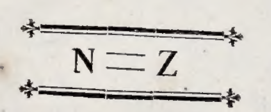






SUPPLÉMENT
AUX DICTIONNAIRES
DES SCIENCES,
DES ARTS ET DES MÉTIERS.

TOME QUATRIEME.



NOUVEAU DICTIONNAIRE,

POUR SERVIR DE

SUPPLÉMENT

AUX DICTIONNAIRES *DES SCIENCES,* DES ARTS ET DES MÉTIERS,

PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES.

MIS EN ORDRE ET PUBLIÉ PAR M***.

Tantùm series juncturaque pollet,
Tantùm de medio sumptis accedit honoris ! HORAT.

TOME QUATRIEME.



A PARIS,

Chez PANCKOUCKE, Libraire, rue des Poitevins, à l'Hôtel de Thou.
STOUPE, Imprimeur-Libraire, rue de la Harpe, vis-à-vis la rue S. Severin.
BRUNET, Libraire, rue des Écrivains, cloître S. Jacques de la Boucherie.

A AMSTERDAM,

Chez M. M. REY, Libraire.

M. DCC. LXXVII.

AVEC APPROBATION, ET PRIVILEGE DU ROI.





AALOL, (*Géogr. sacr.*) ville de la tribu de Zabulon, qui appartenoit aux Lévites de la famille de Merari. Les enfans de Zabulon en épargnerent les habitans: *Zabulon non delevit habitatores terræ Naalol.* (+)

NAAMAN, *beau*, (*Hist. sacr.*) seigneur Syrien, général de l'armée de Benadad, homme riche & vaillant, & en grand crédit auprès de son maître. *Naaman* étoit tout couvert de lepre, & n'ayant point trouvé de remede contre son mal, il suivit l'avis que lui donna une jeune fille juive qui étoit au service de sa femme, & il vint à Samarie trouver le prophete Elisée. Quand il fut à la porte, le prophete voulant éprouver la foi de ce seigneur, & lui montrer qu'un ministre de Dieu ne doit se laisser éblouir ni par l'éclat des richesses, ni par le faste des grandeurs humaines, lui envoya dire par Glezi son serviteur, d'aller se laver sept fois dans le Jourdain, & qu'il seroit guéri. *Naaman* mécontent de la réponse du prophete, & de la maniere peu civile dont il l'avoit reçu, s'en retournoit tout indigné; mais ses serviteurs lui ayant représenté que le prophete exigeoit de lui une chose très-aisée, il les crut, alla se laver sept fois dans le Jourdain, & en sortit bien guéri. Alors il revint avec sa suite vers l'homme de Dieu pour lui témoigner sa reconnoissance, & sa guérison passant jusqu'à l'ame, il rendit hommage au Dieu du prophete comme à celui qui devoit être adoré par tout le monde, & promit que dans la suite il ne sacrifieroit qu'à lui seul; c'est pourquoi il conjura le prophete de lui permettre d'emporter la charge de deux mulets de la terre d'Israël pour dresser un autel dans son pays sur lequel il offriroit des holocaustes au Seigneur. Elisée content de la bonne foi & de la disposition du cœur de cet étranger, n'exigea rien de plus, & ne l'assujettit ni à la circoncision, ni aux observances légales. *Naaman* lui proposa une question, & lui demanda s'il lui étoit permis de continuer à accompagner son maître dans le temple de Remmon, & s'il offenseroit le Seigneur en s'inclinant lorsque le roi appuyé sur lui s'inclineroit lui-même; Elisée lui répondit: *allez en paix*, & *Naaman* se sépara de lui. Cette réponse d'Elisée fait entendre que ce saint prophete pensoit que *Naaman* pouvoit sans crime & sans scandale continuer une action qui n'étoit qu'un service purement civil, & qu'il rendoit par-tout ailleurs au roi. Ainsi, les assistans ne pouvoient regarder cette génuflexion comme un acte de religion, parce que le changement de *Naaman* ne pouvoit être secret en Syrie, mais seulement comme une fonction indispensable de sa charge qui l'obligeoit de donner la main au roi dans toutes les cérémonies publiques. Cependant quelques interpretes craignant avec raison l'abus que l'on pourroit faire de la réponse d'Elisée, pour autoriser des actions semblables dans d'autres circonstances où elles seroient criminelles, traduisent cet endroit par le passé & font demander pardon à *Naaman d'avoir adoré dans le temple de Remmon, lorsque son maître s'appuyoit sur lui.* Cet étranger purifié de la lepre par l'eau du Jourdain, est une excellente image du peuple gentil, appellé par un choix tout gratuit de Dieu à la foi & au baptême de Jesus-Christ. Ce peuple puissant & riche avoit de grandes qualités naturelles, mais tout étoit gâté par la lepre d'infidélité. Ce fut une pauvre femme du pays d'Israël qui annonça à *Naaman* qu'il y avoit dans Israël un prophete à qui il falloit qu'il s'adressât pour être guéri, & la parole du salut fut portée aux gentils par des juifs assujettis à la domination Romaine, & méprisés de tous les autres peuples. Jesus-Christ n'est point allé en personne les chercher, mais il les a fait inviter par ses serviteurs de venir à lui: ils se sont présentés pour entrer dans la maison du prophete qui est l'église, mais ils n'y ont pas d'abord été introduits. On les a arrêtés à la porte comme catéchumenes, & là, on les a instruits de la nécessité & des admirables effets du baptême. Les sages & les grands du monde ne pouvoient se résoudre à s'abaisser devant des hommes qui n'offroient rien à leurs yeux de ce que le siecle estime: ils traitoient de folies les merveilleux changemens que l'on attribuoit à l'application de foibles élémens, tels que l'eau commune; mais les personnes simples qui crurent les premieres, engagerent enfin les sages du paganisme à chercher leur guérison dans les eaux salutaires du baptême, où ils prirent une nouvelle naissance, & se purifierent de leur premiere souillure. (+)

NAARACHA *ou* NORAM, (*Géogr. sacr.*) ville de la tribu d'Ephraïm, près la vallée des Roseaux. (+)

NABAL, *fou*, (*Hist. sacr.*) Israélite de la tribu de Juda, fort riche, mais avare & brutal, qui demeuroit à Maon, & dont les troupeaux nombreux paissoient sur le Carmel. Un jour David ayant appris qu'à l'occasion de la tondaille de ses brebis il faisoit une grande fête, il envoya dix de ses gens pour le saluer de sa part, & lui demander quelques vivres pour sa troupe. Cet homme insolent reçut avec une fierté brutale les députés de David, parla avec outrage de leur maître, & les renvoya avec mépris. David instruit par le rapport de ses gens, entra en fureur, & faisant prendre les armes à 400 hommes de sa suite, il marcha vers la maison de *Nabal*, dans le dessein de l'exterminer lui & toute sa famille. Cependant Abigail, femme de *Nabal*, instruite par un

serviteur de la maniere dont son mari avoit reçu les gens de David, & craignant le ressentiment de ce dernier, fit secrétement charger sur des ânes des provisions de toute espece, & courut au-devant de David : elle le rencontra dans une vallée, ne respirant que la vengeance ; mais sa beauté, sa sagesse & ses discours soumis, désarmerent la colere de ce prince, & elle obtint le pardon de son mari. *Nabal* qui étoit ivre, n'apprit que le lendemain ce qui venoit de se passer, & il fut tellement frappé du danger qu'il avoit couru, qu'il en mourut de frayeur dix jours après. *Nabal* qui fait de vaines profusions en festins, & qui refuse avec dureté & insulte quelques secours à des malheureux, est l'image de tant de riches qui ne se refusent rien, & à qui rien ne coûte quand il s'agit de [illegible] eux mêmes, ou de se donner chez les autres une réputation de générosité ou de magnificence, tandis qu'ils ont la cruauté de refuser une aumône legere à leurs freres qui manquent de tout. (+)

NABBOURG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Baviere, & dans le haut Palatinat, sur une éminence au pied de laquelle passe le Nab : elle a un fauxbourg appellé *Venise*, & elle est le chef-lieu d'une jurisdiction assez étendue, que les Bohémiens saccagerent l'an 1431. (*D. G.*)

NABLE, *ou* NEBEL, (*Musiq. instr. des Héb.*) c'est la même chose que *nablum* ; on le nomme encore [illegible]

Quoique quelques auteurs Hébreux prétendent que le *nable* étoit une espece de cornemuse, cependant la plus grande partie & les plus savans s'accordent tous à en faire un instrument à corde, que l'on pinçoit ou que l'on touchoit avec un *plectrum*.

Don Calmet, après les septante, rend le *nable* par psaltérion ; dans ce cas il differe de la cithare ou asur qui, suivant le même auteur, n'étoit autre chose que la harpe ; il en differe, dis-je, en ce que son ventre creux étoit en haut, & qu'on touchoit par le bas les cordes tendues du haut en bas. *Voyez fig. 9, pl. I, de Luth. Suppl.*

Mais Kircher donne dans sa *Musurgie* une toute autre figure au *nable* : cette figure prouve que cet instrument étoit à-peu-près le psaltérion moderne, car pour en jouer il falloit le poser à plat, les cordes en haut, & frapper ces cordes avec une baguette ou *plectrum*, ou les pincer avec les doigts ; cette derniere façon de jouer du psaltérion moderne ou tympanon est encore usitée, sur-tout en Italie. Au reste, Kircher assure avoir tiré la figure du nebel qu'on trouve, *figure 4, planche I. de Luth. Suppl.* d'un ancien manuscrit du Vatican, & c'est ce qui me feroit préférer sa figure à celle de D. Calmet, qui ne tire la sienne que de descriptions assez vagues, & qui suppose prouvé que le *nable* & le psaltérion sont le même instrument.

Il paroit par différens auteurs que le *nable* avoit tantôt plus, tantôt moins de cordes. Dans le scillte haggiborim, on lui en donne vingt-deux, faisant trois octaves : l'historien Joseph ne lui en donne que douze. (*F. D. C.*)

NABOTH, *prophétie*, (*Hist. sacr.*) de la ville de Jezraël, avoit une vigne près le palais d'Achab. Ce prince voulant faire un jardin potager, pressa plusieurs fois *Naboth* de lui vendre sa vigne ou de la changer contre une meilleure ; mais *Naboth*, très-fidele observateur de la loi, refusa de vendre l'héritage de ses peres. Achab en conçut tant de chagrin, qu'il se mit au lit, & ne voulut prendre aucune nourriture. Jézabel instruite du sujet de sa tristesse, le railla de sa foiblesse, & se chargea de lui faire livrer la vigne qu'il desiroit. Aussi-tôt elle écrivit aux premiers de la ville où *Naboth* demeuroit, des lettres qu'elle cacheta avec le cachet du roi, par lesquelles elle leur ordonnoit de publier un jeûne, de faire asseoir *Naboth* entre les premiers du peuple, de gagner de faux témoins qui déposassent qu'il avoit blasphémé contre Dieu & maudit le roi, & de le condamner à mort. Les premiers de la ville exécuterent cet ordre : deux témoins déposerent contre *Naboth* qui fut lapidé le même jour. Jézabel en ayant appris la nouvelle, courut la porter au roi, qui partit aussi tôt pour prendre possession de sa vigne ; mais le prophete Elie vint troubler sa joie, lui reprocha son crime, & lui prédit que les chiens lécheroient son sang au même lieu où il avoit répandu celui d'un innocent. Quoique le refus que fait *Naboth* de vendre sa vigne à Achab, paroisse d'abord condamnable aux yeux de la chair, la foi en juge autrement. *Naboth* en refusant de vendre à Achab l'héritage de ses peres, obéissoit à la loi qui défendoit aux Israélites d'aliéner leurs terres à perpétuité. Tout héritage vendu retournoit l'année du jubilé à son premier maître ou à ses héritiers. Or la prétention d'Achab étoit d'acquérir la vigne de *Naboth*, sans espérance de retrait, puisqu'il vouloit l'enfermer dans son parc. La même loi ne permettoit de vendre une portion de son bien, que lorsqu'on y étoit contraint par la pauvreté : & *Naboth* qui étoit riche & des premiers de la ville, ne se trouvoit point dans le cas. Il aima donc mieux s'exposer à la disgrace de son prince, que de le satisfaire en désobéissant à Dieu. (+)

NABUCHODONOSOR, *pleurs de la génération*, ou SAOSDUCHIN, (*Hist. sacr.*) roi d'Assyrie, fils d'Assaradon, commença à régner à Ninive l'an du monde 3335. Ce prince enflé de la victoire qu'il avoit remportée sur Arphaxad ou Déjocès, roi des Medes, dans les plaines de Ragau, entreprit de réunir toute la terre à son empire. Il envoya donc sommer les nations qui s'étendent jusqu'aux confins de l'Ethiopie, de le reconnoître pour roi ; mais ces peuples renvoyerent avec mépris les ambassadeurs, & firent peu de cas de ses menaces. *Nabuchodonosor* outré de colere jura de s'en venger, & ayant levé une armée formidable, il en donna le commandement à Holopherne, avec ordre d'exterminer tous ceux qui avoient fait insulte à ses ambassadeurs. Ce général, après avoir porté la désolation & le ravage dans une grande étendue de pays, vint enfin échouer à Bétulie où il trouva le terme de ses conquêtes & de sa vie. *Nabuchodonosor* ayant appris le mauvais succès de ses armes, en mourut de chagrin, après avoir régné près de vingt ans. *Judith 1, 2, & seq.* (+)

NABUCHODONOSOR, autrement NABOPOLASSAR, (*Hist. sacr.*) pere du grand *Nabuchodonosor*, si fameux dans l'écriture, étoit Babylonien, & commandoit les armées de Saracus, roi d'Assyrie. Il se joignit à Astyages pour renverser cet empire : ils assiégerent Saracus dans sa capitale ; & ayant pris cette ville, ils établirent sur les débris de l'empire d'Assyrie deux royaumes, celui des Medes qui appartint à Astyages, & celui des Chaldéens, sur lequel fut établi *Nabopolassar*, l'an du monde 3378. (+)

NABUCHODONOSOR, (*Hist. sacr.*) fils de celui dont nous venons de parler, avoit été associé à l'empire de Chaldée du vivant de son pere qui l'avoit employé à diverses expéditions. Ce jeune prince, après avoir châtié plusieurs gouverneurs qui s'étoient révoltés, marcha contre Pharaon Néchao, roi d'Egypte ; & ayant rencontré l'armée de ses ennemis près de l'Euphrate, il la vainquit & fondit sur le royaume de Juda, dont le roi étoit tributaire de Néchao. Il assiégea ce prince dans Jérusalem, prit la ville, fit le roi prisonnier, & vouloit

d'abord le mener à Babylone chargé de chaînes; mais ayant changé de sentiment, il lui rendit la couronne & la liberté, à condition qu'il lui demeureroit assujetti & qu'il lui payeroit tribut. Il se contenta d'enlever plusieurs jeunes enfans du sang royal, du nombre desquels furent Daniel, Ananias, Misaël & Azarias, qu'il fit conduire à Babylone pour être élevés dans son palais. C'est de cet événement, qui arriva l'an du monde 3398, que l'on commence à compter les soixante & dix années de la captivité de Babylone. Nabopolassar étant mort, son fils se hâta de retourner à Babylone pour monter sur le trône de son pere; dès qu'il y fut arrivé, il distribua par colonies ses captifs, & mit dans le temple de Vénus les vases sacrés du temple de Jérusalem & les riches dépouilles qu'il avoit remportées sur ses ennemis. Ce prince, la deuxieme année de son regne, eut un songe mystérieux dont il fut effrayé, mais qu'il oublia entiérement. Il consulta les sages de son royaume pour savoir d'eux ce qu'il avoit vu en songe; mais aucun n'ayant pu le deviner, le roi, outré de colere, les condamna tous à la mort. Daniel qui se trouvoit enveloppé dans cet arrêt, comme étant du nombre des sages, alla trouver le roi, & le pria de lui accorder quelque délai pour chercher l'explication de ce qu'il desiroit. Il l'obtint, & après qu'il eut imploré la miséricorde du Dieu du ciel avec ses trois compagnons, le mystere lui fut découvert dans une vision pendant la nuit. Alors il retourna vers le roi, & lui dit qu'il avoit vu en songe une statue d'une hauteur énorme dont la tête étoit d'or, la poitrine & les bras d'argent, le ventre & les cuisses d'airain, & les jambes de fer: que pendant qu'il étoit attentif à cette vision, une pierre se détachant de la montagne avoit frappé la statue par les pieds & l'avoit réduite en poudre, & que cette pierre devenue une grande montagne avoit rempli toute la terre. *Voilà votre songe, ô roi*, ajouta Daniel, & en voici l'interprétation. « Vous êtes le roi » des rois, & le Dieu du ciel a soumis toutes cho- » ses à votre puissance. C'est donc vous qui êtes la » tête d'or. Après vous il s'élevera un autre royau- » me qui sera d'argent, & ensuite un troisieme qui » sera d'airain, & auquel toute la terre sera soumise. » Le quatrieme sera de fer, & réduira tout en pou- » dre. Ce sera alors que Dieu suscitera un royaume » qui ne sera jamais détruit, qui anéantira tous les » autres, & qui subsistera éternellement. *Dan. II, 37 » & seq* ». *Nabuchodonosor*, ravi d'admiration, rendit gloire au vrai Dieu, & éleva Daniel aux plus grands honneurs. Ces quatre empires représentés par les quatre différens métaux de la statue, étoient ceux des Assyriens, des Perses, des Grecs & des Romains. Ces quatre empires se succedent; les uns sont envahis par les autres, & il se forme ainsi une liaison entr'eux, exprimée par l'unité de la statue où se trouvent joints les quatre métaux. Le premier est celui des Babyloniens, dont la grandeur & la magnificence étoient marquées par l'or, le plus précieux des métaux. Cyrus fonda le second empire, & la sagesse de son gouvernement forma un siecle d'argent; cet empire s'aggrandit sous ses successeurs, & finit à Darius Codoman. L'empire des Grecs figuré par le ventre & les cuisses d'airain, fut établi par Alexandre; & les guerres sanglantes qui le caractérisent, ainsi que la dureté de la plupart des successeurs du gouvernement de ce prince, répondent très-bien à l'airain. Les jambes de fer figuroient la monarchie des Romains, qui ne s'établit & ne se soutint que par des guerres perpétuelles, & qui par la force invincible de ses armes subjugua toutes les nations. La pierre détachée de la montagne qui réduit tout en poudre est la figure de Jésus-Christ qui descend du ciel dans le sein d'une vierge pour former son église, mettre sous le joug les plus redoutables puissances de l'univers, anéantir l'idolâtrie, & subjuguer par la croix tous les royaumes du monde pour n'en faire qu'un seul empire à qui l'éternité est promise. Cependant Joakim se lassant de payer le tribut aux Chaldéens, se souleva contr'eux. *Nabuchodonosor* occupé à régler les affaires de son empire, & ne pouvant marcher contre ce rebelle, y envoya une puissante armée qui désola toute la Judée. Joakim lui-même fut pris dans Jérusalem, mis à mort & jetté à la voirie, suivant la prédiction de Jérémie. Jéchonias son fils qui lui succéda, s'étant aussi révolté contre le roi de Babylone, ce prince vint l'assiéger, le mena captif à Babylone avec sa mere, sa femme, & dix mille hommes de Jérusalem: entre les prisonniers se trouverent Mardochée & Ezéchiel. *Nabuchodonosor* enleva tous les trésors du temple, brisa les vases d'or que Salomon y avoit mis, & établit à la place de Jéchonias, l'oncle paternel de ce prince, auquel il donna le nom de *Sédécias*. Ce nouveau roi marcha sur les traces de ses prédécesseurs, & fit une ligue avec les princes voisins contre celui à qui il étoit redevable de la couronne. Le roi de Babylone vint encore en Judée avec une armée formidable, & après avoir réduit les principales places du pays, il fit le siege de Jérusalem. Il fut contraint de le lever pour marcher contre Pharaon Ephra, roi d'Egypte, qui venoit au secours de Sédécias; mais ayant battu ce prince & l'ayant forcé de rentrer en Egypte, il fut reprendre le siege. Sédécias voyant qu'il n'y avoit plus d'espérance de défendre la ville, s'enfuit, fut pris en chemin & mené à *Nabuchodonosor* qui étoit alors à Reblatha en Syrie. Ce prince après lui avoir reproché son infidélité & son ingratitude, fit égorger ses enfans en sa présence, lui fit crever les yeux, le chargea de chaînes & le fit mener à Babylone. L'armée des Chaldéens entra dans Jérusalem, & y exerça des cruautés inouies: on égorgea tout sans distinction d'âge ni de sexe. Nabuzardan, chargé d'exécuter les ordres de son maître, fit mettre le feu au temple du Seigneur, au palais du roi, aux maisons de la ville, & à toutes celles des grands, après en avoir tiré tout ce qu'il y avoit de plus précieux, & les réduisit en cendres. Les murailles de la ville furent démolies, on chargea de chaînes tout ce qui restoit d'habitans, après avoir égorgé soixante des premiers du peuple aux yeux de *Nabuchodonosor*, & Nabuzardan ne laissa dans le pays de Juda que les plus pauvres à qui il donna des vignes & des terres à cultiver. Ainsi périrent pour la premiere fois sous la main de *Nabuchodonosor*, Jérusalem & ses princes. Jérémie ne cessoit de leur dire que Dieu même les avoit livrés à ce roi, & qu'il n'y avoit de salut pour eux qu'à subir le joug; ils ne crurent point à sa parole. Pendant que ce prince les tenoit étroitement enfermés par les prodigieux travaux dont il avoit entouré leur ville, ils se laissoient enchanter par leurs faux prophetes. Le peuple séduit par ces imposteurs souffrit les plus rudes extrêmités, & fit tant par son audace insensée, que la ville fut renversée, le temple brûlé, & tout perdu sans ressource. Le même prodige de séduction, de témérité & d'endurcissement se remarqua à la derniere ruine de Jérusalem par Tite envoyé de Dieu, comme *Nabuchodonosor*, pour exercer sa vengeance sur ce peuple rebelle. Ils furent réduits aux mêmes extrêmités, la même rébellion, la même famine, les mêmes voies du salut ouvertes, la même chûte, & pour que tout fût semblable, le second temple fut brûlé sous Tite, le même mois & le même jour que l'avoit été le premier sous *Nabuchodonosor*. Ce prince de retour à

Babylone, au lieu de faire hommage à Dieu des victoires qu'il avoit remportées par ſon ſecours, en fit honneur à ſes idoles, & fit dreſſer dans la plaine de Dura une ſtatue d'or, haute de ſoixante coudées, en l'honneur d'une fauſſe divinité que l'Ecriture ne nomme pas. La dédicace s'en fit avec pompe; les grands de l'état & les gouverneurs des provinces appellés à la cérémonie, & tous eurent ordre, ſous peine de mort, de ſe proſterner devant l'idole & de l'adorer. Les ſeuls compagnons de Daniel ayant refuſé de le faire, le roi irrité les fit jetter dans une fournaiſe ardente où ils furent miraculeuſement préſervés des flammes par l'ange du Seigneur. Alors *Nabuchodonoſor* frappé de ce prodige, les fit retirer, & donna un édit dans lequel il publia la grandeur du roi des Juifs, & défendit à qui que ce fût, ſous peine de la vie, de blaſphêmer ſon nom. Deux ans après la guerre des Juifs, *Nabuchodonoſor* qui avoit été le fléau de la juſtice divine contre Jéruſalem & la Judée, lui prêta ſon miniſtere pour punir les Tyriens, les Philiſtins, les Moabites & pluſieurs autres peuples voiſins & ennemis des Juifs, qui éprouverent à leur tour la ſévérité des jugemens de Dieu. Il alla d'abord mettre le ſiege devant Tyr, ville maritime, illuſtre par ſon commerce. Ce ſiege dura treize ans, & dans cet intervalle l'armée du roi déſola les pays dont nous venons de parler. Tyr enfin fut priſe & ſaccagée. Dieu, pour dédommager ce prince des maux qu'il avoit ſoufferts à ce ſiege, lui abandonna l'Egypte dont il fit la conquête, & d'où il remporta un butin immenſe. C'étoit pour cela qu'il l'y avoit appellé, comme il s'en explique lui-même dans Ezéchiel: *Fils de l'homme*, dit Dieu lui-même au prophete, *Nabuchodonoſor, roi de Babylone, m'a rendu avec ſon armée un grand ſervice au ſiege de Tyr. Toutes les têtes* [illegible] *ns en ont perdu les cheveux, & toutes leurs épaules en ſont écorchées, & néanmoins ils n'ont reçu aucune récompenſe. C'eſt pourquoi je vais donner à Nabuchodonoſor le pays d'Egypte. Il en enlévera le peuple & les dépouilles: il y fera un grand butin, & ſon armée recevra ainſi ſa récompenſe.* Ce prince de retour de ſon expédition, s'appliqua à embellir ſa capitale & à y faire conſtruire de ſuperbes bâtimens. Il fit élever ces fameux jardins ſuſpendus ſur des voûtes que l'on a mis au rang des merveilles du monde. Il eut dans le même tems un ſonge qui lui donna de grandes inquiétudes. Il crut voir un arbre qui touchoit le ciel de ſa cime, qui couvroit la terre de ſes branches, & à l'ombre duquel tous les animaux ſe retiroient. Tout d'un coup un ange deſcendit du ciel, fit couper & abattre l'arbre, & ordonna qu'il fût réduit pendant ſept ans dans l'état des animaux, broutant l'herbe de la terre, & expoſé à la roſée du ciel. Les ſages de Babylone n'ayant pu donner au roi aucune explication de ce ſonge, Daniel lui dit qu'il ſignifioit le changement qui devoit arriver en ſa perſonne: *C'eſt vous*, lui dit-il, *qui êtes déſigné par ce grand arbre, vous ſe*[illegible] *abattu, réduit à l'état d'une bête & chaſſé de la compagnie des hommes; mais après avoir été ſept ans en cet état, lorſque vous aurez reconnu que toute puiſſance vient du ciel, vous redeviendrez homme.* La prédiction s'accomplit un an après. Ce prince victorieux de toute l'Aſie, ſe promenant dans ſon palais, livré aux mouvemens de vanité que lui inſpiroient ſes conquêtes & la magnificence de Babylone qu'il venoit de rendre une des plus ſuperbes villes du monde, entendit une voix du ciel qui lui prononça ſon arrêt. A l'heure même il perdit le ſens; on le chaſſa de ſon trône & de la ſociété des hommes, & il fut réduit à la condition des bêtes. Après avoir paſſé ſept ans à vivre dans la campagne comme une bête farouche, il recouvra la raiſon, & le premier uſage qu'il en fit fut de bénir & de glorifier le Très-Haut qu'il avoit ſi long-tems méconnu. Il reprit ſa premiere dignité, & continua de régner avec le même éclat qu'auparavant. Alors il publia dans toute l'étendue de ſa domination les merveilles étonnantes que Dieu venoit de faire en ſa perſonne, & il en termina le récit par ces paroles: « Maintenant donc je loue le roi du ciel, » & je publie hautement ſa grandeur & ſa gloire, » parce que toutes ſes œuvres ſont ſelon la vérité, » que ſes voies ſont pleines de juſtice, & qu'il peut, » quand il lui plaît, humilier les ſuperbes ». Ce prince mourut ſur la fin de la même année, après avoir régné quarante-trois ans depuis la mort de ſon pere Nabopolaſſar, qui l'avoit aſſocié à l'empire deux ans auparavant. Il y a pluſieurs ſentimens ſur la métamorphoſe de *Nabuchodonoſor* dont le plus ſuivi eſt que ce prince s'imaginant fortement être devenu bête, broutoit l'herbe, ſembloit frapper des cornes, laiſſoit croître ſes cheveux & ſes ongles, & imitoit à l'extérieur toutes les actions d'une bête: ce changement, qui probablement n'avoit lieu que dans ſon cerveau altéré ou dans ſon imagination échauffée, étoit un effet de la licantropie, maladie dans laquelle l'homme ſe perſuade qu'il eſt changé en loup, en chien, ou en un autre animal. (+)

NACELLE, ſ. f. (*Botan.*) *carina.* On donne ce nom au pétale inférieur des fleurs papilionacées: cette piece paroît formée de deux pétales réunis; auſſi a-t-elle ſouvent deux onglets ſéparés; ſa partie antérieure forme ordinairement un angle avec les onglets, en ſe relevant vers l'étendard; & a quelque rapport avec l'avant d'un bateau comprimé par les côtés. (*D.*)

NADAB, (*Hiſt. Sacr.*) fils de Jéroboam, premier roi d'Iſraël, qui ayant ſuccédé à ſon pere au royaume des dix tribus, ne régna que deux ans, & fut aſſaſſiné pendant qu'il étoit occupé au ſiege de Gebbethon, par Baaſa, fils d'Ahia, de la tribu d'Iſſachar, qui uſurpa le royaume. *Nadab* ne fut pas meilleur que ſon pere; il imita ſes impiétés & ſes crimes, auſſi fut-il le dernier de ſa famille qui occupa le trône, comme l'avoit prédit le prophete Ahias. Baaſa extermina toute la race de Jéroboam, & jetta leurs corps à la voirie. Il y a eu un troiſieme *Nadab*, fils de Seméi. *I. Par. ij. 28.* (+)

NADAB, (*Hiſt. mod.*) nom du ſouverain pontife ou grand-prêtre des Perſans, dont la dignité répond à celle du muphti en Turquie, avec cette différence unique, que le *nadab* peut ſe dépouiller de ſa dignité religieuſe ou eccléſiaſtique, & aſpirer aux emplois civils; ce qui n'eſt pas permis au muphti. Le *nadab* prend place après l'athmat-dulet, ou premier miniſtre. Il a ſous lui deux juges, appellés l'un *ſceik*, l'autre *caſi*, qui connoiſſent, décident de toutes les matieres de religion, qui permettent les divorces, aſſiſtent aux contrats & actes publics. Ils ont des ſubſtituts ou lieutenans dans toutes les villes du royaume. (+)

NADDE, (*Hiſt. nat.*) eſt un poiſſon rare, du genre des carpes, & de la famille des poiſſons à nageoires molles. On le trouve plus communément dans les parties boréales de la Suede que par-tout ailleurs: il a un pied de longueur, quatre pouces de large; la tête obtuſe; les trous des nageoires ſont doubles; la bouche eſt ſans dents; la membrane des ouies a trois rayons; la queue eſt fourchue; la couleur du dos eſt brune, blanche aux côtés, argentée au ventre, & rouſſe à la poitrine. Les écailles ſont larges, obtuſes & ſtriées. On mange ce poiſſon en Weſtrobothnie. (+)

NÆDENDAHL, *Vallis gratiæ*, (*Géogr.*) ville de Suede, dans la Finlande, à un mille & demi d'Abo, & plus proche encore d'une ſource d'eau minérale très-eſtimée. Il y avoit avant la réformation un couvent de filles, qui ne fut aboli qu'en 1595,

& qui, moins inutile que bien d'autres, avoit établi dans le lieu une fabrique de bas qui subsiste encore, & qui se soutient même avec tant de succès, que les ouvrages en sont recherchés, & dans Stockholm & dans d'autres villes du royaume. *Nedendahl* est la quatre-vingt-dixieme des villes qui siegent à la diete: elle fait partie du district de Masko. (*D. G.*)

NAGOLD, (*Géogr.*) ville du duché de Wirtenberg, dans le cercle de Souabe, & dans la Forêt-Noire, en Allemagne. Elle tire son nom d'une riviere qui baigne ses murs, & elle le donne à un bailliage, qui comprend encore les petites villes de Haiterbach & d'Ebingen, avec quelques villages. L'on fait cas des eaux minérales, découvertes à ses portes l'an 1726. (*D. G.*)

NAHUM, (*Hist. eccl.*) le septieme des petits prophetes dans l'ordre des livres saints. Il paroît avoir prophétisé sous Ezéchias, lorsque Sennachérib portoit dans la Judée la désolation & l'effroi. Ses prédictions, dirigées uniquement contre les Assyriens, auxquels il dénonce une entiere destruction, semées, selon le goût oriental, de figures & d'emblêmes, servoient à consoler les Juifs des maux qu'ils souffroient par la vue de ceux qui devoient fondre sur leurs ennemis. Elles furent accomplies dans le tems où Cyaxare & Nabucadnetzar, réunissant leurs forces, firent tomber la superbe Ninive, & égalerent enfin les vainqueurs aux vaincus. (+)

* § NAIN, AINE, s. m. & f. (*Physique.*) Outre les *nains* dont il est parlé dans cet article du *Dictionnaire rais. des Sciences, &c.* les transactions philosophiques de la Société royale de Londres pour l'année 1750, font mention de deux autres *nains*. Le premier, mesuré avec soin par M. Anderon de Norwich & M. Erskene Baker, s'est trouvé avoir trente huit pouces d'Angleterre de hauteur, y compris ses souliers, sa perruque & son chapeau; & il pesoit trente-six livres avec tous ses habits. Comparé à un enfant de trois ans & neuf mois, il lui ressembloit assez pour la taille, les autres proportions du corps & son poids: il avoit alors vingt-deux ans. L'autre *nain* étoit beaucoup plus petit, n'ayant pas tout-à-fait deux pieds & demi de haut, & ne pesant que douze livres: il est vrai qu'il étoit un peu plus jeune. C'étoit un Gallois de quinze ans, qui, à cet âge, portoit sur son visage les caracteres de la vieillesse la plus décrépite, & en avoit toute la foiblesse, & presque l'insensibilité.

Pour continuer l'histoire de la vie & de la mort de Bebé, *nain* du feu roi Stanislas, nous joindrons ici l'extrait d'une lettre écrite par M. le Comte de Tressan, associé de l'académie royale des Sciences de Paris, à M. Morand, membre de la même académie: de Luneville le 14 Juin 1764.

« Nous venons, mon cher & illustre confrere, de perdre Bebé, ce fameux *nain* du roi de Pologne; & je crois que quelques petits détails à son sujet pourront vous intéresser.

Bebé naquit dans les Vosges, de deux gens de village, sains, bien faits, & travaillans à la terre. Sa mere l'éleva avec beaucoup de peine, sa petite bouche ne pouvant s'appliquer qu'en partie sur le mamelon. Un sabot lui servit long-tems de berceau; son accroissement fut proportionné à sa petitesse premiere jusqu'à l'âge de douze ans: à cet âge la nature parut faire un effort: mais cet effort n'étant pas uniformément soutenu, l'accroissement fut inégal dans quelques parties; l'apophyse nasale, sur-tout, grandit en disproportion des autres os de la face. L'épine du dos s'arqua en cinq endroits, &, comme nous l'avons reconnu à la dissection, les côtes grandirent plus d'un côté que de l'autre.

Bebé n'a jamais donné que des marques très-imparfaites d'intelligence: il n'a reçu aucune notion de l'Etre suprême & de l'immortalité de l'ame, ce qu'il a prouvé dans la longue maladie dont il est mort. Il paroissoit aimer la musique, & battoit quelquefois la mesure assez juste: on étoit même parvenu à le faire danser; mais en dansant il avoit sans cesse les yeux attachés sur son maître qui, par des signes, dirigeoit tous ses mouvemens, ainsi qu'on le remarque dans tous les animaux dressés. Il étoit susceptible de quelques passions, de l'espece de celles qui sont communes aux autres animaux, telles que la colere & la jalousie; cependant il avoit tous les organes libres, & tout ce qui tient à la physiologie paroissoit exact & selon l'ordre ordinaire de la nature. A l'âge de dix-sept à dix-huit ans les signes de puberté furent très-évidens, & même très-forts pour sa petite structure; il paroît même prouvé qu'une gouvernante en avoit long-tems abusé, & l'on attribue aux excès de Bebé l'avancement de sa vieillesse.

Par toutes les observations que j'avois pu faire sur l'organisme de ce petit être, j'avois prévu, avec bien d'autres observateurs, que Bebé mourroit de vieillesse avant trente ans. En effet, dès vingt-deux ans il a commencé à tomber dans une espece de caducité, & ceux qui en prenoient soin ont cru pouvoir distinguer une enfance marquée, c'est-à-dire, une augmentation de radotage.

La derniere année de sa vie il avoit peine à se soutenir: il paroissoit accablé par le poids des années; il ne pouvoit supporter l'air extérieur que par un tems chaud: on le promenoit au soleil, où il avoit peine à se soutenir après avoir fait cent pas. Une petite indigestion, suivie d'un rhume avec un peu de fievre, l'a fait tomber dans une espece de léthargie, d'où il revenoit quelques momens, mais sans pouvoir parler: tout le larynx paroissant affecté de paralysie. Il a cependant lutté contre la mort pendant trois jours, & ne s'est éteint que lorsque la nature, absolument épuisée, s'est arrêtée d'elle-même.

J'ai obtenu du roi de Pologne qu'il ne seroit point enterré sans avoir été disséqué, & ensuite qu'on en enterreroit seulement les chairs & tous les visceres; mais nous gardons le squelette, que M. Peret, premier chirurgien du roi de Pologne, prépare avec soin; & ce squelette sera déposé dans la bibliotheque publique de Nancy, d'où j'espere qu'avec le tems on pourra l'envoyer au cabinet du roi. Ce squelette sera d'autant plus intéressant, qu'au premier coup d'œil il paroîtra être celui d'un enfant de trois ou quatre ans au plus, & qu'à l'examen on verra que c'est celui d'un adulte.

Dans la dissection qu'on en a faite on a trouvé un des os pariétaux un peu enfoncé, le lobe gauche du cervelet étoit pressé dans un endroit, & un peu relevé en d'autres, & hors de la position naturelle; la moëlle alongée étoit comprimée de même, ce qui doit vraisemblablement avoir empêché la force végétative de s'étendre avec régularité, le cours des fluides n'ayant jamais été libre, la vie & l'action n'ayant point été portées d'une maniere uniforme dans toutes les parties: c'est ce qui peut aussi avoir occasionné le dérangement des vertebres.

On a trouvé de l'eau dans la poitrine & les poumons adhérens; les parties de la génération étoient d'une conformation parfaite; le cœur, les entrailles, le diaphragme & le foie en très-bon état.

Le roi de Pologne a exigé, pour prix de sa bonté & de sa complaisance pour moi, au sujet de la dissection de Bebé, que je fisse son épitaphe: c'est la premiere que j'essaie de faire. Comme elle doit être placée dans une église, j'ai été obligé de lui donner une tournure sérieuse. La voici:

HIC JACET
NICOLAUS FERRY, LO-
THARINGIUS,
STRUCTURÆ TENUI-
TATE
MIRANDUS,
AB ANTONINO NOVO
DILECTUS,
IN JUVENTUTIS ÆTATE
SENEX.
QUINQUE LUSTRA
FUERUNT IPSI SÆCU-
LUM.
OBIIT
DIE NONA JUNII
A. M. DCC. LXIV.

Ci gît Nicolas Ferry, Lorrain, jeu de la nature; merveilleux par la petiteſſe de la ſtructure, chéri du nouvel Antonin, vieux dans l'âge de ſa jeuneſſe. Cinq luſtres furent un ſiecle pour lui. Il eſt mort le 9 juin 1764 ».

NAISSANT, TE, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit du lion, du cerf, ou d'un autre animal qui ne paroît qu'à moitié, le reſte du corps étant comme caché ſous l'écu, duquel il ſemble ſortir ou naître.

Aſſignes de Tournay, d'Oiſy, en Artois: *d'or à trois lions naiſſans de gueules.*

Hyongue de Sepvret, en Poitou: *d'argent à trois cerfs naiſſans de ſable.*

La Treille de Foſieres de l'Héras, à Lodeve en Languedoc: *coupé de gueules & d'azur, au lion d'or ſur gueules, naiſſant du coupé.* (*G. D. L. T.*

§ NANCY, (*Géogr.*) Cette ville doit ſes embelliſſemens au roi Staniſlas, mort en 1766. Son mauſolée, élevé par les ordres de l'hôtel de ville à ſaint Roch, fut ſculpté par Sentkſen, deſſiné par Claudon, & gravé par Collin. On y lit ces quatre vers:

Il n'eſt point de vertu que ſon nom ne rappelle:
Philoſophe & guerrier, monarque & citoyen;
Son génie étendit l'art de faire du bien:
Charles fut ſon ami, & Trajan ſon modele.

Catherine Opalinska ſon épouſe, morte en 1747, eſt inhumée dans la nouvelle égliſe de Notre-Dame de Bon-Secours, où l'on voit ſon mauſolée.

Cette égliſe, nommée d'abord la *chapelle des Bourguignons*, depuis de *la Victoire*, à cauſe de celle de René II ſur Charles, duc de Bourgogne, en 1477, a pris le nom de *Notre-Dame de Bon Secours*, & a été rebâtie en 1738.

Nancy vient d'être érigé en évêché; & M. l'abbé de Sabran, ancien aumônier du roi, en a été nommée évêque en 1774.

Il eſt étonnant que le *Dict. raiſ. des Sciences, &c.* ne cite que Mainbourg parmi les hommes illuſtres, dont *Nancy* eſt la patrie. Nous devons y ajouter Nicolas Leſcut, le préſident Thierry Alix, Canon & François Guines, juriſconſultes; Gabrielle-Roſe de Mitry, comteſſe Deſplaſſons, poëte-philoſophe; Françoiſe d'Iſſembourg de Graffigni, auteur célebre des *Lettres Péruviennes* & de *Cénie*; Jean Lhoſte, génie vaſte & pénétrant; Bernard Lhoſte, ſon fils; le pere Levrechon, mathématiciens; Louis Mainbourg, hiſtorien; don Royer & don Romain, ſavans bénédictins, bons prédicateurs; Antoine le Pois, médecin & célebre antiquaire, un des premiers qui ait écrit ſur la connoiſſance des médailles; Céſar Bagard, qu'on appelloit en France le grand Céſar; Charles Chaſſel, Bénard, Jacob Adam, éleve de Bagan, François Adam, Nicolas Sébaſtien, ſculpteurs; Jean le Clerc, Lallemand, Capichon, Remi Comtant, Charles Meſſin, dit le Lorrain; Drévet, que Louis XIII peignit au crayon; Jaquart, Claude Saint-Pierre, peintres; le célebre Jacques Callot, Colignon, ſon diſciple; Jean François, graveurs en taille-douce; Jean & Etienne Racle, Hardi & ſon fils, Crock, graveurs de monnoies & médailles; les Chaligny & les Cuny, célebres fondeurs.

Voyez dans Expilli, un grand & long article ſur *Nancy*, & la *Bibliotheque de Lorraine de D. Calmet.*

L'uſage des armes à feu commença ſous le regne de Philippe de Valois. Froiſſart, ſous l'an 1340, en parlant d'une courſe des François juſqu'aux portes d'une ville, dit que les aſſiégés *décliquerent contre eux canons & bombardes qui jettoient grands carreaux.* On donna à nos canons le nom de *coulevrine*, qui vient de *couleuvre*, *de ſerpentine*, de *baſilic*, comme les anciens donnoient à certaines machines de guerre le nom de *ſcorpions.*

La plus longue piece que nous ayons en France eſt la coulevrine de *Nancy*: elle a vingt & un pieds onze pouces, depuis la bouche juſqu'au bouchon de la culaſſe: elle fut fondue en 1598. On a remarqué par l'expérience qu'elle ne porte pas plus loin qu'une piece de même calibre; & on la conſerve, plutôt pour ſa rareté que pour ſon utilité, à Calais. (*C.*)

NANTERRE, *Nanprodunum*, *Nantura*, (*Géogr.*) Le P. Bernard, Génovéfain, mort curé prieur de *Nanterre* en 1772, a rendu ce village ou bourg preſqu'auſſi célebre de notre tems, que ſainte Genevieve l'avoit illuſtré. Ce célebre prédicateur, qui uniſſoit à l'éloquence le talent de la poéſie, a donné une nouvelle vie au college de *Nanterre*, tenu par ſes confreres ſous la protection du duc d'Orléans.

On ſe rappelle l'étonnante ſenſation que fit ſa péroraiſon du diſcours ſur la religion le jour des Rois, ſur l'attentat de l'exécrable Damien, commis le 5 janvier 1757. Il n'en fit pas moins par ſon excellent diſcours ſur l'obligation de prier pour les rois, prêché dans l'égliſe de ſaint Louis le 5 ſeptembre 1769. Ce ſermon ajouta un rayon éclatant à la réputation du P. Bernard.

On remarqua ces réflexions ſi juſtes ſur les prétentions ultramontaines. « Ce n'eſt point la religion, » c'eſt le préjugé, c'eſt l'adulation qui a enfanté » l'idée d'un tribunal imaginaire, juge des rois, dans » ce qui concerne le temporel: arbitre du ferment de » fidélité, qui lie le peuple au ſouverain par des liens » indiſſolubles. La France, toujours zélée pour les » bonnes regles, a réclamé hautement de tout tems » contre cette dangereuſe opinion; & le décret ſo» lemnel d'une de nos aſſemblées du clergé ſera éter» nellement en bénédiction dans le royaume. Le » ſiege de S. Pierre, centre de l'unité catholique, » a bien d'autres prérogatives réelles, que nous nous » faiſons un devoir de révérer, ſans qu'on eſſaie de » lui en prêter de chimériques.

» La religion a toujours prêché la ſoumiſſion aux » maîtres du monde. Si dans quelques écrits ténébreux, vil fatras de ſophiſmes & d'hypotheſes, » il s'eſt gliſſé des maximes contraires, la religion » indignée les dévoue à une exécration éternelle, & » s'écrie avec émotion: Ce n'eſt pas moi qui ai dicté » ces blaſphêmes ».

Germain Brice rapporte qu'il ſe conſomme à Paris cinquante mille bœufs, ſept cens mille moutons, cent vingt-cinq mille veaux, & quarante mille cochons, dont le ſeul village de *Nanterre* fournit juſqu'à vingt-deux mille par année. (*C.*)

§ NANTES, (*Géogr. Hiſt.*) L'auteur de l'article *Nantes*, dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. en en donnant une légere eſquiſſe, s'exprime en ces termes: « l'univerſité de *Nantes* fut fondée en 1460; » mais c'eſt l'univerſité du commerce qui brille dans » cette ville, qui n'a pas été fertile en gens de » lettres; & il ne cite en effet que Veſſiere & le Pays.

» Ou le rédacteur de cet article, dit un Nantois,

» a la mémoire un peu courte, ou sa littérature étoit » en défaut : le détail dans lequel on va entrer à ce » sujet le convaincra que quand on hazarde de donner au public des choses peu favorables à une masse » d'habitans, dans un livre aussi fameux que le *Dictionnaire des Sciences*, on doit être instruit & bien » sûr de son fait, sans quoi on court risque d'être » contredit avec désagrément, par ceux qui ont intérêt à la chose » : cette lettre finit par ces vers :

Ils seront confondus ces détracteurs jaloux,
Qui pensent que les arts sont étrangers chez nous,
Et qu'au commerce seul bornant notre industrie,
La bourse en tous les tems fut notre académie.
Abeillard, le Bouguer, & cent autres Nantois,
Pour venger cette injure éleveront leurs voix;
Et, sans vous évoquer, mânes de ces grands hommes,
Nous en avons encor dans le siecle où nous sommes.
Mais votre modestie, auteurs contemporains,
En m'imposant silence, arrête mes desseins.
Que la postérité pour vous plus équitable,
Vous donne dans l'histoire une place honorable.

Justifions les vers d'un citoyen zélé de *Nantes*, par l'énumération suivante :

Pierre Abeillard, ce fameux & infortuné docteur, aussi connu dans l'Europe savante par son beau génie que par les malheurs & les persécutions de toute espece qu'il essuya pendant sa vie, naquit au village de Pallet, non *Palais*, comme le dit M. l'Advocat, à quatre lieues de *Nantes*, qu'une mort prématurée vient d'enlever au moment qu'il alloit jouir des honneurs académiques qu'il avoit si bien mérités. On a ses écrits, publiés en 1616, *in*-4°. avec des notes. Nos meilleurs poëtes ont mis en vers ses *Epitres* trop libres à Héloïse. M. Colardeau est celui de nos poëtes qui ont transmis avec le plus de succès l'*Epître* de Pope, en notre langue : on y trouve tous les charmes de la poésie; & ce sujet si riche, le *Combat de la nature & de la grace*, est rendu par le traducteur de maniere à balancer l'original : M. Feutry s'est aussi exercé avec succès sur le même sujet : M. de Beauchamp, long-tems avant, avoit aussi mis en vers les deux *Epîtres d'Héloïse*. M. Guist fit imprimer en 1752 un ouvrage dramatique sur le même sujet : on y trouve, comme dans les *Lettres*, de la passion, du feu, & les chocs violens de l'amour profane & de l'amour divin, qui font le mérite du sujet.

M. Dorat, dans ses *Fantaisies*, imprimées en 1768, peint le malheureux Abeillard avec des traits de feu : « Son existence, toute orageuse, toute pénible, » toute horrible qu'elle fut, me semble, dit-il, préférable à celle de ces érudits orgueilleux, qui » croient reculer les limites de l'esprit humain, en » posant les bornes d'un lieu; achetent du sacrifice » de leurs passions, le droit d'être insensibles pour » les autres, & ne laissent en entrant dans le tombeau, que des noms qu'on abhorre, & des volumes qu'on ne lit plus ».

Pierre Bouguer, l'un des plus grands mathématiciens de l'Europe, naquit, en 1698, au Croisic, petite ville à quinze lieues de *Nantes*, & dans le comté Nantois; après avoir remporté quatre prix; l'académie des sciences l'adopta en 1731.

Il fut en 1735 au Pérou, pour déterminer la figure de la terre : la relation de son voyage est dans les *Mémoires* de l'académie des sciences, année 1744. Son *Traité de la navigation*, son *Mémoire sur la mâture des vaisseaux*, son *Essai d'optique*, passeront à la postérité.

Les MM. Barin de la Galissoniere, pere & fils, morts lieutenans-généraux des armées du roi, étoient nés dans le même endroit que l'infortuné Abeillard : on sait de quelle gloire se couvrit M. de la Galissoniere, mort depuis peu, très-regretté des bons François, en battant l'amiral Byng, & facilitant la conquête de Minorque.

M. l'abbé Barin, mort grand'chantre de la cathédrale, poëte & prédicateur, est auteur de la *Vie* de la bienheureuse Françoise d'Amboise, femme de Pierre II, duc de Bretagne, fondatrice des bénédictines des Coüets, à la canonisation de laquelle on travaille à Rome.

N. Cassard, capitaine de vaisseaux de roi, excellent homme de mer; il se distingua, dit M. Thomas (*Eloge de du Guay-Trouin*), « par la quantité » & la richesse de ses prises; mais par un caractere » dur & une ame inflexible, il choqua la cour, & » la cour le laissa dans l'oubli. Un jour du Guay-» Trouin étant à Versailles, dans l'anti-chambre, » apperçut dans un coin un homme seul, dont l'extérieur annonçoit la misere, c'étoit Cassard : du » Guay-Trouin le reconnoit, quitte les seigneurs, » & va causer avec lui près d'une heure; les seigneurs étonnés lui demandent avec qui il étoit? » avec le plus grand homme de mer que la France » ait aujourd'hui ».

N. Vié, autre Nantois, bon marin, qui fit tant de prises sur les Anglois, sous Louis XIV; ayant passé au service de la république de Venise, il fut emporté par un boulet de canon, à bord de l'amiral, dans un combat contre les Turcs, pendant la guerre que termina la paix de Passarowitz.

François de la Noue, surnommé *Bras-de-fer*, gentilhomme du comté de *Nantes*, & l'un des plus grands capitaines du XVIe siecle, l'ami & le bras droit de Henri IV : ce héros périt au siege de Lambale, & fut pleuré des catholiques & des protestans: aux vertus de citoyen & aux qualités de guerrier, il joignoit les connoissances de l'homme de lettres.

Jean Ménard de la Noé, prêtre pieux & zélé directeur du séminaire, sous l'épiscopat de M. de Beauveau, fit imprimer l'excellent *Catéchisme de Nantes*, en 1689, *in*-8°., & qui depuis a eu tant d'autres éditions. Ce digne prêtre mourut en odeur de sainteté, en 1717, à 66 ans.

André Portail, peintre & architecte, naquit à la fin du dernier siecle : ses ouvrages & son mérite lui valurent la place de garde des tableaux de la couronne, avec une pension, & un logement au Louvre & à Versailles : il vit souvent son cabinet & son attelier remplis de princes & des plus grands seigneurs de la cour, qui se faisoient un plaisir de l'aller voir travailler; honneur qu'il eut de commun avec le Titien, que Charles-Quint se plaisoit à voir peindre.

Il est mort il y a quelques années à 63 ans, sans avoir été marié; la principale partie de ses porte-feuilles a été achetée 80000 liv. par ordre du roi, pour enrichir ses cabinets.

Germain Boffran, né à *Nantes* en 1667, fils d'un habile sculpteur, fut reçu à l'académie d'architecture, à Paris, où il est mort il y a peu d'années, avec la réputation d'un fameux architecte.

Charles Errard, peintre & architecte, ancien directeur des académies de peinture & d'architecture de Paris & de Rome. L'église de l'Assomption a été bâtie sur ses desseins, mort en 1689.

François Bertrand, né à *Nantes* en 1702, célebre avocat, bon poëte, fit imprimer à *Nantes* ses *Poésies diverses*, en 1749 : nous lui devons aussi le recueil agréable, intitulé *Ruris deliciæ*.

Il mourut très-regretté; & son éloge funebre, prononcé par le pere de l'Ecureuil, récollet, fut imprimé à *Nantes*, *in*-4°. 1752 : M. Chevaye lui fit une épitaphe très-honorable, en style lapidaire, trop longue pour être citée ici; nous renvoyons au *Dict.* de l'abbé Expilli, article de *Nantes*, qui est bien fait, *page* 93.

Nicolas Traves, né à *Nantes* en 1686, & mort en 1750, étoit un vertueux & savant ecclésiastique, qui a beaucoup travaillé sur l'histoire de l'église de *Nantes* : il a laissé une compilation immense, sous ces titres divers, *Codex ecclesiæ Nannetensis*, *acta ecclesiæ N. Spicilegium N. Synodicum N.* Il fit imprimer en 1735, une consultation sur la jurisdiction & l'approbation nécessaire pour confesser, qui lui attira des chagrins, & une réfutation de la part de M. Languet, archevêque de Sens.

Il a fait aussi le *Catalogue des illustres Nantois*, où il y a beaucoup d'auteurs inconnus aujourd'hui, dans lequel nous distinguons Arrhus de la Gibonais, mort doyen des maîtres aux comptes de *Nantes* ; le plus considérable de ses ouvrages imprimé est en 2 vol. *in-folio*, concernant l'origine & les fonctions de la chambre des comptes, avec une chronologie raisonnée des ducs de Bretagne qui fit du bruit. La candeur, la religion & l'érudition brillent dans les ouvrages de ce pieux & laborieux magistrat, mort à *Nantes* depuis quelques années.

Ajoutons que les lettres sont encore actuellement cultivées à *Nantes*, dont le college, dirigé par des oratoriens, est un des meilleurs de cette congrégation. (*C.*)

NANTUATES, (*Géogr. anc.*) On lit dans le quatrieme livre des commentaires de César, que le Rhin prenant sa source chez les Lepontii, traverse le territoire des *Nantuates* : selon Strabon ceux-ci habitent les premiers sur le Rhin, sorti du mont *Adule* ; mais il paroît par César, qui étoit mieux instruit, que les *Nantuates* devoient habiter entre les Allobroges & les Veragri ; & on connoît la place de ceux-ci à Octodurus, en-deçà des Seduni. Une inscription en l'honneur d'Auguste, trouvée à Saint-Maurice, peut servir d'indice que les *Nantuates* tenoient la partie du Valais, qui touche au lac Leman : cette inscription porte,

NANTUATES PATRONO.

ces deux mots trouvés à Saint-Maurice, doivent fixer les doutes des savans : car Cellarius dit des *Nantuates*, *ubi inquiramus incertum planè est.* Si M. de Valois en avoit eu connoissance, il auroit abandonné sa conjecture sur un petit endroit du haut Valais, appellé *Naters* ; Joseph Scaliger tourne en ridicule ceux qui placent ces peuples à *Nantua*, en Bugey ; & Martianus qui les fixe à Constance. D'Anv. *Not. Gal. page 472.* (*C.*)

§ NAPLES, (*Géogr.*) c'est une ville de trois cens trente mille ames, située à 40^d 50′ de lat. & à 31^d 52′ de longit., à 43 lieues de Rome, 333 de Paris. D'abord alliée, ensuite colonie des Romains, elle fut toujours une ville Grecque dans ses usages, sa religion, & même dans son langage ; mais elle étoit un lieu de délices & de repos pour les plus riches habitans de Rome : Adrien la fit augmenter en 130, de même que Constantin en 308.

Nous n'en dirons pas davantage, le précis historique de cette belle ville étant dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. nous ajouterons seulement les deux articles qui y sont omis.

Selon M. Brydone, *Voyage en Sicile & à Malthe*, publié en 1773, le climat de *Naples* est le plus chaud de l'Europe, mais extrêmement variable ; les valétudinaires, sur-tout les goutteux, s'y trouvent moins bien qu'à Rome, ce que l'auteur attribue au vent de sud-est qui y regne tout le commencement de l'été : ce vent relâche les fibres & entraîne des vapeurs aqueuses, si abondantes, que l'air y est plus humide qu'au mois de novembre en Angleterre. On l'appelle *siroce* à *Naples* ; il n'a causé aucun changement au barometre, mais il a fait monter considérablement le thermometre.

Les causes de l'insalubricité du siroce & de l'abattement qu'il produit dans les malades, ne sont pas dans la chaleur, mais dans quelqu'autre principe encore inconnu ; il détruit absolument l'électricité de l'air, & l'on observe que les expériences électriques ne réussissent pas lorsqu'il domine.

Naples fut célebre autrefois pour les sciences & pour les lettres : Cicéron & Séneque appellent cette ville la *mere des études* ; on y a vu fleurir en divers tems beaucoup de grands hommes qui n'y étoient pas nés, tels que Virgile, Séneque ; & dans le XIVe siecle Bocace, qui étoit Toscan, & Pontanus, né à Cerreto en Umbrie ; mais il y a eu aussi d'illustres Napolitains. Varron, cité par saint Augustin, parle d'un mathématicien célebre, appellé *Dio Neapolites.* Dans les derniers siecles, Jean-Baptiste Porta, grand physicien ; Colonna, célebre botaniste, qui a donné son nom à une plante fort connue, *Valeriana Columna* ; François Fontana, qui donna en 1646 des observations curieuses ; & les autres dont parle le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*C*).

§ NARBONNOISE (LA), *Géogr. anc. provincia Narbonensis.* Cette province ainsi nommée par Auguste est si ancienne, si illustre & si étendue, qu'elle mérite une description particuliere ; nous prendrons pour guides, Strabon, Ptolomée, les Itinéraires & sur-tout Pline, qui en marque les principales villes ; nous abrégerons la savante dissertation de M. Menard, historien de Nimes, qui, très-instruit du local, étend, éclaircit ce qu'avoit omis Pline, ou ce qu'il ne fait qu'indiquer par les noms.

« La *Narbonnoise*, dit Pline, ne le cede à aucune » autre province, soit pour la culture des champs, » soit pour le mérite de ses habitans & pour la dé» cence de leurs mœurs, soit pour la grandeur des » richesses ; en un mot elle doit être plutôt regar» dée comme l'Italie même, que comme une pro» vince ».

En effet elle comprenoit dix-neuf colonies Romaines ; il n'y en avoit pas autant dans les trois autres parties de la Gaule. Jules César avoit fait admettre plusieurs citoyens de la *Narbonnoise* dans le sénat ; Claude se servit de cet exemple pour y faire entrer les Gaulois de la Celtique.

Auguste pendant son séjour à Narbonne, où il étoit allé régler l'administration des Gaules l'an de Rome 727, partagea la Gaule Transalpine en quatre gouvernemens. Avant ce tems, les habitans de la ville de Narbonne s'appelloient *Narbonenses.* La province *Narbonnoise* comprenoit la Savoie, le Dauphiné, la Provence, le Languedoc, le Roussillon & le comté de Foix ; les trois autres gouvernemens furent l'Aquitaine, la Belgique, & cette partie de la Celtique qui prit le nom de *Lyonnoise* de celui de la ville de Lyon, qui en devint la capitale. Le nom de *Bracata* donné à cette partie des Gaules, qui prit, sous Auguste, le nom de *Narbonnoise*, vient de ces hauts de chausses que les Gaulois appelloient *braques*, & que les paysans d'Auvergne ont toujours conservés. Le reste de la Gaule Transalpine portoit le nom de *Comata*, chevelue, & la Cisalpine celui de *Togata.*

La riviere du Var étoit une des limites qui séparoient la Gaule *Narbonnoise* de l'Italie. Cette riviere prend sa source au mont *Cema*, dans les Alpes maritimes : cette montagne porte aussi le nom de *Cémelion*, d'une ancienne ville bâtie au-dessus, dont il ne reste plus que des mazures, & qui étoit de la Gaule *Narbonnoise.*

Les Alpes que Pline donne encore pour bornes du côté de l'Italie, sont celles appellées *Maritimes*, *Graïennes*, *Cottiennes* & *Pennines.* Les Alpes Maritimes sont aujourd'hui les cols de l'Argentiere, de Fenestre, de Tende. Les Cottiennes séparoient les

Taurini

Taurini des Allobroges, c'eſt le mont Genevre, le mont Cenis & le mont Viſo, où le Pô prend ſa ſource. Les Graïennes ou Grecques ſont le mont *Joux* & le petit Saint-Bernard; elles confinent au pays des anciens *Salaſſi*, aujourd'hui le val d'Aoſte. Enfin les Pennines, dont le mont Pennin, aujourd'hui le grand Saint-Bernard, faiſoit partie, avoient au nord les *Seduni*, le Haut-Valais, dont *Sedunum*, Syon, étoit la capitale; & au ſud, les *Salaſſi*, dont la principale ville étoit *Auguſta Prætoria*, colonie Romaine, Aoſte. Telles étoient les limites de la *Narbonnoiſe* du côté de l'Italie.

Au nord, les Cevenes & le mont Jura bornoient cette province. Les Cevenes, *Gebenna* ou *Cebenna*, formoient, au tems de Pline, une chaîne plus longue que ce que nous entendons aujourd'hui ſous cette dénomination: elles commençoient aux montagnes de l'Albigeois, & comprenoient celles du Bas-Rouergue, du Bas-Gevaudan & du Bas-Vivarais: le Tarn bornoit alors cette province; ainſi les Cevenes formoient une ligne courbe qui prenoit aux environs de la Garonne, & venoit ſe terminer au Rhône, un peu au-deſſous de l'ancienne ville des Helviens, appellée *Alba-Auguſta*, vis-à-vis le confluent de l'Iſere & du Rhône.

Le mont Jura ſéparoit les anciens *Sequani* d'avec les Helvétiens: nous l'appellons *le mont Jura* ou *le mont Saint-Claude*. Le Rhône formoit dans cette étendue de pays qui remonte juſqu'à Geneve, le reſte des limites de la *Narbonnoiſe*.

C'eſt par la côte du Rouſſillon que Pline commence le deſcription de la Gaule *Narbonnoiſe*, ce qui en fait la côte occidentale. Les *Sardons* ou *Sordons* qui avoient donné leur nom à l'étang *Sordice* & à la riviere *Sordus* qui en ſort, occupoient le comté de Rouſſillon, où l'on trouvoit 1°. *fons Salſuler*, fontaine de Salce, dont les eaux, ſelon Méla, étoient plus ſalées que celles de la mer; 2°. *portus Veneris*, le port Vendre, qui avoiſinoit le promontoire *Aphrodiſium*, aujourd'hui *le cap de Creux*, *caput de Crucibus*; Strabon l'appelle *le temple de Vénus Pyrénéenne*, & dit qu'il ſervoit de borne commune à la *Narbonnoiſe* & à l'Eſpagne. Apres l'établiſſement du chriſtianiſme, on bâtit ſur les ruines de ce temple une égliſe & un monaſtere appellé S. Pierre de Roſes, *S. Petri Rhodenſis*, du nom de l'ancienne ville *Rhoda*, qui n'en eſt pas éloignée.

Les *Conſuarani* occupoient l'intérieur du Rouſſillon; ils s'étendoient depuis les Pyrénées juſqu'à la ſource de l'Aude, *Atax*; leur pays étoit arroſé par les rivieres de la *Tech* & de la Tet: c'eſt où l'on trouve aujourd'hui Villefranche de Conflant & le Valeſpir.

La ville d'*Illiberis* étoit déja fameuſe du tems d'Annibal, qui y raſſembla ſes troupes 218 ans avant J. C. Son ancienne grandeur peut faire croire que c'étoit la capitale des *Sardons*: on l'a confondue mal-à-propos avec Elvire, nommée auſſi *Illiberis*, fameuſe par le concile tenu en 313, & avec *Caucoliberum*, Collioure, qui n'eſt connue que depuis le VIIIe ſiecle. La poſition de notre *Illiberis* répond à celle d'*Helena*, Elne, bâtie ſur ſes ruines par Conſtantin ou par quelqu'un de ſes fils en l'honneur d'Hélene, mere de ce prince; elle devint ville épiſcopale au Ve ou VIe ſiecle; ſon ſiege fut transféré à Perpignan en 1604 par Clément VIII.

Ruſcino, ville très-ancienne, étoit la capitale des *Conſuarani*, & donna le nom à toute la contrée du Rouſſilon. Ce fut à *Ruſcino* que les peuples du pays s'aſſemblerent pour délibérer ſur le paſſage que leur demandoit Annibal. Cette ville devint colonie Romaine; ſelon Méla & ſelon Pline, elle jouiſſoit du droit latin. La décadence de l'empire en entraîna peu-à-peu la ruine; elle conſervoit encore quelque conſidération ſous Louis-le-Débonnaire: ce prince ordonna que ſon diplôme de l'an 816 en faveur des Eſpagnols retirés en France pour ſe dérober à la tyrannie des Sarraſins, fût dépoſé dans les archives de cette ville, qui avoit pris dès-lors le nom de *Roſcilio*. Elle fut ruinée peu après vers l'an 828, dans la guerre des Sarraſins; il ne reſte plus qu'une tour ſur le terrein qu'elle occupoit, appellée *la tour de Rouſſillon*. On y trouve ſouvent des médailles Romaines & d'autres monumens qui font encore reconnoître ſon ancienne enceinte.

A deux milles de *Ruſcino* étoit *Flavium Ebuſum*, à laquelle une inſcription donne le titre de *municipe*: elle avoit pris le nom de *Flavium* en reconnoiſſance de quelque bienfait reçu de Veſpaſien ou de ſa famille. Dans le même lieu où étoit *Ebuſum*, fut dans la ſuite bâti Perpignan, déja connu au XIe ſiecle, car l'évêque d'Elne y conſacra une égliſe ſous l'invocation de S. Jean-Baptiſte en 1023.

Dans le coin de la *Narbonnoiſe* étoient encore, ſuivant les Itinéraires, 1°. un lieu nommé *ad Centuriones* ou *ad Centenarium*; c'eſt la petite ville de Ceret, où s'aſſemblerent en 1660 les commiſſaires de France & d'Eſpagne pour régler les limites des deux royaumes.

2°. *Ad Strabulum*, aujourd'hui le Boulon ſur la Tech, à quatre milles de *ad Centuriones*.

3°. *Ad Vigeſimum*, dont on peut fixer la poſition aux cabanes de Fitou, ſituées ſur l'étang vis-à-vis de Leucate, à vingt milles ou cinq lieues de Narbonne.

Cette ville tire ſon origine de Q. Marcius Rex, ſous le conſulat duquel, en 636 de Rome, L. Craſſus, ce celebre orateur, y conduiſit une colonie. La dénomination de *Decumanorum colonia* vient de la Xe légion, ſi fameuſe dans les guerres de Céſar. Les vétérans de cette légion furent établis à Narbonne par ce grand capitaine: ainſi de deux colonies envoyées en cette ville, la premiere étoit du nombre des colonies civiles, formée de citoyens Romains; la ſeconde étoit purement militaire.

La fondation de la ville a précédé long-tems l'établiſſement de la premiere colonie; Pytheas de Marſeille en fait mention dès le tems de Scipion. Pline dit que les étangs qui bordent la côte ſont qu'il n'y a pas beaucoup de villes; les étangs que Méla nomme *ſtagna Volcarum*, c'eſt-à-dire des Volces-Arécomiques, étoient ceux de Taur ou Tau, *ſtagnum Tauri*, & de Latès, *Lateræ*, d'un château voiſin, *caſtellum Lateræ*.

Sur l'étang de Tau étoit 1°. *Polygium*, Bourigues, ville ancienne, pauvre, & d'une petite étendue, du tems de Feſtus Avienus: c'eſt aujourd'hui un bourg. 2°. *Manſa Vicus* ou *Meſua*, ſelon Méla, Meſe. 3°. *Nauſtalo*, mot corrompu auquel M. Aſtruc ſubſtitue *Magalo*, Maguelone, ville aſſez conſidérable au Ve ſiecle. On y voit un évêque au VIe ſiecle. Dans le VIIe, Vamba, roi des Viſigoths, aſſiégea & prit cette place: c'étoit un port de mer avantageux aux Viſigoths, ſitué près du *Grau*.

Agatha, Agde-ſur-l'Eraut, colonie de Marſeillois, ville des Volces-Tectoſages, devint un port de mer, dont l'accès étoit difficile; les ambaſſadeurs que le roi Chilperic avoit envoyés à Tibere, empereur d'Orient, y firent naufrage en 580, à leur retour de Conſtantinople.

Rhoda, Rhode, bâtie par les Rhodiens, étoit ſituée à l'embouchure du Rhône, d'où le Rhône, dit Pline, le fleuve le plus fertile des Gaules, a pris le nom. MM. de Valois, Rochart & Aſtruc propoſent d'autres étymologies du Rhône; mais M. Menard s'en tient à celle de Pline, mieux inſtruit ſans doute de ces origines. Les Rhodiens arrivés, dans le cours de leurs navigations, à l'embouchure d'un grand

fleuve qu'ils ne connoissent pas, y fonderent une ville de leur nom, & durent donner la même dénomination au fleuve. *Voy.* ci-après RHÔNE.

Marius, l'an de Rome 652, campant le long de ce fleuve, fit le canal fameux appellé *Fossa Marii ex Rhodano;* il commençoit près d'un village de Provence, nommé *Castelnau*, entre l'étang de Martegues & la mer; il reste encore quelques vestiges de ce fossé comblé depuis long-tems, près du village de *Fos*, dérivé de *Fossa.* Il se terminoit au *Grau* de Passon, *ad Gradum*, où est l'embouchure orientale du Rhône. L'étang de *Mastramela* dont parle Pline, ne peut être que celui de Martegues, que Méla appelle *l'étang des Aratiques*, parce qu'il étoit proche de la ville capitale de ces peuples, qui est Martegues, ou, selon Bouche, Marignane.

Plus haut, continue Pline, sont les champs pierreux, *campi lapidei*, connus par les combats d'Hercule, & le pays des *Anatiliens.* Ces champs pierreux qui forment une partie du territoire d'Arles, sont la *Crau*, plaine de sept lieues de circonférence, remplie de cailloux.

Les *Anatiliens* étoient en Provence à la gauche du Rhône, à l'orient de la *Crau :* c'est tout ce qu'on peut dire sur leur position.

Les *Desuaves* & les *Cavares* occupoient les premiers le territoire de Tarascon; les seconds, dont la ville capitale étoit Avignon, s'étendoient jusqu'au Dauphiné. Les *Tricolliens* occupoient le territoire de Sisteron; leur capitale étoit *Alarante.* Les Vocontiens avoient pour principales villes Vaison, Die, *Lucas Augusti*, le Luc, *Tricastini*, Saint-Paul-Trois-Châteaux. Les Ségovellauniens ou *Segalauni* avoient, selon Ptolomée, Valence pour capitale, que Pline comprend entre les villes des *Cavares.*

Les Allobroges étoient placés entre l'Isere & le Rhône d'un côté, le lac Léman & une partie des Alpes de l'autre; de sorte qu'ils comprenoient une partie du Dauphiné & de la Savoie, ayant Vienne pour leur métropole.

Sur la côte on trouve Marseille, bâtie par les Grecs Phocéens, alliée des Romains, *Fœderata.* Au levant de Marseille, près de la Ciotat, étoit le promontoire *Zao* & le port *Cithariste*: c'est le cap *Sisiat*, ou de *Cerchiech*, ou *Circié.*

Les *Camatulliques* sont les peuples du territoire de Toulon jusqu'au golfe de Grimaut, près duquel est le village de *Ramatuelle.* Les *Suelteres* ou *Selteri* occupoient la partie méridionale du diocese de Fréjus; la petite riviere d'Argence, *Argenteus amnis*, arrosoit leur contrée; l'ancienne ville d'*Ohbia*, les Oulves, en faisoit partie, ainsi que celles de Draguignan & de Brignoles. Les *Verruciens*, plus au nord, étoient où se trouve *Verignon.* M. Menard place *Athenopolis* au bourg de la *Napoule. Forum Julii*, Fréjus, doit sa fondation à Jules César, qui y établit les soldats de la VIII[e] légion en colonie; Pline lui donne les surnoms de *Pacensis*, qui indique que cette colonie y fut établie à la suite d'une paix, peut-être après celle d'*Actium* & de *Classica*, d'une flotte qu'Auguste y tenoit pour la sûreté de la côte; Strabon appelle cette ville *le havre de César Auguste :* le port ne subsiste plus aujourd'hui, parce que la mer s'en est retirée depuis long-tems.

Les *Oxubiens* confinoient à la côte près de *Cannes.* Les *Ligaunes* paroissent avoir habité la contrée qui forme le territoire de Grasse; les *Suetri* étoient à Castellane sur le Verdon; les *Quariates* & les *Adunicates* occupoient à-peu-près l'étendue du pays qui dépend des villes de Senez & de Digne.

Nice, fondée par les Marseillois pour opposer un rempart aux Salyens & aux Liguriens, étoit enfermée dans les limites de la *Narbonnoise.* On voit dans l'évêché de cette ville une inscription de C. Memmius Macrinus, quinquevir de Marseille, qualifié préfet Agonothete & magistrat du prétoire à Nice :

PRÆFECTO AGONOTHETÆ,
EPISCOPO NICAENSIUM.

Herculis Portus ou *Herculis Monœci Portus*, à 200 stades *d'Antipolis*, est Monaco : l'épithete de *Monœcus* donnée à Hercule, marquoit ou que ce héros s'y étoit établi seul après avoir chassé les habitans du pays, ou qu'il y étoit adoré seul, sans mêlange d'aucune autre divinité.

Tropera Augusti, à deux lieues de Nice, est *Torbia* ou Susc, *Segusio*, où subsiste l'inscription de Pline toute entiere. *Anao Portus*, à dix-sept milles de Nice, est le lieu appellé *Malo. Voy. les tomes XII & XIII des Mémoires de l'académie des Inscriptions, éd. in-12 de 1770.*

Nous ne disons rien de *Nemauses*, Nîmes; on en parle à l'article de cette ville. *Voyez* aussi TOLOSA, dans ce *Suppl.*

La description que Pline nous a donnée de la Gaule *Narbonnoise* se termine par l'énumération des colonies romaines & des villes latines.

Arelate, Arles, est appellée *Sextanorum*, du nom des soldats de la VI[e] légion; ces vétérans y furent conduits & établis par Claude Tibere Néron, pere de l'empereur Tibere, l'an de Rome 708. Quelques anciennes inscriptions d'Arles font mention des *Sextani : Divæ Faustinæ Sextani Arelat.* César fit construire douze galeres à Arles en trois jours.

Cette ville étoit en réputation pour ses manufactures, & on faisoit cas principalement de ses broderies & de ses ouvrages d'or & d'argent de rapport : elle étoit en correspondance de commerce avec Treves & Marseille.

Beterræ Septimanorum, Beziers, étoit encore une colonie militaire, formée des soldats de la VII[e] légion. On lit dans un fragment d'une ancienne inscription, *Juliæ Biterræ.* Elle fut depuis renouvellée sous l'empire de Tibere : avant la dénomination Romaine, cette ville étoit une des plus importantes des Volces-Tectosages; son heureuse situation en rendoit le séjour agréable; Pline en vante les vins.

Arausio Secundanorum, Orange, porte le nom de la deuxieme légion; cette colonie fut également fondée par Jules César. On lit sur une pierre du cirque *C. J. S.* c'est-à-dire, *Colonia Julia Secundanorum;* elle faisoit partie du pays des *Cavares.* L'arc de triomphe qui étoit autrefois renfermé dans l'enceinte de la ville, se trouve aujourd'hui à cinq cens pas des murs, il est formé de trois arcs ou passages, dont le milieu est le plus grand.

La beauté & l'élégance qui regnent dans toute la sculpture de cet édifice, formeront toujours une preuve bien puissante pour le rapporter à un siecle postérieur à celui de Marius, auquel plusieurs auteurs l'ont attribué. Le célebre Spon ne fait pas difficulté de dire qu'il n'y avoit point à Rome de monument aussi grand ni aussi superbe; d'autres rapportent ce monument à Cn. Domitius Anobardus & à R. Fabius Maximus, après leurs victoires sur les Salyens, les Allobroges & les Auvergnats, l'an de Rome 631; M. le baron de la Bastie l'attribue à l'empereur Auguste; le marquis Maffei, au tems d'Adrien, & M. Menard, à Tibere Néron, lorsque, l'an 708 de Rome, il jetta les fondemens de la colonie d'Orange, & qu'il fit élever ce beau monument en mémoire des victoires de César.

Valence est désignée par Pline comme une ville du territoire des *Cavares*, *in agro Cavarum Valentia.* Ptolomée appelle Valence la ville des *Segalauni*, qui sont les mêmes que les *Segovellauni* de Pline.

Vienne étoit la capitale des Allobroges, une des colonies les plus célebres de la Gaule *Narbonnoise*;

elle jouissoit non-seulement du droit de cité Romaine, mais encore de l'éclatante prérogative de pouvoir fournir des sujets au sénat de Rome, ce qui lui fut accordé l'an de Rome 664. On lit dans le discours de l'empereur Claude au sénat, qui se voit encore sur les tables d'airain conservées à Lyon, ces mots : *Ornatissima ecce colonia valentissimaque Viennensium quam longo jam tempore senatores huic curiæ confert !*

Pline ne parle pas de *Cularo*, ni de *Geneva*, situées dans le pays des Allobroges; la premiere existoit cependant dès l'an de Rome 710, puisque la lettre de Munatius Plancus à Cicéron est datée *Civarone* (il faut lire *Cularone*) *ex finibus Allobrogum.* Cette ville étoit sur l'Isere, & séparoit les Allobroges des Vocontiens; elle fut rétablie par l'empereur Gratien, dont le nom lui est resté *Grationopolis*, aujourd'hui Grenoble. La seconde colonie des Allobroges est *Geneva* ou *Genava*, Geneve, bâtie sur les bords du Rhône, à l'extrêmité du lac Léman; elle séparoit les Allobroges des Helvétiens, comme le marque César. Des inscriptions font connoître qu'elle avoit des duumvirs, des édiles, des sexvirs, *&c.* . . . . ce qui forme le caractere distinctif des colonies. Firmin Abauzit soutient même, après d'anciennes inscriptions, que cette colonie fut peuplée par les soldats de la VIe légion, d'où elle fut appellée *Geneva sextanorum colonia.*

La premiere des villes latines & municipes, étoit Aix, capitale des Sallaviens ou Salyens, dont C. Sextius Calvinus défit le roi *Teutomal* en 631. Ce fut alors que pour les contenir, il fonda la colonie d'Aix, à laquelle il donna son nom, *Aquæ sextiæ*, pour désigner les eaux thermales qui se trouvoient en cet endroit, & dont on voit encore les sources. Cette colonie militaire, augmentée par Auguste, est nommée dans les monumens *colonia Julia-Augusta.*

Avignon, située à l'extrêmité du pays des *Cavares*, en étoit la capitale; elle étoit aussi colonie, car on lit sur le revers d'une médaille de Galba, *Col. Avenion.*

Apt est l'ancienne *Apta Julia*, capitale des *Vulgientes*, qui faisoient partie des *Tricorii.* Apt étoit colonie, comme le prouvent les inscriptions; le nom de *Julia* montre qu'elle étoit du nombre des colonies fondées par Jules César.

Alebece Reiorum Apollinarium n'est autre que Riez en Provence; elle a pris le nom du peuple dont elle étoit capitale : le titre d'*Apollinares* indique probablement un culte particulier que ces peuples rendoient à Apollon: c'étoit aussi une colonie fondée par Jules César & renouvellée par Auguste; elle est appellée *Col. Jul. Aug. Apollinar. Reior.* dans une inscription de Nîmes, dont M. Menard a donné l'explication dans l'histoire de cette derniere ville.

Albe étoit la capitale des *Helviens* qui occupoient les Vivarais, séparés par les Cevenes de Velai & du Gevaudan. César nous apprend que les Helviens, quoique compris de son tems dans la province Romaine, avoient un prince de leur nation, privilege qui leur avoit sans doute été accordé, lorsqu'ils s'étoient soumis à la république. Strabon les place mal-à-propos dans l'Aquitaine, ils étoient de la *Narbonnoise. L'Alba Helviorum* étoit un bourg *d'Alps*, à deux lieues nord-ouest de Viviers. On y trouve tous les jours, & aux environs, des antiques sans nombre, médailles Romaines de toute grandeur & de tous métaux, débris de colonnes, morceaux d'architecture qui démontrent l'identité *d'Alba* & *d'Alps*, sans compter la conformité des deux noms. Ptolomée l'appelle *Albaugusta*; c'étoit donc une colonie d'Auguste : elle est nommée *civitas Albensium* par les notices les plus anciennes des cités des Gaules. Ayant été détruite vers le commencement du Ve siecle, Viviers devint capitale du pays; c'est pour cette raison que les notices les plus récentes ajoutent ces mots à sa dénomination *nunc Vivarium* ou *Vivaria.* Cette ville d'Albe étoit célebre par ses vins : Pline parle d'un plan de vigne appellé *Narbonica*, dont la fleur ne duroit pas plus d'un jour, & qui par conséquent étoit moins exposé aux gelées & aux pluies.

Augusta des Tricastins, est Saint-Paul-trois-Châteaux, située à une lieue & demie du Rhône, dans une plaine entre les limites du Dauphiné, de la Provence, du comté Venaissin; c'étoit une colonie fondée par Auguste, dont elle porte le nom : les restes de ces anciennes murailles annoncent encore une très-grande ville : elle avoit trois portes, dont la dénomination présente des traces d'antiquité : l'une à l'ouest est appellée *la porte de la colonne*, à cause d'un monument érigé en l'honneur d'Auguste : celle à l'est est appellée *la porte des tours*, parce qu'il y avoit en ce lieu trois grandes tours ou châteaux qui avoient donné le nom à tout le pays des *Tricastins*; la troisieme au nord porte le nom de *Fan-jou*, *Fanum Jovis* d'un temple de Jupiter. Dans le quartier *Saint-Jean* sont les restes d'un cirque; on y déterre des statues de bronze & de marbre, des pavés en mosaïque, des tombeaux, des urnes, des lampes sépulcrales, des inscriptions, des médailles, des débris d'aqueduc. Au Ve siecle, ses habitans donnerent à cette ville le nom de *Saint-Paul*, en mémoire d'un évêque qui gouverna saintement leur église.

Neomagus est Nions en Dauphiné sur l'Eigue; à l'entrée de la plaine du comté Venaissin; de *Neomagus* on a fait *Neons*, puis *Nions.* Les actes latins du moyen âge l'appellent *Nyonium*, *Nyontium* & *Castrum de Nionis.* C'est-là où regne le vent *ponpias* sujet à des variations réglées. *Voyez* NIONS, *dans ce Suppl.*

Anatilia, capitale des *Anatilii* qui habitoient au-delà de la *Crau*, entre les embouchures du Rhône & la rive gauche de ce fleuve : ainsi ce ne peut être Saint-Gilles en Languedoc à la droite du Rhône, comme l'écrivent Baudran & la Martiniere.

Æria, que M. de Valois place à Venasque, bourg du comté Venaissin; mais comme ce bourg est du pays des *Meminiens*, & que Strabon marque *Æria* parmi les *Cavares*, l'opinion de ce savant n'est pas soutenable. M. Menard conjecture que cette ville étoit dans l'endroit où est aujourd'hui le château de *Lers*, sur la rive gauche du Rhône, vis-à-vis de Roquemaure & non loin d'Avignon.

Cavaillon, *Cabellio*, étoit une colonie, & une des villes les plus considérables des *Cavares.* On a plusieurs médailles du triumvir Lepidus frappées dans cette ville.

Carcassonne, *Carcasum*, étoit de la dépendance des Volces-Tectosages : elle fournit à César des troupes pendant la guerre des Gaules : cependant l'itinéraire de Bourdeaux composé vers l'an 333, ne la qualifie que de simple château, *Castellum Carcasone.*

Cessero, ancienne ville, bâtie sur l'Erau, d'où elle fut appellée *Aurara*, du nom latin *Auraris* que porte cette riviere. Au IVe siecle elle prit le nom de *Saint-Tibere*, martyr sous Dioclétien.

Carpentras, *Carpentoracte*, capitale des *Merniniens*, sur l'Auzon, *Ausonius* : on a trouvé près d'Orange une inscription qui donne à cette ville le nom de *Colonia Julia.*

M. . . . . Col. Jul. Mem. Heredes ex testamento; c'est-à-dire *Colonia Julia Meminorum* : cette colonie fut conduite par Claude Tibere, l'an de Rome 708; c'est pourquoi Ptolomée l'appelle *Forum Neronis.*

Forum Vosonii, que les uns placent à Chambery; les autres à Draguignan, ou au *Canet*, ou au *Luc*,

eſt déſigné par MM. Menard & d'Anville à *Gonſaron.*

Glanum Livii eſt au-deſſus de Saint-Remi, où il reſte deux monumens d'architecture qui appartiennent aux meilleurs tems. *Voyez* SAINT-REMI *en Provence*, dans ce *Supplément.*

Luteva ou *Loteva*, Lodeve, ville des *Lutevani*, où étoit auſſi un lieu nommé *Forum Neronis*, marché établi par Claude Tibere Néron.

Nîmes, *Nemauſus Arecomicorum*, étoit du tems même d'Auguſte une ville conſidérable & une colonie diſtinguée ; la maiſon quarrée fut conſacrée en l'honneur de Caius & de Lucius Céſar, enfans adoptifs d'Auguſte, princes de la jeuneſſe, l'an de Rome 754. *Voyez ci-après* NIMES.

Piſcenæ eſt Pezenas ſur la Peine, à trois lieues d'Agde, & non *Pézenes*, village à trois lieues de Pezenas, comme l'a cru M. Aſtruc.

Les *Sanagenſes* avoient pour capitale *Sanicium*, Senez.

Les *Toulouſains Tectoſages*, ſitués entre Narbonne & la Garonne, avoient Toulouſe pour capitale : cette ville ayant paſſé au pouvoir des Romains pendant la guerre des *Cimbres*, ſous le conſulat de *Cæpio*, devint colonie : elle étoit déja bâtie, ſelon Juſtin, au tems de l'irruption des Tectoſages dans la Grece, qu'on peut fixer à l'an de Rome 475. M. Leibnitz a mal-à-propos prétendu que les Tectoſages de Brennus étoient non pas des Gaulois, mais Germains. *Voyez* TOLOSA, *Suppl.*

Eluſio où demeuroit Sulpice Severe, qui étoit une *manſio* à 30 milles de Toulouſe, ſur la route de cette ville à Carcaſſonne, eſt placée par M. Aſtruc au village de *la Baſtide d'Anjou*, par M. de Valois à *Lux*, & par Baillet à Aſſonne, qui ſe trouve à douze lieues de Toulouſe, ce qui feroit quarante-huit milles.

Les *Taraſconienſes* ſe reconnoiſſent à Taraſcon : la cité des *Vocontiens* eſt Vaiſon & le Diois. Une pierre conſervée à Vaiſon, pouve que les anciens habitans avoient déifié leur ville ; on y lit *Marti & Vaſioni Tacitus. Voyez* VASSO, *Suppl.*

Les *Avantici* qu'Hermolaus Barbarus fixe à Avenches en Suiſſe, doivent être placés à l'endroit où eſt aujourd'hui le lieu *d'Avançon*, entre Gap & Embrun.

Digne, étoit une des villes des *Bodionitici :* avant que Galba eût joint les deux peuples à la *Narbonnoiſe*, ils faiſoient partie des *Liguriens* placés dans les Alpes, entre les Ciſalpins & les Tranſalpins, dont le pays, après qu'Auguſte les eut vaincus, fut réduit en province ſous le nom *d'Alpes Maritimes.*

La longueur de la *Narbonnoiſe* que Pline, d'après Agrippa, porte à 270 mille pas, avoit environ 68 lieues ; & la largeur que cet écrivain fixe à 258 mille pas, environ 60 grandes lieues, à trois mille vingt-deux toiſes du châtelet de Paris, ce qui fait quatre milles Romains par chaque lieue.

Terminons ce grand article, par remarquer avec Strabon, que Narbonne étoit le lieu du plus grand trafic de tout le pays. L'étain d'Angleterre ſe voituroit ſur des chevaux, au travers des Gaules, à Marſeille & à Narbonne. Auſone aſſure que les marchands d'Orient, d'Afrique, d'Eſpagne & de Sicile abordoient au port de Narbonne ; mais le cours de la riviere d'Aude qui la traverſe, & la diſpoſition de la mer étant changés, elle s'eſt trouvée privée de ſon port & de ſon commerce. La même choſe eſt arrivée à *Aigues-Mortes*, port autrefois conſidérable, maintenant à trois lieues de la mer, par les ſables que le Rhône y a amaſſés. (*C.*)

NARCISSE, (*Myth.*) jeune homme d'une grande beauté, étoit fils du fleuve Céphiſe & de la nymphe Liriope. Il ſe miroit ſans ceſſe dans une fontaine, & ne comprenant pas que ce qu'il voyoit n'étoit autre choſe que ſon ombre, devenu amoureux de ſa propre perſonne, ſans le ſavoir, il ſe laiſſa conſumer d'amour & de deſirs ſur le bord de cette fontaine. Comme il n'avoit marqué que du mépris pour toutes les femmes qui avoient conçu de la tendreſſe pour lui, on dit que c'étoit l'amour qui s'étoit vengé de ſon indifférence, en le rendant amoureux de lui-même. Cette folie l'accompagna, dit la fable, juſques dans les enfers, où il ſe regarde encore dans les eaux du Styx. Pauſanias ajoute au recit de la fable : « c'eſt un conte qui me paroît peu vraiſemblable ». Quelle apparence qu'un homme ſoit aſſez privé de ſens pour être épris de lui-même, comme on l'eſt d'un autre, & qu'il ne ſache pas diſtinguer l'ombre d'avec le corps ? Auſſi y a-t-il une autre tradition, moins connue, à la vérité, mais qui a pourtant ſes partiſans & ſes auteurs. On dit que *Narciſſe* avoit une ſœur jumelle qui lui reſſembloit parfaitement ; c'étoit même air de viſage, même chevelure, ſouvent même ils s'habilloient l'un comme l'autre, & chaſſoient enſemble. *Narciſſe* devint amoureux de ſa ſœur, mais il eut le malheur de la perdre. Après cette affliction, livré à la mélancolie, il venoit ſur le bord d'une fontaine dont l'eau étoit comme un miroir, où il prenoit plaiſir à ſe contempler, non qu'il ne fût bien que c'étoit ſon ombre qu'il voyoit, mais en la voyant, il croyoit voir ſa ſœur, & c'étoit une conſolation pour lui.... Quant à ces fleurs qu'on appelle *narciſſes*, elles ſont plus anciennes que cette aventure ; car long-tems avant que *Narciſſe* le Theſpien fût né, la fille de Cérès cueilloit des fleurs dans une prairie lorſqu'elle fut enlevée par Pluton ; & ces fleurs qu'elle cueilloit, & dont Pluton ſe ſervit pour la tromper, c'étoient, ſelon Pamphus, des narciſſes & non des violettes ». Ovide dit que *Narciſſe* fut changé en cette fleur qui porte ſon nom. On dérive ce nom de ναρκη, qui ſignifie *aſſoupiſſement.* (+)

§ NARINE, ſ. f. (*Anat.*) Les *narines* ſont deux cavités très-compliquées, & dont la deſcription eſt difficile.

Elles ſont ouvertes par devant par une ouverture triangulaire, entre la cloiſon & les ailes du nez. Par derriere, elles ont dans le pharinx deux ouvertures ovales, perpendiculaires aux deux côtés de la cloiſon, & qui ſont placées au-deſſus du voile du palais.

La partie moyenne des *narines* eſt ſimple & ſe continue depuis la lame cribleuſe, juſqu'au plancher des *narines* qui regne au-deſſus du palais.

Le plafond des *narines* eſt formé par la lame cribleuſe, par une partie de l'apophyſe antérieure de l'os ſphénoide, par la partie de l'os du front qui y eſt attachée, par l'os du nez & par celui du front.

La partie extérieure de la cavité des *narines* eſt ſéparée par des éminences oſſeuſes en trois conduits particuliers.

Le plus inférieur & le plus grand eſt preſque horizontal, & deſcend cependant vers la face & vers le pharinx. C'eſt par ce conduit qu'on peut dans un homme vivant, pouſſer un clou juſques tout près de l'occiput, ſans endommager les *narines.* Ce conduit eſt creuſé dans le principal os de la mâchoire ſupérieure & dans celui du palais. Il reſſemble à la moitié d'un cylindre creux.

Le conduit du milieu eſt le plus long de tous. La coquille ſupérieure du nez en occupe une partie, & la coquille inférieure fait boſſe dans ſon plafond. Il commence par monter en arriere, le reſte eſt horizontal. Le ſinus maxillaire s'ouvre dans ce conduit.

Le conduit ſupérieur eſt le plus court. Il eſt formé antérieurement par la partie de l'os ethmoide, qui renferme les ſinus, poſtérieurement par les ſinus ſphénoidiens : deux culs-de-ſac, renfermés entre la

coquille supérieure & la coquille inférieure descendent en arriere, s'unissent & conduisent au conduit du milieu. Les cellules ethmoïdiennes s'ouvrent dans ce conduit, & avec elles les sinus frontaux. Le sinus sphénoïdien s'ouvre dans l'un des culs-de-sac.

La *cloison des narines* a pour base une éminence osseuse, inégalement dentelée, qui s'éleve de chaque os maxillaire & de celui du palais. Ces deux éminences ont entr'elles un sillon qui reçoit le côté le plus long, le vomer, dont les deux lames s'y collent ensemble, comme elles s'unissent dans sa partie supérieure. Cet os est en général rhomboïde, & composé de deux lames. Son côté postérieur est fourchu comme un pied de chevre, & descend en avant: la fourchure reçoit l'apophyse épineuse de l'os sphénoïde. Le côté supérieur est court; il est collé à la ligne inférieure de la partie de la cloison qui descend depuis l'os cribleux. Le côté antérieur se continue avec un cartilage qui descend de l'os ethmoïde & des os du nez. Le vomer est fait de deux lames séparées dans leur milieu.

La *cloison du nez* est donc composée d'une partie osseuse & d'une partie cartilagineuse. Elle est souvent un peu courbe, & partage inégalement les *narines*. Elle est quelquefois percée, sur-tout au vomer, & n'est alors que membraneuse dans la partie où l'os n'est pas fermé.

Nous parlerons dans l'*article* PITUITAIRE des sinus *muqueux*, qui sont autant d'appendices des *narines*; & dans l'*article* SPONGIEUX, des coquilles du nez.

Les *narines* sont tapissées par la membrane pituitaire, qui n'a pas été inconnue à Galien. C'est la continuation de la peau qui conserve dans les *narines* & dans la cloison une certaine épaisseur, mais qui dégénere & devient aussi mince que le périoste dans les sinus pituitaires. Elle a son épiderme & de nombreux vaisseaux, dont elle tire sa rougeur.

Elle est naturellement enduite d'une mucosité abondante, qui paroît naître en partie d'une exsudation artérielle, en partie d'un nombre de pores dont la cloison, les conduits des *narines* & une partie des coquilles moyennes du nez sont persillées. On ne découvre pas toujours les glandes simples; je les ai vues cependant, & sur-tout dans la partie postérieure des *narines* la plus voisine du pharinx. Il y a encore dans la cloison un sinus muqueux, analogue à ceux de l'uretre, qui est creusé dans l'épaisseur de la membrane pituitaire, qui va transversalement en avant, & qui s'ouvre par une embouchure fort remarquable; c'est le conduit excrétoire d'un grand nombre de glandes simples.

Je n'ai pas pu découvrir distinctement les mamelons des *narines*.

Les arteres du nez sont des plus nombreuses & des plus considérables, quand on fait attention au peu d'épaisseur de la membrane à laquelle elles se distribuent. Les principaux troncs viennent de l'artere maxillaire interne; ils passent entre les deux apophyses montantes de l'os du palais, l'antérieure & la postérieure; leur nombre ordinaire est de deux, la supérieure & l'inférieure: elles varient cependant, & j'en ai vu trois.

La supérieure donne des branches aux sinus sphénoïdiens, aux ethmoïdiens postérieurs, à la partie postérieure de la cloison, à la coquille moyenne & au vomer. Elle a encore d'autres branches qui vont jusqu'à la partie antérieure des *narines*.

L'inférieure descend par une rainure de l'apophyse montante de l'os du palais: elle va à la coquille moyenne, à l'inférieure, elle passe par les sillons de ces deux coquilles, & vient à la partie antérieure des *narines*, Elle fournit des branches au conduit moyen & à l'inférieur; au sinus maxillaire, à la partie inférieure du sac nasal.

Une autre artere vient du tronc de l'ophtalmique, qui est elle-même une branche de la carotide interne. Elle passe par un canal placé au-dessus d'une cellule antérieure ethmoïdienne. Elle se divise, repasse à la dure-mere d'un côté, descend de l'autre dans la cloison du nez par les trous de la lame cribleuse, donne d'autres branches aux cellules ethmoïdiennes antérieures aux moyennes, au sinus frontal, au sinus orbitaires, aux maxillaires, à la coquille moyenne du nez.

L'*ethmoïdienne postérieure* est plus petite. Elle passe par un canal placé au-dessus d'une cellule ethmoïdienne postérieure, & donne des branches au sinus de ce nom & au sphénoïdien.

Les arteres du sinus frontal viennent de la branche frontale, de l'ophtalmique & de sa branche nasale, qui donne aussi des branches à la partie antérieure des *narines*.

Le sinus sphénoïdien a une petite artere de la carotide même.

L'infraorbitale donne plusieurs branche au sinus maxillaire, aux cellules ethmoïdiennes, à la partie antérieure des *narines*.

La dentale supérieure postérieure qui sort de l'alvéolaire, donne des branches au sinus maxillaire & aux *narines*. Il en est de même de l'artere palatine descendante, dont les branches partent du canal sphénopalatin pour aller au sinus maxillaire, & dont d'autres vont à la partie la plus postérieure des *narines*.

Cette même palatine, rendue au palais osseux, produit une petite branche qui enfile le canal incisif, & remonte au conduit inférieur du nez.

Les arteres des *narines*, & sur-tout de leur partie antérieure, ont une facilité singuliere de s'ouvrir, de fournir du sang pur en grande quantité, & de se refermer sans se rompre & sans qu'il reste de trace de leur ouverture. Stahl croyoit ces hémorrhagies aussi nécessaires pour le bien-être des adolescens, que le sont les purifications ordinaires pour le sexe. Quelques chevaux perdent aussi du sang par le nez, & sur-tout les chevaux destinés pour la course.

Les veines du nez sont moins connues & moins constantes. La grande veine, compagne de l'artere nasale principale, vient de la veine temporale, qui elle-même se rend dans le tronc profond de la jugulaire, & qui communique avec le plexus veineux, que Santorini appelle *diverticulum*.

La veine ophtalmique donne des veines ethmoïdiennes, semblables aux arteres de ce nom. Quelques veines du nez se rendent au sinus de la faulx, & une veine du sinus sphénoïdal aux sinus de la dure-mere.

Les nerfs des *narines* sont extrêmement nombreux, & également proportionnés à la grande surface de la membrane pituitaire, & au sentiment exquis dont elle est douée.

Dans les animaux, les *narines* sont généralement plus étendues. Ils ont des coquilles beaucoup plus composées & d'une plus grande surface. Leur odorat est plus fin, parce que c'est ce sens seul qui doit les guider dans le choix des alimens, & qu'ils n'ont rien à espérer de l'instruction, qui est le privilege de l'homme. Aussi leur nerf olfactif est-il le plus considérable de tous: les deux lobes antérieurs du cerveau se prolongent en deux apophyses coniques, placées sur la lame cribleuse & dont la moëlle est destinée aux *narines*. Cette structure, que Galien a cru être la même dans l'homme, a occasionné bien des erreurs de physiologie, de pathologie, & même de pratique.

Il n'en eſt pas de même dans l'homme : il a l'odorat moins fin que les animaux, les *narines* beaucoup moins étendues & l'organe de l'odorat moins composé. Son nerf olfactif eſt moins gros que l'optique & que pluſieurs autres nerfs. Il n'a rien de commun avec la région des ventricules antérieurs du cerveau. Sa principale origine eſt la plus longue part de la foſſe de Sylvius : elle paſſe par deſſous la ſubſtance corticale du corps cannelé, & devient un nerf près de la ſéparation des deux lobes du cerveau.

La ſeconde racine naît de l'intervalle du corps cannelé & des couches optiques ; il s'y mêle de la ſubſtance corticale des lobes antérieurs, & elle forme alternativement des fibres griſes entre la ſubſtance médullaire.

Une troiſieme racine ſe réunit quelquefois avec les deux que j'ai décrites ; elle vient des intervalles des lobes antérieurs du cerveau, à l'origine de ſes grands piliers, un mamelon cortical la recouvre, mais elle n'eſt pas conſtante.

Quand ce nerf eſt réuni, il fait un paquet applati, logé dans un ſillon de lobes antérieurs. L'arachnoïde paſſe ſous le nerf & le contient ; la pie-mere deſcend entre ces paquets médullaires & les enveloppe ; il s'élargit en forme de maſſue, en arrivant ſur la lame cribleuſe : il y trouve des tuyaux formés par la dure-mere, qui menent aux *narines ;* les paquets médullaires du nerf olfactif deſcendent dans ces tuyaux, & ces paquets ſe diſtribuent ſur la convexité de la coquille ſupérieure du nez & dans la cloiſon. Ce nerf ſe diſtingue par ſa molleſſe, dont il ne ſe défait jamais.

Le nerf de la cinquieme paire donne pluſieurs branches à l'organe de l'odorat. La premiere diviſion principale de cette paire, celle que l'on appelle *nerf ophtalmique*, donne de ſa branche inférieure un filet, qui accompagne l'artere ethmoïdienne, qui perce l'orbite par un canal placé au-deſſus d'une cellule ethmoïdienne, qui revient dans la cavité du crâne, en redeſcend par quelques-uns des trous cribleux, & ſe rend dans la cloiſon & dans l'os cribleux. M. Mekel l'a vu s'unir avec un filet de la premiere paire.

La ſeconde branche donne le nerf ptérygoïdien, devenu célebre par ſes liaiſons avec le nerf intercoſtal & le nerf dur. Ce nerf qu'on appelle quelquefois le *nerf de Vidius*, donne avec l'artere naſale principale, trois branches naſales, qui paſſent par un ou pluſieurs trous formés ou par l'os du palais ſeul, ou par cet os réuni avec le ſphénoïde. Ces branches vont à la partie poſtérieure de la coquille ſupérieure, aux cellules ethmoïdiennes poſtérieures.

D'autres branches du nerf palatin naiſſant vont aux *narines* depuis le canal ſphéno-palatin même. Elles ſe diſtribuent à la partie poſtérieure.

Le nerf infraorbital, qui appartient à la ſeconde diviſion de la cinquieme paire, donne des branches au ſinus maxillaire.

Le nerf alvéolaire ſupérieur donne au même ſinus des filets qui communiquent avec le précédent.

Le nerf palatin antérieur donne quelques branches au conduit moyen des *narines*, à la coquille moyenne, & à l'inférieure.

Ces nerfs ſont généralement mous, du moins ceux qui ſortent du ptérygoïdien. Le nombre & la nudité les rend ſuſceptibles d'un ſentiment fort vif, & c'eſt à ces mêmes nerfs qu'on doit attribuer les violens effets des poudres âcres, appliquées à la membrane pituitaire des *narines* & des odeurs empoiſonnées. (*H. D. G.*)

§ NARNI, (*Géogr.*) petite ville de trois mille ames, à 55 milles de Rome, bâtie en amphithéâtre : Pline l'appelle *Narnia*, mais il dit qu'on l'appelloit autrefois *Nequinum*, à cauſe de la férocité de ſes habitans, qui aimerent mieux égorger leurs enfans que de les donner par compoſition à des ennemis qui alloient prendre leur ville.

Il y a un aqueduc de 15 milles de long, qu'on a percé au travers des montagnes, & qui fournit de l'eau à pluſieurs fontaines. On ne voit plus que les reſtes du pont magnifique bâti par Auguſte pour joindre deux collines. On trouve dans des voyageurs que l'arc du milieu a 160 pieds : M. de la Lande qui l'a meſuré en 1765, n'en a reconnu que 8 . Martial en parle dans une épigramme à Quintius, *lib. VII.* 93.

On en a publié à Rome en 1676 une deſcription *in* 4°. Ce pont eſt bâti ſans ciment, de larges blocs d'une pierre blanche dont eſt formée la montagne de cette ville : elle reſſemble au marbre blanc.

Outre l'empereur Nerva, cette ville a donné naiſſance à François Carduli, dont la mémoire étoit prodigieuſe ; & à Gattamelata, fameux général des Vénitiens, qui remporta pour eux différentes victoires, & à qui l'on a élevé une ſtatue de bronze à Padoue. Les familles Cardoli, Cardoni, Scotti, Mangeni, Vipera, diſtinguées en Italie, viennent de *Narni*. (*C*)

§ NARRATION, ſ. f. (*Belles-lettres, poéſie.*) La *narration* eſt l'expoſé des faits, comme la deſcription eſt l'expoſé des choſes ; & celle-ci eſt compriſe dans celle-là, toutes les fois que la deſcription des choſes contribue à rendre les faits plus vraiſemblables, plus intéreſſans, plus ſenſibles.

Il n'eſt point de genre de poéſie où la *narration* ne puiſſe avoir lieu ; mais dans le dramatique elle eſt accidentelle & paſſagere, au lieu que dans l'épique elle domine & remplit le fond.

Toutes les regles de la *narration* ſont relatives aux convenances & à l'intention du poëte.

Quel que ſoit le ſujet, le devoir de celui qui raconte, pour remplir l'attente de celui qui l'écoute, eſt d'inſtruire & de perſuader : ainſi les premieres regles de la *narration* ſont la clarté & la vraiſemblance.

La clarté conſiſte à expoſer les faits d'un ſtyle qui ne laiſſe aucun nuage dans les idées, aucun embarras dans les eſprits. Il y a dans les faits des circonſtances qui ſe ſuppoſent, & qu'il ſeroit ſuperflu d'expliquer. Il peut arriver auſſi que celui qui raconte ne ſoit pas inſtruit de tout, ou qu'il ne veuille pas tout dire ; mais ce qu'il ignore ou veut diſſimuler, ne le diſpenſe pas d'être clair dans ce qu'il expoſe. L'obſcurité même qu'il laiſſe ne doit être que pour les perſonnages qui ſont en ſcene. Les circonſtances des faits, leurs cauſes, leurs moyens, le ſpectateur, ou le lecteur veut tout ſavoir ; & ſi l'acteur eſt diſpenſé de tout éclaircir, le poëte ne l'eſt pas. Il eſt vrai qu'il a droit de jetter un voile ſur l'avenir ; mais s'il eſt habile, il prend ſoin que ce voile ſoit tranſparent, & qu'il laiſſe entrevoir ce qui doit arriver, dans un lointain confus & vague, comme on découvre les objets éloignés à la foible lumiere des étoiles :

> *Subluſtrique aliquid dant cernere noctis in umbrâ.*

C'eſt un nouvel attrait pour le lecteur, un nouveau charme qui ſe mêle à l'intérêt qui l'attache & l'attire :

> *Haud aliter, longinqua petit qui forte viator*
> *Mœnia, ſi poſitas altis in collibus arces,*
> *Nunc etiam dubias, oculis videt ; incipit ultro*
> *Lætior ire viam, placidumque urgere laborem.* Vida.

A l'égard du préſent & du paſſé, tout doit être aux yeux du lecteur ſans nuage & ſans équivoque.

Les éclairciſſemens ſont faciles dans l'épopée, où le poëte cede & reprend la parole quand bon lui ſemble. Dans le dramatique il faut un peu plus d'art

pour mettre l'auditeur dans la confidence ; mais ce qu'un acteur ne fait pas, ou ne doit pas dire, quelqu'autre peut le savoir & le révéler ; ce qu'ils n'osent confier à personne, ils se le disent à eux-mêmes ; & comme dans les momens passionnés il est permis de penser tout haut, le spectateur entend la pensée. C'est donc une négligence inexcusable, que de laisser dans l'exposition des faits une obscurité qui nous inquiette & qui nuit à l'illusion.

Si les faits sont trop compliqués, la méthode la plus sage, en travaillant, c'est de les réduire d'abord à leur plus grande simplicité ; & à mesure qu'on apperçoit dans leur exposé quelque embarras à prévenir, quelque nuage à dissiper, on y répand quelques traits de lumiere. Le comble de l'art est de faire ensorte que ce qui éclaircit la *narration* soit aussi ce qui la décore : c'étoit le talent de Racine.

Le poëte est en droit de suspendre la curiosité ; mais il faut qu'il la satisfasse : cette suspension n'est même permise qu'autant qu'elle est motivée ; & il n'y a qu'un poëme folâtre, comme celui de l'Arioste, où l'on soit reçu à se jouer de l'impatience de ses lecteurs.

L'art de ménager l'attention sans l'épuiser, consiste à rendre intéressant & comme inévitable l'obstacle qui s'oppose à l'éclaircissement, & de paroître soi-même partager l'impatience que l'on cause. On emploie quelquefois un incident nouveau pour suspendre & différer l'éclaircissement ; mais qu'on prenne garde à ne pas laisser voir qu'il est amené tout exprès, & sur-tout à ne pas employer plus d'une fois le même artifice. Le spectateur veut bien qu'on le trompe, mais il ne veut pas s'en appercevoir. La ruse est permise en poésie comme l'étoit le larcin à Lacédémone ; mais on punit les maladroits.

Il n'y a que les faits surnaturels dont le poëte soit dispensé de rendre raison en les racontant. Œdipe est destiné dès sa naissance à tuer son pere & à épouser sa mere ; Calcas demande qu'on immole Iphigénie sur l'autel de Diane ; qu'a fait Œdipe, qu'a fait Iphigénie pour mériter un pareil sort ? Telle est la loi de la destinée, telle est la volonté du ciel : le poëte n'a pas autre chose à répondre. Il faut avouer que ces traditions populaires, si choquantes pour la raison, étoient commodes pour la poésie.

Les poëtes anciens n'ont pas toujours dédaigné de motiver la volonté des dieux ; & le merveilleux est bien plus satisfaisant lorsqu'il est fondé, comme dans l'Enéide le ressentiment de Junon contre les Troyens, & la colere d'Apollon contre les Grecs dans l'Iliade. Mais pour motiver la conduite des dieux, il faut une raison plausible : il vaut mieux n'en donner aucune que d'en alléguer de mauvaises. Dans l'Enéide, par exemple, les vaisseaux d'Enée, au moment qu'on va les brûler, sont changés en nymphes : pourquoi ? parce qu'ils sont faits des bois du mont Ida consacré à Cybele ; mais, comme un critique l'observe, plusieurs de ces vaisseaux n'en ont pas moins péri sur les mers ; & ce qui ne les a pas garantis des eaux, ne devoit pas les garantir des flammes.

Ce que je viens de dire de la clarté, contribue aussi à la vraisemblance. Un fait n'est incroyable que parce qu'on y voit de l'incompatibilité dans les circonstances, ou de l'impossibilité dans l'exécution. Or, en l'expliquant, tout se concilie, tout s'arrange, tout se rapproche de la vérité. *Etiam incredibile solertia efficit sæpe credibile esse* (Scaliger). « Mais la crédulité est une mere que sa propre fécondité étouffe » tôt ou tard » (Bayle). D'un tissu de faits possibles le récit peut être incroyable, si chacun d'eux est si rare, si singulier, qu'il n'y ait pas d'exemple dans la nature d'un tel concours d'événemens. Il peut arriver une fois que la statue d'un homme tombe sur son meurtrier & l'écrase, comme fit celle de Mytis. Il peut arriver qu'un anneau jetté dans la mer, se retrouve dans le ventre d'un poisson, comme celui de Policrate ; mais un pareil accident doit être entouré de faits simples & familiers qui lui communiquent l'air de vérité. C'est une idée lumineuse d'Aristote, que la croyance que l'on donne à un fait se réfléchit sur l'autre, quand ils sont liés avec art. « Par » une espece de paralogisme qui nous est naturel, « nous concluons, dit-il, de ce qu'une chose est » véritable, que celle qui la suit doit l'être ». Cette remarque importante prouve combien, dans le récit du merveilleux, il est essentiel d'entremêler des circonstances communes.

Ceux qui demanderoient qu'un poëme fût une suite d'événemens inouis, n'ont pas les premieres notions de l'art. Ce qu'ils desirent dans un poëme, est le vice des anciens romans. Pour me persuader que les héros qu'on me présente ont fait réellement des prodiges dont je n'ai jamais vu d'exemples, il faut qu'ils fassent des choses qui tous les jours se passent sous mes yeux. Il est vrai que parmi les détails de la vie commune, l'on doit choisir avec goût ceux qui ont le plus de noblesse dans leur naïveté, ceux dont la peinture a le plus de charmes ; & en cela les mœurs anciennes étoient plus favorables à la poésie que les nôtres. Les devoirs de l'hospitalité, les cérémonies religieuses, donnoient un air vénérable à des usages domestiques qui n'ont plus rien de touchant parmi nous. Que les Grecs mangent avant le combat, leurs sacrifices, leurs libations, leurs vœux, l'usage de chanter à table les louanges des dieux ou des héros, rendent ce repas auguste. Qu'Henri IV ait pris & fait prendre à ses soldats quelque nourriture avant la bataille d'Ivry, c'est un tableau peu favorable à peindre. Il y a donc de l'avantage à prendre ses sujets dans les tems éloignés, ou, ce qui revient au même, dans les pays lointains ; mais dans nos mœurs on peut trouver encore des choses naïves & familieres, qui ne laissent pas d'avoir de la noblesse & de la beauté. Et pourquoi ne peindroit-on pas aujourd'hui les adieux d'un guerrier qui se sépare de sa femme & de son fils, avec cette ingénuité naturelle qui rend si touchans les adieux d'Hector ? Homere trouveroit parmi nous la nature encore bien féconde, & sauroit bien nous y ramener. Le poëte est si fort à son aise lorsqu'il fait des hommes de ses héros ! Pourquoi donc ne pas s'attacher à cette nature simple & charmante lorsqu'une fois on l'a saisie ? Pourquoi du moins ne pas se relâcher plus souvent de cette dignité factice, où l'on tient ses personnages en attitude & comme à la gêne ? Le dirai-je ? Le défaut dominant de notre poésie héroïque, c'est la roideur. Je la voudrois souple comme la taille des graces. Je ne demande pas que le plaisant s'y joigne au sublime ; mais je suis bien persuadé qu'on ne sauroit trop y mêler le familier noble, & que c'est sur-tout de ces relâches que dépend l'air de vérité.

La troisieme qualité de la *narration*, c'est l'à-propos. Toutes les fois que des personnages qui sont en scene, l'un raconte & les autres écoutent, ceux-ci doivent être disposés à l'attention & au silence, & celui-là doit avoir eu quelques raisons de prendre, pour le récit dans lequel il s'engage, ce lieu, ce moment, ces personnes même. S'il étoit vrai que Cinna rendît compte à Emilie, dans l'appartement d'Auguste, de ce qui vient de se passer dans l'assemblée des conjurés, la personne & le tems seroient convenables, mais le lieu ne le seroit pas. Théramene raconte à Thésée tout le détail de la mort d'Hypolite : la personne & le lieu sont bien choisis ; mais ce n'est point dans le premier accès de sa dou-

ſeur, qu'un pere, qui ſe reproche la mort de ſon fils, peut entendre la deſcription du prodige qui l'a cauſée. Les récits dans leſquels s'engagent les héros d'Homere ſur le champ de bataille, ſont déplacés à tous égards.

Une regle ſûre pour éprouver ſi le récit vient à propos, c'eſt de ſe conſulter ſoi-même, de ſe demander, ſi j'étois à la place de celui qui l'écoute, l'écouterois-je? Le ferois-je à la place de celui qui le fait? Eſt-ce-là même, & dans ce même inſtant, que ma ſituation, mon caractere, mes ſentimens ou mes deſſeins me détermineroient à le faire? Cela tient à une qualité de la *narration* plus eſſentielle que l'à-propos; c'eſt de l'intérêt que je parle.

La *narration* purement épique, c'eſt-à-dire, du poëte à nous, n'a beſoin d'être intéreſſante que pour nous-mêmes. Qu'elle réuniſſe à notre égard l'agrément & l'utilité, l'objet du poëte eſt rempli: elle peut même ſe paſſer d'inſtruire, pourvu qu'elle attache. *Egli è deſiderato per ſe ſteſſo* (dit le Taſſe en parlant du plaiſir), *e l'altre coſe per lui ſono deſiderate.* Or, le plaiſir qu'elle peut cauſer eſt celui de l'eſprit, de l'imagination ou du ſentiment.

Plaiſir de l'eſprit, lorſqu'elle eſt une ſource de réflexions ou de lumieres: c'eſt l'intérêt que nous éprouvons à la lecture de Tacite. Il ſuffit à l'hiſtoire, il ne ſuffit pas à la poéſie; mais il en fait le plus ſolide prix, & c'eſt par-là qu'elle plaît aux ſages.

Plaiſir de l'imagination, lorſqu'on préſente aux yeux de l'ame le tableau de la nature: c'eſt-là ce qui diſtingue la *narration* du poëte de celle de l'hiſtorien. Le ſoin de la varier & de l'enrichir, fait qu'on y mêle ſouvent des deſcriptions épiſodiques; mais l'art de les enlacer dans le tiſſu de la *narration*, de les placer dans les repos, de leur donner une juſte étendue, de les faire deſirer, ou comme délaſſemens, ou comme détails curieux; cet art, dis-je, n'eſt pas facile.

Omnia ſponte ſua veniant, lateatque vagandi
Dulcis amor. Vida.

Cet attrait même de la nouveauté, ce plaiſir de l'imagination, s'il étoit ſeul, ſeroit foible & bientôt inſipide: l'ame ne ſauroit s'attacher à ce qui ne l'éclaire ni ne l'émeut; & du moins ſi on la laiſſe froide, ne faut-il pas la laiſſer vuide.

Plaiſir du ſentiment, lorſqu'une peinture fidelle & touchante exerce en nous cette faculté de l'ame par les vives impreſſions de la douleur ou de la joie; qu'elle nous émeut, nous attendrit, nous inquiette & nous étonne, nous épouvante, nous afflige & nous conſole tour-à-tour; enfin qu'elle nous fait goûter la ſatisfaction de nous trouver ſenſibles, le plus délicat de tous les plaiſirs.

De ces trois intérêts, le plus vif eſt évidemment celui-ci. Le ſentiment ſupplée à tout, & rien ne ſupplée au ſentiment: ſeul, il ſe ſuffit à lui-même, & aucune autre beauté ne ſe ſoutient s'il ne l'anime. Voyez ces récits qui ſe perpétuent d'âge en âge, ces traits dont on eſt ſi avide dès l'enfance, & qu'on aime à ſe rappeller encore dans l'âge le plus avancé: ils ſont tous pris dans le ſentiment. Mais c'eſt du concours de ces trois moyens de captiver les eſprits, que réſulte l'attrait invincible de la *narration* & la plénitude de l'intérêt. C'eſt donc ſous ces trois points de vue que le poete, avant de s'engager dans ce travail, doit en conſidérer la matiere pour en mieux preſſentir l'effet. Il jugera, par l[illegible] fond, de ſa ſtérilité ou de ſon abondance; & gliſſant ſur les endroits qui ne peuvent rien produire, il [illegible]ervera les forces du génie pour ſemer en un champ fécond. *Hæc tu tum narrabis parcè, tum diſpones aptè.* Scal.

Je n'ai conſidéré juſqu'ici l'intérêt, que du poëte au lecteur, & tel qu'il eſt même dans l'épopée; mais dans le poëme dramatique il eſt relatif encore aux perſonnages qui ſont en ſcene; & c'eſt par eux qu'il doit commencer. Qu'importe, direz-vous, qu'un autre que moi s'intéreſſe au récit que j'entends? Il importe beaucoup, & on va le voir. Je conviens que, ſi le ſpectateur eſt intéreſſé, l'objet du poëte eſt rempli; mais l'intérêt dépend de l'illuſion, & celle-ci de la vraiſemblance: or, il n'eſt pas vraiſemblable que deux acteurs ſur la ſcene s'occupent, l'un à dire, l'autre à écouter ce qui n'intéreſſe ni l'un ni l'autre. De plus, l'intérêt du ſpectateur n'eſt que celui des perſonnages; & ſelon que ce qu'il entend les affecte plus ou moins, l'impreſſion réfléchie qu'il en reçoit eſt plus profonde ou plus légere.

Les faits contenus dans l'expoſition de Rodogune, ne manquent ni d'importance, ni de pathétique; mais des deux perſonnages qui ſont en ſcene, l'un raconte froidement, l'autre écoute plus froidement encore, & le ſpectateur s'en reſſent.

L'intérêt perſonnel de celui qui raconte, eſt un beſoin de conſeil, de ſecours, de conſolation, de ſoulagement; l'intérêt qui lui vient du dehors, eſt un mouvement d'affection ou de haine pour celui dont la fortune ou la vie eſt en péril ou comme en ſuſpens. L'intérêt perſonnel de celui qui écoute, eſt tranquille ou paſſionné, de curioſité ou d'inquiétude; & l'une & l'autre eſt d'autant plus vive, que l'événement le touche de plus près; l'intérêt, s'il lui eſt étranger, vient d'un ſentiment de bienveillance ou d'inimitié, de compaſſion ou d'humanité ſimple.

Plus la *narration* eſt intéreſſante pour les acteurs, moins elle a beſoin de l'être directement pour les ſpectateurs: je m'explique. Un fait ſimple, familier, commun, qui vient de ſe paſſer ſous nos yeux, n'eſt rien moins qu'intéreſſant pour nous à entendre raconter; mais ſi ce récit va porter la joie dans l'ame d'un malheureux qui nous a fait verſer des larmes; s'il le tire de l'abyme où nous avons frémi de le voir tomber; s'il jette la déſolation, le déſeſpoir dans l'ame d'une mere, d'un ami, d'un amant; ſi, par une révolution ſubite, il change la face des choſes, & fait paſſer le perſonnage que nous aimons d'une extrêmité de fortune à l'autre, il devient très-intéreſſant, quoiqu'il n'ait rien de merveilleux, rien de curieux en lui-même. Si au contraire la *narration* n'a pas cette influence rapide & puiſſante ſur le ſort des perſonnages; ſi elle ne doit exciter aucune de ces ſecouſſes, dont l'ébranlement ſe communique à l'ame des ſpectateurs; au défaut de cette réaction, elle doit avoir une action directe & relative de l'objet à nous-mêmes. C'eſt-là qu'il faut nous rendre les objets préſens par la vivacité des peintures. Enée & Didon, Henri IV & Eliſabeth ne ſont pas aſſez émus pour nous émouvoir & nous attendrir; mais le tableau de l'incendie de Troie, & celui du maſſacre de la ſaint Barthelemi, nous frappent, nous ébranlent directement & ſans contrecoups: c'eſt ainſi qu'agit l'épopée lorſqu'elle n'eſt pas dramatique; & alors, pour ſuppléer à l'action, elle exige les couleurs les plus vives & les plus vraies, les couleurs même de la nature, & ſans aucun vernis de l'art.

Plus l'expoſé d'un événement tragique eſt nud, ſimple & naïf, mieux il fait l'impreſſion de la choſe: toute circonſtance qui n'ajoute pas à l'intérêt, l'affoiblit: *Obſtat quidquid non adjuvat.* Cic.

Au lieu que dans les récits tranquilles & qui n'intéreſſent que l'imagination, le fond n'eſt rien, la forme eſt tout: le travail fait le prix de la matiere. Alors la poéſie ſe répand en deſcriptions, en comparaiſons, reſſources qu'elle dédaigne lorſqu'elle eſt

vraiment pathétique : car ces vains ornemens blesseroient la décence, autre regle que le poëte doit s'imposer en racontant.

Quid deceat, quid non, est un point de vue sur lequel il doit avoir sans cesse les yeux attachés : ce n'est point-là ce qu'on vous demande, dit Horace à l'artiste qui prodigue des ornemens étrangers ou superflus. Je lui dis plus : ce n'est point-là ce que vous vous demandez à vous-même. Que faites-vous ? c'est le cœur, & non pas les sens que vous devez frapper. Vous voulez nous peindre la nature dans sa touchante simplicité, & vous la chargez d'un voile dont la richesse fait l'épaisseur. Est-ce avec des vers pompeux & de brillantes images que vous prétendez m'arracher des larmes ? est-ce avec cet éclat de paroles qu'une amante sur le tombeau de son amant, une mere sur le corps froid & livide d'un fils unique & bien aimé, vous pénetre & vous déchire l'ame ? consultez-vous, écoutez la nature, & jettez au feu ces descriptions fleuries qui la glacent au fond de nos cœurs.

Les décences de la *narration*, du poëte à nous, se bornent à n'y rien mêler d'obscene, de bas, de choquant. Contre cette regle peche dans l'Enéide la fiction puérile & dégoûtante des Harpies ; & dans le Paradis perdu, l'allégorie du péché & de la mort. Le nuage qui dans l'Iliade couvre Jupiter & Junon sur le mont Ida, est pour les poëtes une leçon & un modele de bienséance.

Les décences d'un acteur à l'autre sont dans le rapport de leur rang, de leur situation respective. Un malheureux, qui pour émouvoir la pitié, fait le récit de ses aventures, est réservé, timide & modeste, ménager du tems qu'on lui donne, & attentif à n'en pas abuser.

Telephus & Peleus, dum pauper & exul uterque. Hor.

Mérope demande à Egiste quel est l'état, le rang, la fortune de ses parens ; vous savez quelle est sa réponse :

Si la vertu suffit pour faire la noblesse,
Ceux dont je tiens le jour, Policlete, Sirris,
Ne sont pas des mortels dignes de vos mépris.
Le sort les avilit, mais leur sage constance
Fait respecter en eux l'honorable indigence ;
Sous ses rustiques toits, mon pere vertueux,
Fait le bien, suit les loix, & ne craint que les dieux.

Ainsi le style, le ton, le caractere de la *narration*, & tout ce qu'on appelle convenance, est dans le rapport de celui qui raconte, avec celui qui l'écoute. Si Virgile a une tempête à décrire, il est naturel qu'il emploie toutes les couleurs de la poésie à la rendre présente à l'esprit du lecteur.

Incubuere mari, totumque à sedibus imis
Unà Eurusque Notusque ruunt, creberque procellis
Africus ; & vastos volvunt ad littora fluctus.
Insequitur clamorque virûm stridorque rudentum :
Eripiunt subitò nubes cœlumque diemque
Teucrorum ex oculis. Ponto nox incubat atra.
Intonuere poli & crebris micat ignibus æther.

Mais qu'Idoménée, dans la plus cruelle situation où puisse être réduit un pere, fasse à l'un de ses sujets la confidence de son malheur ; il ne s'amusera point à décrire la tempête qu'il a essuyée : son objet n'est pas d'effrayer celui qui l'entend, mais de lui confier sa peine. « Nous allions périr, lui dira-t-il, » j'invoquai les dieux ; & pour les appaiser, je jurai » d'immoler, en arrivant dans mes états, le premier » homme qui s'offriroit à moi. Piété cruelle & funeste ! j'arrive, & le premier objet qui se présente » à moi, c'est mon fils ». Voilà le langage de la douleur.

Il en est d'un personnage tranquille à-peu-près comme du poëte : le sujet de la *narration* ne doit pas l'affecter assez pour lui faire négliger les détails : par exemple, il est naturel qu'Enée racontant à Didon la mort de Laocoon & de ses enfans, décrive la figure des serpens, qui fendant la mer, vinrent les étouffer :

Pectora quorum inter fluctus arrecta, jubæque
Sanguineæ exuperant undas. Pars cætera pontum
Ponè legit, sinuatque immensa volumine terga.

Didon est disposée à l'entendre ; au lieu que dans le récit de la mort d'Hypolite, ni la situation de Théramene, ni celle de Thésée, ne comporte ces riches détails :

Cependant sur le dos de la plaine liquide,
S'éleve à gros bouillons une montagne humide,
L'onde approche, se brise, & vomit à nos yeux,
Parmi des flots d'écume un monstre furieux :
Son front large est armé de cornes menaçantes ;
Tout son corps est couvert d'écailles jaunissantes ;
Indomptable taureau, dragon impétueux,
Sa croupe se recourbe en replis tortueux.

Ces vers sont très-beaux, mais ils sont déplacés. Si le sentiment dont Théramene est saisi, étoit la frayeur, il seroit naturel qu'il en eût l'objet présent, & qu'il le décrivît comme il l'auroit vu ; mais peu importe à sa douleur & à celle de Thésée que le front du dragon fût armé de cornes, & que son corps fût couvert d'écailles. Si Racine eût dans ce moment interrogé la nature, lui qui la connoissoit si bien, j'ose croire qu'après ces deux vers,

L'onde approche, se brise, & vomit à nos yeux,
Parmi des flots d'écume un monstre furieux.

il eût passé rapidement à ceux-ci,

Tout fuit, & sans s'armer d'un courage inutile,
Dans le temple voisin chacun cherche un asyle.
Hypolite, lui seul, &c.

Il est dans la nature, que la même chose racontée par différens personnages, se présente sous des traits différens : soit qu'ils ne l'aient pas vue de même, soit qu'ils ne se rappellent de ce qu'ils ont vu que ce qui les a vivement frappés ; soit que le sentiment qui les domine, ou le dessein qui les occupe, leur fasse négliger & passer sous silence tout ce qui ne l'intéresse pas. Pour savoir les détails sur lesquels il faut se reposer, ou bien glisser légérement, il n'y a qu'à examiner la situation ou l'intention de celui qui raconte : sa situation, lorsqu'il se livre aux mouvemens de son ame, & qu'il ne raconte que pour se soulager ; son intention, lorsqu'il se propose d'émouvoir l'ame de celui qui l'écoute, & d'en disposer à son gré. Là, tout ce qui l'affecte lui-même ; ici, tout ce qui peut exciter dans l'autre les sentimens qu'il veut lui inspirer, sera placé dans sa *narration* ; tout le reste y sera superflu : la regle est simple, elle est infaillible.

Que l'intention de celui qui raconte soit d'instruire, ou seulement d'émouvoir ; qu'il révele des choses cachées, ou qu'il rappelle des choses connues ; les détails ne sont pas les mêmes. Le complot d'Egiste & de Clytemnestre, l'arrivée d'Agamemnon, les embûches qu'on lui a dressées, comment il a été surpris & assassiné dans son palais, Oreste a dû voir tout cela dans le récit que lui a fait Palamede, quand il a voulu l'en instruire ; mais s'il ne s'agit plus que de lui rappeller ce crime connu pour l'exciter à la vengeance, c'est à grands traits qu'il le lui peindra :

Oreste, c'est ici que le barbare Egiste,
De monstre détesté, souillé de tant d'horreurs,

Immola votre pere à ses noires fureurs.
Là, plus cruelle encor, pleine des Euménides,
Son épouse sur lui porta ses mains perfides :
C'est ici que sans force & baigné dans son sang,
Il fut long-tems traîné le couteau dans le flanc.

Il en est de même d'un personnage qui, plein de l'objet qui l'intéresse directement, se le rappelle ou le rappelle à d'autres; il l'effleure & n'en prend que les traits relatifs à sa situation. Ainsi, dans l'apothéose de Vespasien, Berénice n'a vu, ne fait voir à Phénice que le triomphe de Titus:

De cette nuit, Phénice, as-tu vu la splendeur ?
Tes yeux ne sont-ils pas tous pleins de sa grandeur ?
Ces flambeaux, ce bûcher, cette nuit enflammée,
Ces aigles, ces faisceaux, ce peuple, cette armée,
Cette foule de rois, ces consuls, ce sénat,
Qui tous de mon amant empruntoient leur éclat,
Cette pourpre, cet or qui rehaussoient sa gloire
Et ces lauriers, encor témoins de sa victoire,
Tous ces yeux qu'on voyoit venir de toutes parts,
Confondre sur lui seul leurs avides regards,
Ce port majestueux, cette douce présence, &c.

Tel est aussi dans Andromaque, le souvenir de la prise de Troye.

Songe, songe, Céphise, à cette nuit cruelle,
Qui fut pour tout un peuple une nuit éternelle ;
Figure-toi Pyrrhus, les yeux étincellans,
Entrant à la lueur de nos palais brûlans,
Sur tous mes freres morts se faisant un passage,
Et de sang tout couvert échauffant le carnage.
Songe aux cris des vainqueurs, songe aux cris des mourans,
Dans la flamme étouffés, sous le fer expirans ;
Peins-toi dans ces horreurs Andromaque éperdue.

Dans ce tableau les yeux d'Andromaque ne se détachent point de Pyrrhus, elle ne distingue que lui; tout le reste est confus & vague : c'est ainsi que tout doit être relatif & subordonné à l'intérêt qui domine dans le moment de la *narration*.

Comme elle n'est jamais plus tranquille, plus désintéressée que dans la bouche du poëte, elle n'est jamais plus libre de se parer des fleurs de la poésie : aussi dans ce calme des esprits a-t-elle besoin de plus d'ornemens que lorsqu'elle est passionnée. Or ses ornemens les plus familiers sont les descriptions & les comparaisons. *Voyez ces mots à leur article.* (*M. MARMONTEL.*)

NARICIUM, (*Géogr. anc.*) ou *Naritium* & *Naryse*, ville de Grece, dans le pays des Locriens, surnommés *Epicnemidii*, sur les bords du golfe Maliaque; c'étoit la patrie d'Ajax, fils d'Oïlée, que Pallas frappa de la foudre; après sa mort une partie de ses Locriens vinrent s'établir en Italie auprès du cap *Zephyrium*, & y fonda une ville de *Locri* : c'est pour rappeller leur origine que Virgile leur donne le nom de *Narycii*.

Il parle ailleurs de la poix que fournissoit cette contrée, *Narycïæque picis lucos;* c'est celle que l'on tiroit de la forêt de pins, de sapins, & autres arbres résineux qui couvrent l'Apennin dans cette extrêmité d'Italie. Pline donne le premier rang à cette poix, qu'il appelle *brutia*, comme la forêt qui la produisoit. Les Phéniciens, que le besoin d'une matiere si utile attira sur cette côte, l'appellerent *pays du goudron*, & dans leur langue *itaria*, d'où on peut croire, après le savant Bochart, qu'est venu le nom d'*Italie*. *Æn. l. III, v. 399. Geogr. l. II. Géogr. de Virg. page 186, 438.* (*C.*)

NASKOW, (*Géogr.*) ville de Danemarck, dans l'île de Laland, dont elle est la capitale, & dont elle soutient le commerce avec succès, à la faveur du bon port dont elle est pourvue. C'étoit autrefois une forteresse importante, que les Lubeckois surprirent & pillerent l'an 1570, & où les Suédois entrerent l'an 1659, après un siege meurtrier de treize semaines : elle n'a plus aujourd'hui qu'un simple rempart. Son négoce principal est en grains & autres provisions de bouche que l'île fournit en très-grande abondance, & que cette ville exporte avec un très-grand profit. Elle est d'ailleurs fort intolérante en fait de religion; les Juifs y sont soufferts à côté des luthériens qui y dominent : elle a une école latine & un hôpital fort riche. (*D. G.*)

NASIUM, (*Géogr. anc. Antiquités.*) Ptolomée marque *Nasium* (*Nas* ou *Naïs*, en Barrois) comme la plus considérable ville du pays des Leuquois, après *Tullum*, Toul; elle est située sur l'Orne, dans un vallon très agréable, à une lieue de Ligny : elle n'a présentement rien de remarquable, & n'est plus qu'un bourg ou village; mais le grand nombre de colonnes de pierres travaillées, & de médailles d'or & d'argent qu'on a tirées de ses mines, prouvent son antiquité & sa grandeur. Voici deux inscriptions qu'on y a trouvées :

1. FABRICIUS NASIENSIS
CURATORIBUS ET MINISTRIS
JUVENTIDIO FIRMO
ET TECLLA SOLLI
F. HUJUS FACIENDI
FECERUNT.

2. LOLLIO NASIENSI PALUSII CURATORIS
FILIO DEFUNCTO
CARISIUS ACCEPTIUS
ET TOTIA LALLA
PATRES ET SIBI VIVI FECERUNT.

L'itinéraire d'Antonin fait mention de *Nasium*, où passoit une voie Romaine, de Langres à Reims. Cette ville subsistoit encore au VIIe siecle, puisque Fredegaire nous apprend que Thierri, roi de Bourgogne, faisant la guerre à Théodebert, son frere, roi d'Austrasie, assiégea & prit le château de Nas, *castrum Nasium.* Saint Gauzelin, évêque de Toul, lui donne dans sa chartre de 936, en faveur des dames de Bouxieres, le titre de cité *Farinarium juxta civitatem Nasium*, & le peuple continue même encore à lui donner ce nom. Il n'y a plus qu'un prieuré-cure, dépendant de l'abbaye de saint Léon de Toul, ordre de saint Augustin. (*C.*)

NATHAN, *qui donne*, (*Hist. sacr.*) fils de David, qui fut pere de Mathata. 2°. Le prophete qui parut dans Israël du tems de David, qui déclara à ce prince qu'il ne bâtiroit point de temple au Seigneur, & que cet honneur étoit réservé à son fils Salomon. Ce même prophete reçut ordre de Dieu d'aller trouver David après le meurtre d'Urie, pour lui reprocher son crime, & l'adultere qui y avoit donné lieu. *Nathan* lui rappella son crime sous une image empruntée, en racontant à ce prince l'histoire feinte d'un homme riche, qui ayant plusieurs brebis avoit enlevé de force celle d'un homme pauvre qui n'en avoit qu'une. David ayant entendu le recit de *Nathan*, lui répondit : l'homme qui a fait cette action est digne de mort, il rendra la brebis au quadruple. *C'est vous-même, qui êtes cet homme*, répliqua *Nathan; vous avez ravi la femme d'Urie Héthéen, vous l'avez prise pour vous, & vous l'avez lui-même fait périr par l'épée des enfans d'Amnon.* Le prophete ajouta ensuite les maux que Dieu alloit faire fondre sur la maison de David en punition de son crime; il lui dit qu'il prendroit ses femmes à ses yeux, qu'il les donneroit à un autre qui dormiroit avec elles aux yeux du soleil & de tout Israël : c'est ce qu'exécuta Absalon, fils de David, l'instrument dont Dieu se servit pour punir les péchés du pere. *Nathan*

contribua beaucoup à rendre inutile la brigue d'Adonias qui vouloit se faire déclarer roi, & à faire sacrer Salomon. L'Ecriture ne nous apprend ni le tems, ni la maniere dont il mourut. On croit qu'il a eu part à l'histoire des deux premiers livres des rois avec Gad & Samuël. On prétend même qu'il avoit écrit l'histoire particuliere de David & de Salomon. Il y a eu quelques autres personnes de ce nom moins considérables.

Ce prophete offre aux ministres du Seigneur un modele admirable de la maniere dont ils doivent dire la vérité aux grands. C'est de la leur présenter avec une sainte liberté, laquelle n'exclut point les sages ménagemens qui, sans l'affoiblir, lui ôtent ce qu'elle auroit de dur pour des oreilles peu accoutumées à l'entendre. *Nathan*, pour ménager la délicatesse du roi, évite de lui représenter directement sa faute : il emprunte une image qui force David de prononcer lui-même son arrêt ; mais à peine David s'est-il condamné, que le prophete reprenant le ton & le langage d'un ministre du Seigneur, lui découvre l'énormité de ses crimes, & lui annonce les châtimens que la justice divine lui prépare. (+)

NATURE, (*Beaux-Arts.*) terme dont il est difficile de réunir les différentes significations sous une seule & même notion. On donne ordinairement le nom de *nature* à l'œuvre entiere de la création, au systême universel des choses existantes, entant que l'on considere ces choses comme des effets de la force qui s'y est déployée dès leur origine, qui continue d'agir relativement à des fins particulieres, que la réflexion ne peut découvrir que dans certains cas ; mais cette dénomination devient équivoque, parce que tantôt on entend par *nature* la force primitive, & tantôt ses effets. On oppose à l'idée de *nature*, celle de toutes les choses qui arrivent dans le monde par des forces qui n'y existoient pas originairement ; tout ce dont l'existence & les propriétés découlent, non du systême général, mais de quelque arrangement particulier, ou même de quelque cas qui s'écarte de l'ordre général & qui est en contradiction avec le cours régulier des choses. De telles choses sont ou des miracles, ou des œuvres de l'art humain ; leurs effets tiennent à des causes auxquelles on les a liés d'une façon extraordinaire, & qui répugne à l'ordre naturel.

Considérée comme cause active, la *nature* est le guide & le maître des artistes ; prise pour effet, c'est le magasin toujours ouvert, d'où l'artiste tire les objets qu'il veut rapporter à ses vues. Plus l'artiste dans ses procédés ou dans le choix de sa matiere, se tient scrupuleusement à la *nature*, & plus son ouvrage acquiert de perfection. Nous allons entrer dans des plus grands détails sur ces deux points de vue, sous lesquels la *nature* se présente.

Au premier égard, la *nature* n'est autre chose que la souveraine sagesse, c'est-à-dire, de l'auteur même de la nature, dont les desseins & les opérations tendent toujours à la plus grande perfection ; dont les procédés sans exception, sont de la plus exacte justesse, & ne laissent rien à desirer. De-là vient que dans ses œuvres tout répond au but, tout est bon, simple, sans gêne : il ne s'y trouve ni superfluité, ni défaut. Voilà pourquoi on donne aux ouvrages de l'art l'épithete de *naturels*, quand tout y est aussi exact, aussi parfait, aussi exempt de gêne & de contrainte, que s'ils sortoient des mains de la *nature* même.

Ainsi les procédés de la *nature* sont l'unique école de l'artiste ; & c'est-là où il doit apprendre les regles de son art. Il trouve dans chaque ouvrage particulier de cette grande maîtresse, l'observation la plus exacte de tout ce qui peut contribuer à la perfection & à la beauté ; & plus l'artiste possede une connoissance étendue de la *nature*, plus il est au fait des cas différens où il peut saisir les principes universels du parfait & du beau, dans tous les différens genres. C'est pour cela que la théorie de l'art ne sauroit être autre chose que le systême des regles que d'exactes observations déduisent des œuvres de la *nature*. Toute regle de l'art qui ne dérive pas d'une semblable observation de la *nature*, est quelque chose de purement imaginaire, destitué de tout vrai fondement, & d'où il ne sauroit résulter rien de bon.

La *nature* n'agit jamais sans quelque vue bien déterminée, soit dans la production d'un ouvrage entier, soit dans l'arrangement de chacune de ses parties. Tant mieux pour l'artiste s'il se conforme à ce modele, & que chaque trait de son art exprime quelque trait de la *nature*. Dans l'arrangement des parties, la *nature* ne manque jamais de préférer l'essentiel à ce qui l'est moins, d'y donner plus d'attention & de lui accorder plus de force : ce qui n'empêche pas que le moins essentiel ou l'accessoire ne soit si bien lié au principal, qu'on croiroit que jusqu'à la moindre bagatelle tout est essentiel. De cette maniere, tout ouvrage parfait est ce qu'il devoit être. Par rapport à la forme extérieure, elle est disposée de façon que chaque objet s'offre aux yeux comme faisant un tout qui existe à part ; la proportion la plus exacte regne entre les parties, & celles qui sont semblables occupent des places symmétriques. Avec cela la *nature* observe en tout l'accord le plus parfait de l'extérieur, avec le caractere intérieur des choses : la figure, les couleurs, la surface rude ou polie, dure ou molle, ont le rapport le plus exact avec les qualités intérieures des choses. Le corps humain, comme le plus parfait modele de la beauté visible, a toujours été proposé à chaque artiste par les plus habiles maîtres, comme l'objet capital de son attention & de son imitation. Ce n'est pas qu'on ne pût prendre tout autre objet de la *nature* pour regle ; mais il est naturel de donner la préférence à celui qui tombe le plus fréquemment & le plus distinctement sous nos yeux.

Ce n'est pas ici le lieu de pousser plus loin le développement des procédés de la *nature* : mais ce que nous en avons dit, suffit pour convaincre un artiste, accoutumé à refléchir, qu'il ne doit jamais suivre d'autres leçons que celles de la *nature*.

C'est d'elle aussi qu'il peut apprendre sa destination & le but général auquel il doit rapporter son travail. La *nature* a des vues fort variées, & qui nous sont souvent inconnues ; ces vues se rapportent au tout, & ensuite à chaque partie autant que l'intérêt du tout le permet. L'homme est infiniment trop foible pour agir sur le tout. La petite mesure de forces qu'il possede le restreint dans sa sphere, où il ne trouve qu'un seul moyen de concourir aux vues sublimes de la *nature*. La vocation particuliere de l'artiste est d'agir sur les esprits ; la *nature* elle-même l'invite à remplir cette noble destination. Elle a beaucoup fait pour avancer la perfection de l'homme moral, & les deux grands ressorts du plaisir & du déplaisir, sont destinés à le porter vers le bien, & à l'éloigner du mal. Mais, comme ce n'étoit pas là la seule chose que la *nature* eût à faire, & l'homme ayant en propre des forces qui peuvent le faire entrer dans la route de la perfection que la *nature* lui a indiquée, elle s'est contentée de lui fournir des occasions & des motifs, des attraits même propre à le porter au bien. Pour rendre la chose plus sensible par un exemple particulier, elle s'est bornée à lui fournir toutes les facilités qui pouvoient contribuer à l'invention & à la perfection du langage ; mais ç'a

été enſuite à lui à inventer, en effet, le langage & à le perfectionner de même; elle l'a diſpoſé à revêtir un caractere bon & honnête, ſociable & aimable: mais l'acquiſition & la perfection de ce caractere ſont entre ſes mains. Ici donc l'artiſte a un vaſte champ pour déployer ſon génie de la maniere la plus noble, en dirigeant ſes travaux vers un but véritablement élevé. Malheur à lui s'il méconnoît ce but, & s'il ne ſent pas toute la dignité de ſa vocation qui conſiſte à ſeconder la *nature* dans ſes vues!

Il eſt encore de la derniere néceſſité que l'artiſte éprouve au fond de ſon eſprit & de ſon cœur, l'inſtigation & l'inſpiration de la *nature*. Les talens néceſſaires pour l'art & la ſenſibilité ſont des préſens immédiats de la *nature*. En joignant à cela la connoiſſance du monde corporel, celle du monde moral, l'exercice & une application ſoutenue; voilà l'artiſte tout formé. Son goût ſera toujours aſſuré, & ſes procédés ne manqueront jamais de le conduire au but, s'il n'étouffe pas l'inſtinct de la *nature* par des regles arbitraires, qui ſont dûes à l'imitation ou à la mode. Tous les ouvrages diſtingués des beaux arts ſont dans leurs parties eſſentielles, des fruits de la *nature*, qui ſont parvenus à leur maturité par l'expérience & par de profondes réflexions ſur ce que la *nature* offre au génie. Mais comme la tête de l'homme le plus ſenſé, s'il vit parmi les ſophiſtes, ſe remplit de ſubtilités; de même l'artiſte, auquel la *nature* avoit fourni tout ce qui pouvoit le mettre en état d'exceller, peut s'écarter de la droite route, s'il ſuit de mauvais exemples & ſe laiſſe gouverner par le penchant de l'imitation. En lui recommandant d'être docile à la voix de la *nature* qui ſe fait entendre au-dedans de lui, on l'avertit de ſe préſerver des regles arbitraires, & de l'imitation aveugle d'ouvrages qui ne s'accordent pas avec ſon goût actuel & non dépravé, mais qui ſont appuyés ſur le caprice de la mode, & ſur les éloges que donne à des artiſtes ſans vocation, un public qui a depuis long-tems abandonné le ſentier de la *nature*.

D'où vient que ç'a toujours été le premier période du tems où les arts ont fleuri chez quelque nation, qui a vu naître les plus beaux ouvrages? On n'en ſauroit trouver la raiſon, ſinon en ce qu'alors l'artiſte, qui avoit reçu ſa vocation de la *nature*, s'y eſt tenu ſcrupuleuſement attaché, au lieu que ceux qui ſont venus dans la ſuite des tems, ou bien ſont devenus uniquement artiſtes par l'imitation, ou ont travaillé ſans avoir de regles puiſées dans leur propre ſentiment naturel, & ont ſuivi ſans réflexion des modeles qu'ils avoient mal ſaiſis. Ainſi tout jeune homme qui ſent au dedans de lui une vocation à la poéſie, à la peinture ou à la muſique, doit ſe conformer au conſeil que l'oracle donnoit à Cicéron: *Prens pour guide ton propre ſentiment, & non l'opinion du vulgaire.* Plutarque, *dans la vie de Cicéron.*

A préſent il s'agit encore de conſidérer la *nature* comme le magaſin univerſel dans lequel l'artiſte cherche l'étoffe de ſon ouvrage, ou du moins y trouve des objets d'après leſquels il peut par analogie en inventer. Le but général de tous les beaux arts, comme nous l'avons ſouvent remarqué, conſiſte à faire des impreſſions ſur l'eſprit des hommes qui leur ſoient avantageuſes, au moyen de la vive repréſentation de certains objets doués d'une force eſthétique. Comme c'eſt là auſſi manifeſtement une des vues bienfaiſantes de la *nature*, dans la production & dans l'embelliſſement de ſes ouvrages, & la *nature* étant diviſée dans toutes ſes opérations par la ſouveraine ſageſſe, cela fait qu'on trouve parmi ſes œuvres toutes les ſortes d'objets qui peuvent être rapportés à un but quelconque. Ainſi l'artiſte n'a autre choſe à faire que de choiſir pour chaque cas ſingulier l'objet qui lui convient; ou s'il ne rencontre pas tout-de-ſuite dans la *nature* ce qui lui ſeroit néceſſaire (& cela peut fort bien arriver, parce qu'elle ne travaille que dans des vues générales), il doit à l'aide de ſon propre génie inventer d'après le modele des objets exiſtans, des objets imaginaires qui ſe rapportent directement à ſon but. Dans l'un & dans l'autre de ces deux cas, il a beſoin d'une connoiſſance étendue & approfondie des choſes qui exiſtent dans le monde tant corporel que moral, & ſur-tout des forces qui y ſont renfermées. Comme l'heureux choix du ſujet a la principale part au prix d'un ouvrage parfait de l'art, il n'y a rien qu'on doive plus recommander à l'artiſte qu'une obſervation non interrompue de toutes les choſes créées, & de leurs forces. Ses ſens, tant extérieurs qu'intérieurs, doivent être continuellement tendus; les premiers, pour ne rien laiſſer échapper de tout ce qui mérite quelque attention dans la *nature*; les ſeconds pour acquérir toujours une connoiſſance exacte des effets que chaque objet eſt capable de produire ſur lui dans les circonſtances données. C'eſt là l'unique voie d'enrichir le génie, & de lui fournir l'étoffe dont il a beſoin toutes les fois qu'il travaille à quelque ouvrage de l'art. On parle ſouvent de génies féconds & inventifs qui ont acquis une grande réputation dans les beaux-arts. Ce qui les a rendus tels, ç'a toujours été l'obſervation exacte & réfléchie de la *nature*; tel a été par-deſſus tous les autres Homere, aux yeux pénétrans duquel (quoiqu'on prétende qu'il étoit aveugle) rien n'échappoit.

Il y a des artiſtes qui ne connoiſſent la *nature* que de la ſeconde main; c'eſt-à-dire, qui ne l'ont pas obſervée dans ſes ouvrages, mais dans ceux d'autres artiſtes. Ces gens-là, quelque habileté qu'ils puiſſent avoir, demeureront de foibles imitateurs, ou ne pourront tout au plus ſe diſtinguer que par la maniere de travailler qui leur eſt propre. On s'apperçoit toujours qu'ils n'ont pas vu la *nature* même; leurs objets ſont d'emprunt, & la repréſentation de ces objets n'eſt pas animée par la vie que les véritables maîtres qui deſſinent tout d'après *nature*, ſont ſeuls capables de donner. Il eſt tout naturel qu'un objet conſidéré comme exiſtant, affecte d'une maniere plus vive que ſon image, ou la deſcription qu'on en fait; & ſi l'artiſte eſt plus foiblement touché, ſon travail aura certainement d'autant moins de force & de vie. Quand on ſauroit par cœur tous les auteurs où l'on trouve des récits de batailles, de ſéditions, de tumultes, on n'en ſeroit guere plus avancé pour dépeindre avec toute la vivacité requiſe quelqu'un de ces formidables objets; il faut néceſſairement pour cela une expérience propre. Il en eſt ainſi de toute repréſentation & de tout ſentiment. D'où nous concluons que l'étude de la *nature* doit être l'occupation capitale de l'artiſte.

Il arrive bien ſouvent que l'artiſte ne ſauroit trouver tout de ſuite dans la *nature* l'objet dont il a beſoin, & tel qu'il le lui faudroit. Cela vient de ce que ſon but eſt différent de celui que la *nature* s'eſt propoſé dans la production de l'objet. Alors deux routes ſe préſentent à lui; ou bien, il peut imaginer lui-même l'objet qui s'accorde le mieux avec ſes vues, ce qu'on appelle *idéal*; & c'eſt ainſi que s'y prenoient les ſculpteurs grecs, lorſqu'ils avoient des dieux ou des héros à repréſenter: ou bien il conſulte ſon imagination ſuffiſamment enrichie par de longues obſervations, & la ſollicite à lui fournir l'objet dont il a beſoin. Mais alors il ne doit pas s'écarter le moins du monde du précepte d'Horace; *ficta ſint proxima veris:* autrement il enfantera

quelque chimere sans force & sans vie. On ne sauroit être heureux dans de semblables inventions qu'autant qu'on a acquis, par une longue & pénétrante observation de la *nature*, un sentiment sûr de l'empreinte qui caractérise chaque objet de la *nature*.

Quelques critiques conseillent à l'artiste d'embellir les objets que la *nature* lui fournit. Mais où est l'homme qui seroit en état de le faire, puisque le plus habile artiste ne parviendra jamais à rendre exactement les beautés de la *nature*? Que si ces critiques prétendent par-là qu'on est souvent obligé de changer quelque chose aux objets de la *nature*, soit en omettant ce qui s'y trouve, ou en ajoutant ce qui y manque, ils ne s'expriment pas exactement. Quelqu'un prétendroit-il avoir embelli Cicéron, si, ayant emprunté de cet orateur une pensée, une image, il en avoit écarté quelque chose qui se rapportoit aux usages de l'ancienne Rome, & ne convenoit pas à ses vues, pour lui donner un autre tour, une autre application? Où l'artiste puiseroit-il des beautés que dans la source unique du beau?

Mais que l'on tire son objet de la *nature*, qu'on s'en fasse un idéal, ou que l'imagination nous en fournisse un, il faut toujours, si cet objet doit produire tout son effet, que l'habileté de l'artiste le représente comme un objet vraiment naturel. Tout doit y être, comme dans la *nature*, ajusté & lié de la maniere la plus réelle & en même tems la moins gênée. Nous mettrons cette doctrine dans un plus grand jour, en traitant l'*article* NATUREL qui suit. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts, par M.* DE SULZER.)

NATUREL, (*Beaux-Arts.*) adjectif par lequel on désigne les objets artificiels qui se présentent à nous, comme si l'art ne s'en étoit point mêlé, & qu'ils fussent des productions de la nature. Un tableau qui frappe les yeux, comme si l'on voyoit l'objet même qu'il représente; une action dramatique qui fait oublier que ce n'est qu'un spectacle; une description, la représentation d'un caractere, qui nous donnent les mêmes idées des choses que si nous les avions vues; un chant qui nous affecte comme si nous entendions des plaintes, des cris de joie, des accens de tendresse, des éclats de colere, ou d'autres sons produits immédiatement par de fortes passions; tout cela s'appelle *naturel*. Quelquefois aussi on emploie ce mot pour indiquer d'une façon particuliere ce qui n'est pas gêné, ce qu'on appelle *coulant* dans la maniere de représenter une chose, parce qu'en effet tout ce qui est la production immédiate de la nature, porte ce caractere. C'est ce qui met en droit d'appeller *naturel* un objet que l'artiste n'a pourtant pas puisé dans la nature, mais qu'il a inventé par la force de son imagination, pourvu qu'il sache y mettre l'empreinte de la nature.

On appelle encore, hors de l'enceinte des arts, *naturel* tout ce qui ne laisse appercevoir aucune contrainte, ce qui n'est point déterminé par des regles qui se fassent sentir, mais qui existe ou arrive d'une maniere où l'on reconnoît les procédés simples & droits de la nature. Ainsi l'on dit d'un homme qu'il est *naturel*, quand il n'y a rien d'affecté dans ses discours, dans sa démarche, mais qu'il abandonne tout à l'impulsion du sentiment avec une parfaite simplicité, sans aucunes vues détournées, sans se préparer & penser qu'il soit obligé d'agir de telle ou telle maniere qu'il a précédemment apprise.

Le *naturel* est une des plus excellentes propriétés des ouvrages de l'art; tout ouvrage auquel elle manque, n'est pas entiérement ce qu'il doit être, & se trouve privé du caractere qui a principalement la force de nous plaire. Développons ces idées qui sont très-importantes.

Le but des beaux arts les appelle nécessairement à nous présenter des objets qui puissent nous intéresser, & captiver notre attention; après quoi seulement ils produisent sur notre esprit les effets qui conviennent à leur but particulier. Or il y a entre les objets de la nature & l'esprit humain une harmonie, qui ressemble à l'élément & à l'espece d'animal qui y vit, parce qu'il est fait pour y vivre: la nature a disposé tous nos sens, & ce fonds de sensibilité d'où naissent tous nos desirs, d'une maniere qui s'accorde exactement avec les propriétés des objets créés qui doivent nous intéresser: & nous n'éprouvons jamais de sentiment que pour les choses que la nature a destinées à l'exciter en nous. Quand donc on veut nous émouvoir au moyen de l'art, il faut nous présenter des objets qui imitent l'espece, & aient le caractere des objets *naturels*. Plus l'artiste réussit à cet égard, plus il peut se promettre de succès de ses ouvrages.

De-là s'ensuit non-seulement qu'il ne doit rien produire de chimérique, de fantastique & qui répugne la nature; mais encore que les objets peints d'après nature, doivent l'être de la maniere la plus *naturelle*, pour obtenir leur entier effet. Il faut qu'ils nous fassent une telle illusion, que nous croyons appercevoir effectivement l'objet comme il existe dans la nature. On attendrit des enfans, en mettant la main devant les yeux & faisant semblant de pleurer; mais des hommes faits apperçoivent sans peine la tromperie. Pour faire illusion à ceux-ci, il faut s'y prendre mieux dans l'imitation des pleurs.

Il arrive souvent de-là, sur-tout dans les spectacles, que le défaut de *naturel*, soit qu'il vienne de la composition du poëte, ou du jeu de l'acteur, produit un effet directement contraire au but, c'est-à-dire, qu'on rit lorsqu'on devroit pleurer, & qu'on se fâche, lorsqu'on devroit s'égayer, tant le défaut de *naturel* peut altérer le bon effet des objets artificiels. C'est une chose assez ordinaire dans la vie, qu'au fort d'une scene lamentable, une seule circonstance déplacée & non *naturelle* excite le rire; combien plus cela doit-il avoir lieu dans les spectacles, où l'on sait que tout est imitation? Cela fait que le drame exige, sur-tout, qu'il n'y ait rien que de parfaitement *naturel*, tant dans l'action que dans la représentation: la moindre circonstance qui déroge à cette loi suffisant pour gâter tout.

Mais quand on ne feroit pas attention aux vues de la nature, dans la force qu'elle a donnée aux objets de produire certaines impressions, le *naturel* d'imitation a en soi-même une vertu esthétique, à cause de la parfaite ressemblance qu'il met sous nos yeux. Tel objet qui dans la nature ne fixeroit pas un instant nos regards, nous fait beaucoup de plaisir lorsque l'art l'imite parfaitement. L'intérêt de l'artiste est que son ouvrage plaise: ainsi il doit tâcher de le rendre *naturel*.

Cette partie de l'art est souverainement difficile; car, dans la plupart des cas, la réussite dépend de circonstances si petites, & dont chacune prise à part est si imperceptible, que l'artiste lui-même ne sait pas trop bien comment il doit s'y prendre. C'est ainsi qu'un peintre Grec, après avoir long-tems fait tous ses efforts pour imiter au *naturel* l'écume qui sort de la bouche d'un cheval fougueux, jetta de dépit le pinceau contre la toile, & le hazard produisit ce qui avoit été impossible à tout son art. Atteindre au plus haut dégré du *naturel*, est sans contredit le *non plus ultrà* de l'art.

Dans les actions qui servent de fond aux ouvrages de la poésie épique ou dramatique, le nœud & ensuite le denouement résultent de l'assemblage d'une foule de petites circonstances, qui réunies ensemble doivent former un tout. Si le poëte en omet, ou en place mal quelqu'une, le *naturel* de sa composition

s'évanouit. Mais, quand il entreprend de rassembler tout ce qui tient à la nature du sujet, il se trouve quelquefois dans de grands embarras; & il en résulte une confusion qu'il ne sait comment débrouiller. Voilà pourquoi il est si difficile aux poëtes dramatiques d'arranger leur fable & debien développer l'action. La plupart des pieces de théâtre françoises rebutent & déplaisent dès l'entrée; parce qu'on s'apperçoit des efforts du poëte, pour nous faire remarquer ce qui doit servir à rendre le reste *naturel.* Ce n'est point assez qu'on trouve dans un drame tout ce qui détermine la suite de l'action: il faut que cela soit amené d'une maniere aisée. C'est à quoi s'entendoient admirablement Sophocle & Térence. Euripide au contraire manque quelquefois de *naturel* dans les premieres scenes de ses pieces, où il donne l'exposition des sujets.

C'est encore une chose extraordinairement difficile que de bien saisir le *naturel* dans les caracteres, les mœurs & les passions. Tantôt la difficulté consiste dans l'expression de certains traits caractéristiques, tantôt le *naturel* même devient affecté, outré, par l'effet de ce qu'on appelle la *charge* au théâtre. Tel est le jeu d'Harpagon lorsqu'il éteint une chandelle. Aussi l'imitation parfaite de la nature n'appartient-elle qu'aux plus grands maîtres. Parmi les poëtes allemands, il n'existe guere actuellement que M. Héjeland qui réussisse parfaitement à peindre d'une maniere *naturelle* les objets moraux; mais Hagerdorn, Klopstock & Gessner le suivent de bien près. Shakespear est peut-être le plus grand peintre des passions. En général, on peut proposer comme des modeles relativement au *naturel* dans toutes les especes de peintures poétiques, les anciens, en mettant à leur tête Homere & Sophocle comme les plus parfaits. Euripide n'en cede à personne dans l'expression des passions tendres.

Nous ne saurions terminer cet article, sans y faire entrer une remarque importante & intimément liée au sujet dont il traite. Parmi les objets moraux, il y en a d'une nature brute & d'une nature polie; les premiers se rencontrent chez les peuples, dont la raison ne s'est encore guere développée: ceux-ci existent dans les autres contrées, & different en dégrés, suivant la mesure du progrès des sciences, des arts, des mœurs & de la politesse dans ces contrées. La nature morale brute a plus de force; les passions d'un Huron sont bien plus violentes, ses entreprises plus audacieuses, que ne le seroient celles d'un Européen dans des cas semblables. Tels sont aussi les guerriers d'Homere dans leurs discours & dans leurs actions: ils ne ressemblent point au nôtres. Depuis quelque tems les poetes allemands, de concert avec les critiques, semblent avoir pris pour regle que la représentation de la nature dans son état originaire, est préférable dans les compositions poétiques, & leur donne une tout autre énergie. Ici nous observerons encore qu'un poëte doit, avant toutes choses, bien réfléchir sur le but particulier de son ouvrage, pour déterminer en conséquence le choix des objets. N'a-t-il dessein que de faire des peintures qui puissent toucher par la force des sentimens *naturels*, qu'il prenne à la bonne heure ses sujets dans la nature sauvage: on en considérera les images avec plaisir, & elles donneront lieu à diverses réflexions utiles sur le fond de la nature humaine. Il en est alors comme des récits des voyageurs qui ont visité les peuples les plus brutes, ou qui ont été exposés aux plus affreux désastres, cela nous affecte, nous jette dans l'étonnement, & excite notre compassion, & nous porte à y réfléchir. On lit les poëmes qui roulent sur de semblables sujets, comme on lit ceux d'Homere, d'Ossian & de Théocrite. Mais dès que le poëte ne se borne pas à intéresser, & qu'il veut en même tems être utile, qu'il en demeure à la nature, telle qu'elle se montre parmi nous. Il seroit difficile de deviner quel profit on retireroit de la représentation sur les théâtres de l'Europe, d'un drame dont les acteurs seroient des Caraïbes ou des Hottentots, peints exactement d'après nature. Cela ne pourroit convenir tout au plus qu'à des philosophes qui seroient bien-aises de voir des peintures fideles de la nature la plus grossiere. Mais cela seroit tout-à-fait étranger au but des beaux-arts.

Le reproche général qu'on a fait aux tragédies françoises, c'est de donner aux héros de l'antiquité les caracteres & les mœurs de la nation. Je l'avoue; mais ces tragédies vaudroient-elles mieux, si Agamemnon & ses contemporains étoient représentés dans l'exacte vérité, ou d'après Homere? Le défaut est dans le choix même du sujet, qui ne convient nullement à la France & à ses mœurs. Plus une nation a épuré ses mœurs par la raison & le goût, plus les ouvrages de l'art doivent s'y conformer, si l'on s'y propose d'atteindre au but de l'art. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts, par M.* DE SULZER.)

§ NATUREL, (*Musiq.*) Les Italiens notent toujours leur récitatif au *naturel*, les changemens de tons y étant si fréquens & les modulations si serrées, que de quelque maniere qu'on armât la clef pour un mode, on n'épargneroit ni dieses ni bémols pour les autres, & l'on se jetteroit, pour la suite de la modulation, dans des confusions de signes très-embarrassantes, lorsque les notes altérées à la clef par un signe se trouveroient altérées par le signe contraire accidentellement. *Voyez* RÉCITATIF, (*Musiq.*) *Supplément.*

Solfier au *naturel*, c'est solfier par les noms *naturels* des sons de la gamme ordinaire, sans égard au ton où l'on est. *Voyez* SOLFIER, (*Musiq.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

§ * NATUREL, AU NATUREL, (*terme de Blason.*) *Voyez la fig. 412, de la pl. VIII de l'Art Héraldique* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

§ NAVARRE (LA BASSE), *Géogr.* La *basse Navarre* n'a que huit lieues de long sur cinq de large, & renferme, outre Saint-Jean-Pié-de-Port, les villes de Saint-Palais & de la Bastide de Clarence. Henri IV, qui en avoit hérité de sa mere, la laissa à Louis XIII, qui l'unit à la couronne avec le Béarn, en 1620. C'est un pays d'états, arrosé par la Nive & la Bidouse; une partie est du diocese d'Acqs, & l'autre de celui de Bayonne.

NAVARRE, (*un des quatre vieux corps.*) s'est signalé dans toutes les occasions. Henri IV lui donna le premier rang au siege de Paris en 1589; au siege de Chartres en 1591, le sort décida en faveur de Picardie; mais le roi voulut que *Navarre* eût rang ensuite. Sous Louis XIII, dans le tems des guerres civiles, en 1615, le maréchal de Bois-Dauphin, qui commandoit les troupes royales contre les rebelles, se servoit dans toutes les actions du régiment de *Navarre*, préférablement à celui de Picardie.

D'Aubigné, dans son *Histoire*, remarque une chose singuliere du régiment de *Navarre;* c'est qu'au siege d'Amiens, par Henri IV, Porto-Carrero, qui en étoit gouverneur, ne faisoit jamais de sortie lorsque ce régiment étoit de jour à la tranchée, tant il étoit redouté; à la bataille de Fleurus, à la journée de saint Denis & à celle de Spierbac, ce même régiment se distingua par une valeur extraordinaire. Son drapeau a le fond feuille-morte, la croix blanche au milieu, & au centre de la croix les armes de *Navarre. Milice françoise* de Daniel, *abr. en deux vol. 1773.* (*C.*)

NAUEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans l'électorat de Brandebourg, & dans la moyenne Marche au cercle de Havelland: elle est environnée de champs

fertiles & de prairies abondantes, qui la font trafiquer beaucoup en grains, denrées & bestiaux : de fréquens incendies l'ont désolé. (*D. G.*)

NAVIRE *ou* DU CROISSANT (*l'ordre du*), fut institué par saint Louis, lors de son départ pour la derniere croisade en 1269, afin d'encourager les seigneurs de sa cour à le suivre à cette expédition.

Le *navire* étoit le symbole du trajet de mer qu'il falloit faire pour la croisade; & le *double croissant* signifioit qu'on alloit combattre contre les Infideles.

Le collier étoit fait de coquilles & de *croissans* tournés & contournés, le tout entrelassé & attaché à une chaîne, d'où pendoit une médaille ovale, où étoit représenté un *navire* avec tous ses agrêts, flottant sur des ondes.

Cet ordre ne subsista pas long-tems en France après la mort de saint Louis (arrivée devant Tunis le 25 août 1270) : mais Charles de France, comte d'Anjou, roi de Naples & de Sicile, frere de saint Louis, le conserva pour ses successeurs; & René d'Anjou, roi de Jérusalem, de Sicile & d'Aragon, le rétablit en 1248, sous le nom de *l'ordre du croissant. pl. XXVI, fig. 73 de Blason, Dict. raif. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

§ NAUTILE, (*Hist. nat. Conchyliologie.*) La navigation du *nautile* est un spectacle des plus amusans. Il est tout-à-la-fois le pilote & le vaisseau. Lorsqu'il veut voguer, il leve la tête, & éleve deux de ses bras, entre lesquels se trouve une membrane mince & légere qu'il étend en forme de voile; deux autres bras lui servent de rames; sa queue lui tient lieu de gouvernail; il connoît la quantité d'eau nécessaire pour servir de lest à son vaisseau. Ce testacé ne se plaît à voguer que pendant le calme; car dès que la tempête survient, ou que quelque chose l'épouvante, on le voit bientôt caler sa voile, retirer ses avirons & son gouvernail, s'enfoncer dans sa coquille, & la remplir d'eau pour couler plus aisément à fonds. *Observ. Philos. & Mor. sur l'instinct des animaux*, par M. Reymar, *2 vol. trad. 1770.* (*C.*)

Le *nautile papiracé*, le plus mince de tous, se trouve dans la Méditerranée, & point dans les terres. Le *chambré* est dans les Indes orientales, & se trouve pétrifié dans les terres. M. de Réaumur en avoit trouvé auprès de Dax. L'un & l'autre de ces deux *nautiles* ont la membrane qui leur sert de voile, selon les voyageurs. (*Article tiré des papiers de M. de Ma'ran.*)

§ NAZALE, s. f. & adj. (*Grammaire. Belles-Lettres.*) On appelle *voyelle nazale* celle dont le son retentit dans le nez: elle est formée par un son pur que la voix fait d'abord entendre, comme le son de l'*a*, de l'*e*, de l'*o*, &c. lequel, intercepté par l'organe de la parole, va expirer dans les narines, & devient le son harmonique de la voix qui l'a précédé. Ce son fugitif, ce retentissement est exprimé dans l'écriture par les deux consonnes qui désignent les deux manieres d'interpréter le son de la voix pour le rendre *nazal*; c'est-à-dire, que si le son doit être intercepté par la même application de la langue au palais qu'exige l'articulation de l'*n*, l'*n* est le signe de la nazale; & si le son est intercepté par l'union des deux levres, comme pour l'articulation de l'*m*, c'est par l'*m* qu'on le désigne : on voit des exemples de l'un & de l'autre dans les mots *carmen* & *musam*; on y voit aussi que le signe du son nazal est précédé par le signe de la voyelle pure qui le modifie; & ce signe distingue chacune des *nazales*, *an*, *en*, *on*, *un*, *&c.* Dans notre langue la *nazale in*, qui sans doute nous a paru trop grêle, a cédé sa place à la *nazale en*; & au lieu de *destin* nous prononçons *destin*. Nous avons substitué de même, & pour la même raison, en prononçant le latin, la *nazale om* à la *nazale um* : ainsi pour *dominum* nous disons *dominom*.

Les *nazales* françoises different des *nazales* grecques & latines, que les Italiens ont prises, en ce que le son de celles-ci est coupé net par l'articulation de l'*n* ou de l'*m*, au lieu que nous laissons retentir le son des nôtres jusqu'à ce qu'il expire, & que l'articulation qui le termine est presqu'insensible à l'oreille. Ceux qui nous en font un reproche supposent que le son nazal est un vilain son; & en effet ce son est désagréable à l'oreille, lorsqu'il n'a pas un timbre pur, sur quoi l'on peut faire une observation assez singuliere : c'est qu'un homme à qui l'on reproche de parler ou de chanter du nez, fait précisément tout le contraire, je veux dire qu'il a dans le nez quelque difficulté habituelle ou accidentelle qui s'oppose au passage du son *nazal*, & qui le rend pénible & dur.

Le son *nazal*, de sa nature, ressemble au retentissement du métal; & quand l'organe est bien disposé, ce timbre de la voix ne la rend que plus harmonieuse. Mais alors on confond ce retentissement pur de la voix avec la voix même : il ne fait qu'un son avec elle; au lieu que s'il est pénible, obscur, & en un mot déplaisant à l'oreille, on apperçoit ce vice qui n'est pas dans la voix, mais dans l'organe auxiliaire; & pour en désigner la cause, on appelle cela *parler du nez*, *chanter du nez*. Mais autant le son de la *nazale* est déplaisant, lorsqu'il est altéré par quelque vice de l'organe, autant il est agréable lorsqu'il est pur; & l'on verra dans l'*article* HARMONIE, qu'il contribue sensiblement à rendre une langue sonore, & que la nôtre lui doit en partie l'avantage d'être moins monotone, plus mâle & plus majestueuse que celle des Italiens. (*M. MARMONTEL.*)

N E

NÉBULÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit de l'écu, rempli de parties rondes, saillantes & creuses alternativement, qui imitent les nues.

Nébulé se dit aussi de quelques pieces honorables & autres pieces d'armoiries, figurées de pareilles sinuosités. *Voyez Pl. XIII de Blason, dans le Dict. raif. des Sciences, &c.*

Rochechouart-Faudoas, d'Aureville, de Clermont; & de Rochechouart de Mortemart, de Tonnay-Charente, à Paris : *nébulé-fascé d'argent & de gueules.*

Marin de la Malgue, en Provence : *d'argent à trois bandes, nébulées de sable.* (*G. D. L. T.*)

NEFFLIER, (*Bot. Jard.*) en latin *mespilus*; en anglois *the medlar*; en allemand *mispelbaum*.

Caractere générique.

Un calice permanent porte cinq pétales concaves & arrondis, qui sont insérés entre les échancrures. Le nombre des étamines varie, suivant les especes, de dix à vingt, & même plus. Elles sont aussi attachées à la paroi intérieure du calice. L'embryon est situé sous la fleur, & supporté de trois à cinq styles : il devient une baie arrondie ou ovale, couronnée par le calice. Cette baie contient quatre ou cinq semences, plus ou moins dures.

Especes.

1. *Nefflier* inarmé à feuilles lancéolées, dentées, pointues, velues par-dessous, à calices aigus.

Mespilus inermis, foliis lanceolatis dentatis acuminatis, subtus tomentosis, calicibus acuminatis. Mill.

Greater medlar with a bay tree leaf and a smaller less substantial fruit.

2. *Nefflier* inarmé, à feuilles lancéolées entieres, velues par-dessous, à calices aigus.

Mespilus inermis, foliis lanceolatis integerrimis subtus tomentosis, calicibus acuminatis. Hort. Cliff.

German medlar with a bay tree leaf which is not sawed.

3. *Neffier* inarmé à feuilles découpées en cinq, légérement vêtues par-dessous. Azerolier de Provence.
Mespilus inermis, foliis quinquefidis, subtus leviter villosis acutis. Mill.
Medlar with a cut smallage leaf.
4. *Neffier* à feuilles obtuses, découpées en six & dentées, à rameaux épineux. Epine blanche.
Mespilus foliis obtusis bitrifidis serratis, ramis aculeatis. Mill.
Common haw thorn.
5. *Neffier* inarmé à feuilles à trois lobes obtuses, dentées, portant trois fleurs sur un pédicule commun. Azerole blanche.
Mespilus inermis, foliis trilobatis obtusis grabris serratis, pedunculis trifloris. Mill.
Medlar with a yellowish white smaller fruit.
6. *Neffier* épineux, à feuilles lancéolées ovales, crénelées, dont les calices, portés sur le fruit, sont obtus. Buisson ardent.
Mespilus spinosus foliis lanceolato-ovatis, crenatis calicibus fructu obtusis. Hort. Cliff.
Medlard called pyracantha.
7. *Neffier* épineux, à feuilles ovales, aiguës, à plusieurs ongles dentées & veinées. Ergot de cocq. Epine royale.
Mespilus spinosa, foliis ovatis, acutis, repando-angulatis serratis venosis. Mill.
Cockpur haw thorn.
8. *Neffier* inarmé à feuilles ovales, à plusieurs angles à feuilles dentées & non veinées. Azerolier de Canada.
Mespilus inermis foliis ovatis repando-angulatis serratis glabris. Mill.
Cockspur haw without thorn.
9. *Neffier* à feuilles lancéolées ovales, crenelées unies, à rameaux épineux. Azerolier de Virginie.
Mespilus foliis lanceolato-ovatis crenatis glabris, ramis spinosis. Mill.
Virginia azerole.
10. *Neffier* à feuilles lancéolées, dentées, à épines robustes, à fleurs en corymbes.
Mespilus foliis lanceolatis serratis, spinis robustioribus, floribus corymbosis. Mill.
Medlar with spear shaped sawed leaves, &c.
11. *Neffier* à feuilles cordiformes, ovales, pointues, à dents aiguës, à rameaux épineux.
Mespilus foliis cordato-ovatis acuminatis, acute serratis, ramis spinosis. Mill.
Medlar with heart shaped ovale acute pointed leaves, &c.
12. *Neffier* à feuilles oblongues, ovales, pointues, anguleuses, dentées & unies, à rameaux épineux. Epine à feuilles d'érable.
Mespilus foliis oblongo-ovatis acuminatis, angulato-serratis glabris, ramis spinosis. Mill.
Maple leaved haw thorn.
13. *Neffier* à feuilles ovales, anguleuses & dentées unies, à rameaux inarmés.
Mespilus foliis ovatis angulato-serratis glabris, ramis inermibus. Mill.
Medlar with oval smooth leaves which are angularly sawed, and smooth branches.
14. *Neffier* inarmé, à feuilles ovales lancéolées, nerveuses, dentées, velues par-dessous.
Mespilus inermis foliis ovato-lanceolatis, nervosis, serratis subtùs villosis. Mill.
Medlar without thorn and oval spear shaped, veined, sawed leaves, which are hairy on their under side.
15. *Neffier* à feuilles ovale-obtuses, unies, dentées vers le haut, à fruit ovale. Epine à feuilles de poirier.
Mespilus foliis ovatis obtusis, supernè serratis, glabris, fructu ovato. Mill.
Pear shaped haw.
16. *Neffier* inarmé, à feuilles ovale-renversées, légérement dentées par le haut, & vertes des deux côtés.
Mespilus inermis foliis obverse ovatis, supernè denticulatis, utrinque viridibus. Mill.
Medlar without spines, and obverse oval leaves which are slightly indented towards their ends, aud green on bothsides.
17. *Neffier* à feuilles ovale-lancéolées, dentées, velues par-dessous, à fleurs solitaires, à calices feuillés, à longue épine menue.
Mespilus foliis lanceolato-ovatis, serratis subtùs villosis, floribus solitariis, calicibus faleaceis, spinis longissimis tenuioribus. Mill.
Lord islay's haw.
18. *Neffier* inarmé, à feuilles ovales dentelées, à bourgeons velus. Amelanchier.
Mespilus inermis, foliis ovalibus serratis, cauliculis hirsutis. Lin. *Sp. pl.*
Amelanchur.
19. *Neffier* à feuilles ovale-oblongues, unies, dentées, à branches nues. Amelanchier de Canada.
Mespilus foliis ovato-oblongis glabris serratis, caule inermi. Lin. *Sp. pl.*
20. *Neffier* à feuilles ovales, entieres. Cotonaster.
Mespilus foliis ovatis integerrimis. Hort. Cliff.
Dwarf quince.
21. *Neffier* inarmé, à feuilles ovales, dentées, unies, à fleurs en bouquets ronds, à stipules étroites qui tombent.
Mespilus inermis, foliis ovalibus serratis glabris, floribus capitatis, bracteis deciduis linearibus. Lin. *Sp. pl.*
Alpine Amelanchur.
22. *Neffier* à feuilles ovales, épaisses, entieres, velues par-dessous, à fleurs en ombelles auxiliaires. Cerisier noir du mont Ida.
Mespilus foliis ovatis crassis integerrimis, subtus tomentosis, floribus umbellatis axillaribus.
Dwarf cherry of mount Ida.
23. *Neffier* d'Orient, à feuilles de tanaisie velues, à gros fruit pentagonal, à fruit d'un verd jaunâtre.
Mespilus orientalis tanaceti folio, villoso, magno fructu pentagono. E viridi flavescente. Cor. inst.

Les *neffliers* forment la plus belle & la plus nombreuse famille d'arbres & d'arbrisseaux qui se trouve dans la nature : ses diverses alliances la rendent encore plus intéressante. Les *neffliers* se greffent & vraisemblablement se marient avec les poiriers, les coignassiers, les aliziers, le sorbier des oiseleurs, *&c.* Les *neffliers* proprement dits, portent de gros fruits qui se mangent mous. On connoit plusieurs variétés de l'espece, *n*° 2. Le *nefflier* des bois, le *nefflier* à gros fruit, le *nefflier* d'Hollande, à fruit oblong, dont la chair est très-délicate, & le *nefflier* à fruit sans pepin, qui est petit, mais fort agréable. L'azerolle de Provence est grosse : on en fait de bonnes confitures; les azerolles de Canada sont très-parantes par leur fruit écarlate, qui n'est pas mauvais.

Les aube-épines sont le charme du printems, par leur verdure fraîche & gracieuse, & par leurs jolies fleurs qui exhalent une odeur si douce ; celle à fleur double est très-agréable. On en a trouvé en Angleterre une variété dont le fruit, d'un beau jaune, peut servir à la décoration des bosquets d'été, & qu'on appelle *épine de Glastenbury.*

L'épine ergot de cocq a de très-belles fleurs, qui succedent à celles de l'aube-épine. Celui de Canada fleurit ensuite. Les fleurs des azeroliers de Virginie & de l'épine à feuilles de poirier lui succedent. L'épine de pinchant fleurit à la fin de mai. L'épine à feuilles d'arbousier donne ses fleurs en juin : elle doit servir à parer les bosquets de ce mois. L'épine à feuilles d'érable produit ses bouquets en juillet, il leur succede de petites baies du rouge le plus vif.

Les

Les amelanchiers & les cotonasters sont de petits arbres qui fleurissent au printems, & sont très-propres à border les massifs. Le *n*°. *21* porte des fleurs rougeâtres. Le buisson ardent est d'un aspect charmant en hiver, par les corymbes de ses fruits, que leur feuillage obscur fait si bien ressortir : parmi les azeroliers & les épines, il s'en trouve qui s'élevent sur un tronc droit à plus de vingt pieds, & dont on peut faire des allées charmantes. L'épine ergot de cocq formeroit des haies d'une excellente défense, à cause de ses robustes épines.

On multiplie toutes les especes de ce genre par les semences, & c'est le moyen de les avoir dans toute leur force & leur beauté. Il faut semer les baies dès qu'elles sont mûres, dans une bonne terre légere, mêlée de terreau. Les azeroliers & les épines ne levent que la seconde année. Les amelanchiers, qui n'ont que des pepins, & le pyracante, dont les noyaux sont tendres, leveront le printems suivant. On greffe ordinairement toutes ces especes sur l'épine blanche, cette voie est plus prompte : il faut la préférer lorsqu'on veut jouir vîte de la floraison de ces arbrisseaux, & lorsqu'on ne les destine qu'à garnir les massifs. Il est bon de greffer les grandes especes sur l'azerolier de Canada, & mieux encore sur celui de Virginie. Les *neffliers* sur poiriers poussent de plus gros fruits. Les petites especes doivent se greffer sur l'amelanchier & le cotonaster. Le buisson ardent reprend très-bien de boutures; il craint les terres humides, où ses feuilles se chargent ainsi que ses fruits, d'une rouille noire qui en ôte tout l'agrément. Tous les autres *neffliers* sont peu délicats sur le choix du terrein.

On s'apperçoit, par l'embarras qui se trouve dans notre description générique, de l'imperfection de ce genre, dont on auroit dû sans doute faire plusieurs. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

NEIDENBOURG, (*Géogr.*) ville du royaume de Prusse, dans l'Oberland, & dans une situation agréable. C'est le chef-lieu d'un bailliage qui comprend aussi la ville de Soldau, & d'où ressortissent quatorze paroisses luthériennes, une réformée & deux catholiques. (*D. G.*)

NELLENBOURG, (*Géogr.*) province de l'Autriche antérieure en Allemagne, & à titre de landgraviat, située dans le Hégau, vers le lac de Constance, le canton de Schafhausen, & les états de Hohenzollern, de Furstenberg & de Wirtenberg. Elle tire son nom d'un ancien château fort élevé, & renferme les villes de Stockach, capitale, & d'Aach, avec les seigneuries de Hilzingen, de Mulhausen, de Singen & de Langenstein. C'est une acquisition que l'Autriche fit de la maison de Thengen, l'an 1465, pour la somme de 37905 florins du Rhin: elle en confie l'administration à un grand baillif qui réside à Stockach; les forêts sont la principale richesse du pays. (*D. G.*)

NEMBROD, *rébelle*, (*Hist. sacrée.*) fils de Chus, petit-fils de Cham, commença le premier à usurper la puissance souveraine sur les autres hommes. L'Ecriture dit de lui que c'étoit un puissant chasseur devant le Seigneur (*Gen. x. 9*), c'est-à-dire, qu'il fut le plus hardi, le plus adroit & le plus infatigable de tous les hommes dans ce dangereux exercice. Il s'exerça d'abord à la chasse des bêtes les plus farouches avec une troupe de jeunes gens fort hardis, qu'il endurcit au travail, & qu'il accoutuma à manier les armes avec adresse. Cette troupe grossissant peu-à-peu, & pleine d'estime pour son courage, lui défera sans doute volontairement l'autorité, dans l'espérance que la crainte de ses armes la mettroit à l'abri de l'injustice & de la violence des autres hommes; mais *Nembrod*, ayant une fois goûté la douceur du gouvernement, ne mit plus de bornes à son ambition; & avec le secours de cette jeunesse qu'il avoit aguerrie, il employa à asservir les hommes, les armes dont il ne s'étoit servi que pour détruire les bêtes. La tour de Babel, dont il avoit été sans doute un des entrepreneurs, lui servit de citadelle : il environna ce lieu de murailles, & en fit une ville appellée *Babylone*, qui fut le siege de son empire. Dans la suite, à mesure qu'il étendoit ses conquêtes, il bâtit d'autres villes, dont la plus considérable fut Ninive sur le Tigre. Il l'appella ainsi de son fils Ninus, qui succéda à sa puissance & à ses ambitieux desseins, selon le sentiment de ceux qui traduisent ainsi le passage de Moïse : *De terrâ illâ egressus est Assur. Gen. x. 11.* De ce lieu-là il sortit pour aller en Assyrie où il bâtit Ninive, *&c.* D'autres prennent *Assur* pour un nom d'homme, qu'ils distinguent de *Nembrod*, & qu'ils prétendent avoir donné son nom à l'Assyrie. *Gen. 10. Par. I. Mich. V.* (+)

§ NEMOURS, (*Géogr.*) ville du Gâtinois françois sur le Loing, au 20^{d} 22′ 40″ de long. & 48^{d} 15′ 10″ de lat.

L'hôpital fut fondé par Gautier, seigneur de *Nemours*, en 1179. Philippe le Bel y érigea une chapelle en 1303. On voit, dans une charte de 1186, que quand le roi venoit à Fontainebleau, tout le pain qui restoit de sa table étoit porté à l'hôtel-Dieu de *Nemours*. Il fut réuni au prieuré-cure, par une bulle de Clément VII, en 1390, & désuni en 1749, & confié aux soins des habitans qui le font desservir par un chapelain & quatre filles de la charité.

Nemours fut brûlé en 1358 par l'armée de Charles le Mauvais, roi de Navarre, qui ravageoit alors la France.

Charles VI, en 1404, décora cette seigneurie du titre de duché-pairie en faveur de Charles III, dit le *Noble*, fils de Charles le Mauvais: mais Charles VII, en 1425, le réunit à la couronne au défaut d'hoirs mâles. Le dernier duc de *Nemours*, de la maison d'Armagnac, fut tué, en 1503, à la bataille de Cérignolles : en lui finit la branche d'Armagnac, descendante de Charibert, fils de Clotaire II.

Nemours a vu conclure deux traités fameux dans l'histoire de la ligue; le premier en juillet 1585, & le deuxieme en 1588.

La justice se rend dans le château qui a plus de quatre cens ans, flanqué de quatre grosses tours : le bailliage est régi par la coutume de Lorris (non Larris, comme le dit le *Dict. raif. des Sciences*, &c.). Sa jurisdiction s'étend sur 92 paroisses.

François Hedelin, abbé d'Aubignac, n'est pas né à *Nemours*, comme le dit le *Dict. raif. des Sciences*, &c. mais à Paris en 1604, de Claude Hedelin, avocat. Celui-ci ayant acheté la charge de lieutenant-général du bailliage de *Nemours*, emmena son fils avec lui, & l'instruisit lui-même. Cet abbé est mort à *Nemours* en 1679.

M. Joseph Olivier, principal du petit college de *Nemours*, mort en 1721, étoit un homme d'esprit & de mérite qui a fait un commentaire sur Pétrone; un poëme latin sur le nouveau canal du Loing, & a mis en vers hexametres tous les proverbes de Salomon.

Ses manuscrits sont entre les mains de M. Bertrand, conseiller au bailliage.

Près de *Nemours* est l'abbaye de la Joye, ordre de Cîteaux, fondée en 1230, & réunie à celle de Villiers en 1764. A trois lieues on voit le château d'Alberic Clément, maréchal de France, appellé le *Mez-le-Maréchal*. En 1330, c'étoit une maison royale. (*C.*)

NENIATON, (*Musiq. des anc.*) Pollux (*chap. 10 du liv. IV* de l'*Onomast.*) dit qu'un des airs spondées ou spondaïques, se nommoit *néniaton*. Je

soupçonne que c'est le *nenia* du *Dict. raisf. des Sciences*, &c. car, puisque c'étoit un air spondée, il étoit composé de notes longues & égales; ce qui peut également former un air triste, & un air propre à endormir les enfans. (*F. D. C.*)

NEOGRAD, NOVIGRAD, *ou* NOGRAD, (*Géogr.*) comté de la basse Hongrie, aux confins de ceux de Pesth, de Heves & de Hont, ayant environ douze milles d'Allemagne en longueur, & cinq à six en largeur, & comprenant dans son étendue des montagnes & des plaines, des forêts, des champs, des vignes, des prairies, & plusieurs eaux minérales. Il a pour rivieres l'Ipoly & la Zagiva, & pour habitans des Hongrois naturels, & des Slaves sortis de Bohême. On le partage, quant à l'ecclésiastique, en grand *Néograd* & petit *Néograd*; & quant au civil, on le divise en quatre districts, qui sont ceux de Losontz, de Fileck, de Szetseny & de Kekko. Le grand *Néograd* releve de l'archevêque de Gran, & le petit de l'évêque de Vatz : dans l'ensemble de ses districts on compte dix-sept châteaux, dix villes & deux cens vingt-trois bourgs; mais le pays n'est pas peuplé à proportion de son étendue, ni florissant à proportion de tous ces bourgs, villes & châteaux; il manque de villages, de tolérance & de liberté. (*D. G.*)

NERESHEIM, (*Géogr.*) ville & grand bailliage d'Allemagne, dans le cercle de Souabe & dans les états d'Oettingen-Wallerstein. Il y a dans son ressort une ancienne & riche abbaye de bénédictins, qu'une bulle papale affranchit, il est vrai, de toute jurisdiction, mais qui n'en a pourtant pas moins été obligée jusqu'à présent de reconnoître celle des comtes d'Oettingen. (*D. G.*)

§ NERF, s. m. (*Anat.*) Les *nerfs* ne sont pas absolument nécessaires à l'animal. Il y en a dans la plus grande partie des classes, dans quelques testacés même; mais les animaux simples en sont dépourvus, tels que le polype & les zoophytes.

Le nom de *nerf* a été pris pour des parties très-différentes chez les anciens; il est bon de s'en souvenir quand on lit leurs ouvrages : non-seulement ils ont donné ce nom aux ligamens & aux tendons, mais aux muscles même. Celse prend très-souvent le nom de *nerf* en ce sens. Aristote appelle *nerfs* les cordons tendineux & luisans des valvules du cœur.

Les *nerfs* sont constamment applatis; c'est une marque par laquelle on les distingue des arteres; ils ne sont jamais simples; chaque *nerf* visible est un paquet de cordons médullaires enveloppés par leur pie-mere, & réunis par une cellulosité. Le *nerf* optique, dont la structure est obscure dans l'homme, a la même structure dans les poissons.

L'intérieur des *nerfs*, leur partie essentielle, c'est la moëlle. Cela est un peu moins évident dans les *nerfs* de la moëlle de l'épine, mais dans le cerveau rien n'est plus visible; on voit cette moëlle se réunir de plusieurs parties de la partie médullaire du cerveau pour former un *nerf*, comme dans la premiere paire, dans la seconde & dans la septieme; cela est encore plus sensible dans le *nerf* optique des poissons.

Je dis que la moëlle est l'essence du *nerf*. Le *nerf* n'est que moëlle avant que de s'envelopper dans la pie-mere; cela est évident dans le *nerf* de la quatrieme, celui de la cinquieme, & de la premiere & seconde paire. Il n'est plus que moëlle, lorsqu'il est arrivé à la place de sa destination. C'est ainsi que le *nerf* optique se dépouille de ses enveloppes, & n'est plus que moëlle, lorsqu'il s'épanouit & forme la rétine. Le *nerf* mou de l'organe de l'ouie est constamment médullaire.

Rien n'est plus semblable que les *nerfs*, & plusieurs paquets purement médullaires du cerveau, mais qui ne changent jamais de nature. Tel est le *nerf* du corps calleux comparé au *nerf* mou & au quatrieme; telle est la commissure antérieure & postérieure du cerveau.

Il est presqu'étonnant qu'une chose si évidente ait besoin de preuve; mais la nécessité des hypotheses a un pouvoir sans bornes sur des esprits systématiques. On a voulu relever les meninges, on leur a attribué la production des *nerfs*. C'est une erreur de la jeunesse d'Erasistrate, qu'il abandonna dans un âge plus mûr, & que des modernes ont renouvellée.

La seconde partie du *nerf*, ce sont les enveloppes. Comme les plus petits *nerfs*, le dernier même de la moëlle de l'épine, sont toujours composés de plusieurs paquets médullaires, & que la mollesse extrême de cette substance ne pourroit pas soutenir la moindre pression : chaque paquet visible, même au microscope, de la moëlle, est enveloppé de la pie-mere, qui l'embrasse à sa sortie du cerveau, & qui l'accompagne jusqu'à la place où la moëlle doit agir seule; place que dans la plus grande partie des *nerfs* il est difficile, impossible même de déterminer.

Les paquets médullaires ne se confondent jamais, du moins à l'œil simple, & le scalpel suffit pour séparer ces paquets; il n'y a que le ganglion dans lequel ils se perdent. Le nombre de ces paquets est très-grand; on en peut compter jusqu'à cent dans le *nerf* de la cinquieme paire, & davantage dans le *nerf* ischiadique.

La pie-mere des *nerfs* se continue évidemment à celle de la moëlle de l'épine & à celle du cerveau. Elle conserve sa nature vasculeuse & sa délicatesse.

Les filamens même les plus fins des *nerfs*, que Ruysch savoit éfiler dans le mamelon de la baleine, conservent leur membrane particuliere & propre à chaque filet.

Les paquets nerveux sont réunis par la cellulosité qui se continue avec l'arachnoïde du cerveau & de la moëlle de l'épine. Ses petits filets & ses petites lames donnent aux filets du *nerf* une solidité qu'ils n'auroient plus sans la cellulosité.

Des vaisseaux rouges, souvent très-nombreux, rampent dans les intervalles des paquets médullaires. Le *nerf* de la cinquieme paire est souvent si couvert de vaisseaux, qu'on a cru y reconnoître un ganglion. Plusieurs *nerfs*, & généralement les branches molles du grand *nerf* sympathique, paroissent rougeâtres, parce qu'apparemment la proportion des vaisseaux à la substance cellulaire y est plus considérable.

Les gros *nerfs* reçoivent des arteres d'un assez gros diametre. Il y en a dans l'ischiadique qui font dans le *nerf* même des anastomoses assez remarquables, & en-dessus & en-dessous. Il y a quelquefois de la graisse dans la cellulosité des *nerfs*.

Galien a cru que les *nerfs* étoient couverts d'une enveloppe générale que leur donnoit la dure-mere. Cette opinion s'est conservée avec d'autant plus de zele, qu'elle servoit à défendre une hypothese chérie.

L'anatomie détruit cependant sans peine une erreur qui ne sauroit résister au scalpel & à l'œil. Le *nerf* optique est le seul qui arrive à l'œil dans une enveloppe de la lame intérieure de la dure-mere. Tous les autres *nerfs* passent par des canaux osseux que la dure-mere revêt; mais elle ne s'attache jamais au *nerf*, qu'on sépare sans peine avec sa seule enveloppe cellulaire & de l'os & de la dure-mere : l'expérience est aisée, & sur-tout dans les gros *nerfs*, comme l'est celui de la cinquieme paire. La dure-mere se réfléchit à la sortie du canal, & se continue avec le perioste; on pouvoit s'y attendre, puisqu'elle est le perioste interne du crâne. Elle l'est si véritablement, que dans les poissons il y a entr'elle & la pie-mere un grand espace rempli de graisse plus ou

moins fluide, & qu'elle n'a dans ces animaux aucune apparence d'une enveloppe du cerveau. Dans le passage du *nerf* sympathique, une enveloppe formée par la lame interne de la dure-mere enveloppe l'artere carotide; le *nerf* y est enfermé. Mais, comme une partie accessoire, il est cent fois plus petit que la gaîne fournie par la dure-mere, & conserve dans cette gaîne sa mollesse originale. Les *nerfs* de la moëlle de l'épine décrivent la longueur d'un pied entier avant que de toucher la dure-mere.

Qu'est-ce donc qui en a imposé à ces auteurs qui ont cru voir une gaîne formée par la dure-mere? La lame interne de la dure-mere de la moëlle de l'épine s'attache au ganglion dont sortent les *nerfs*; elle le revêt, & se continue pendant peu de lignes: mais elle se dissout bientôt, & devient un tissu cellulaire: cela arrive de même dans quelques-uns des *nerfs* du cerveau.

On a eu encore, pour admettre cette gaîne, une autre raison. Plusieurs *nerfs*, & sur-tout le plexus nerveux du bras, ont une gaîne qui paroît forte & solide, & qu'on peut regarder comme membraneuse. Mais une attention plus exacte fera observer que cette gaîne même n'est qu'un tissu cellulaire un peu plus serré.

Comme il y a des *nerfs* presqu'entiérement dépourvus d'une gaîne semblable, tels que le *nerf* mou de la septieme paire, l'olfactif, les *nerfs* nés du sympathique au haut du cou, les *nerfs* des muscles intérosseux, & plusieurs autres *nerfs* profonds, on voit assez qu'une cellulosité solide n'est pas essentielle au *nerf*, & qu'il en est destitué, dès que sa situation le met à l'abri de la compression.

C'est cependant cette diversité dans la consistance des *nerfs*, qui a porté les anciens à faire deux classes de *nerfs*; les *nerfs* durs, nés de l'épine du dos, destinés au mouvement, & les *nerfs* mous, préposés au sentiment, qui naissent du cerveau. Mais Galien luimême, tout amateur qu'il étoit du systême, a senti que la nature des choses s'opposoit à cette division. Les *nerfs* du cerveau, disoit-il, lorsqu'ils sont fort longs, deviennent durs à la fin, & servent au mouvement: il parloit apparemment de la huitieme paire.

Il pouvoit ajouter que les *nerfs* les plus durs deviennent mous, dès qu'ils sont à l'abri de tout risque. Tels sont les *nerfs* qui passent sur les os du carpe & du tarse pour aller aux intérosseux: ils naissent des plexus les plus durs. Dans le muscle même, les *nerfs* perdent beaucoup de leur consistance en se partageant & en se dépouillant peu-à-peu de leur cellulosité.

Une autre erreur tient, en quelque maniere, à la premiere; c'est celle des auteurs qui ont donné de l'élasticité aux *nerfs*, qui les ont regardés comme des cordes vibrantes, qui les ont fait contractibles, & qui ont transporté dans la pathologie & dans la pratique toutes ces erreurs. La dureté, due au tissu cellulaire, peut en avoir imposé; car il est trop aisé d'ailleurs de faire voir que le *nerf* le plus dur en apparence n'est point élastique. Qu'on détache le *nerf* ischiadique ou le médian, qu'on divise alors son tronc; loin que les extrêmités se retirent, elles s'alongent, & l'une déborde l'autre. Il est essentiel de les détacher avant de les couper: si on ne le faisoit pas, la cellulosité qui attache le *nerf* aux muscles voisins, se retireroit, & la plaie deviendroit béante. Cette cellulosité détruite, le tissu de la même espece qui unit les paquets médullaires des *nerfs*, se contracte & fait déborder la partie médullaire.

On a donné de l'importance, depuis quelques années, à l'humidité dont le tissu cellulaire est abreuvé dans les *nerfs*; je me hâte de définir cette humidité, de peur qu'on ne la confonde avec l'esprit animal. Il n'est pas douteux que les petites arteres des *nerfs* n'exhalent une vapeur humide qui peut devenir copieuse par différentes causes, & former des hydatides ou même des ganglions. Cela doit être rare, & je n'ai jamais vu un amas d'humeurs dans les *nerfs*. Ce que Malpighi a décrit me paroît être l'humeur rousse & un peu visqueuse, assez commune dans l'entonnoir formé par la duremere, & qui se termine au coccyx.

C'est une célebre question si les filets médullaires des *nerfs* sont des tuyaux, ou bien s'ils sont solides, ou du moins remplis d'une cellulosité poreuse, comme les roseaux.

Des auteurs modernes n'ont pas balancé de prononcer en faveur des tuyaux. Ils ont cru en avoir vu la section au microscope. Il y en a eu qui ont assuré qu'un *nerf* lié se gonfle comme un vaisseau sanguin.

Je n'admets pas ces tuyaux visibles, trop grossiers sans doute pour transmettre une liqueur aussi fine que les esprits animaux. Ce qu'on a vu n'a été apparemment que la coupe des espaces cellulaires qui se forment nécessairement entre les paquets médullaires. L'effet de la ligature est entiérement improbable. La moëlle est trop tendre, la ligature la détruit; & quand la moëlle seroit tubuleuse, le mouvement du fluide nerveux cesseroit, à cause de la destruction des tuyaux, comme il cesse dans la tige d'un concombre qu'on lieroit.

On ne peut donc répondre à cette question que par un raisonnement: nos sens sont trop grossiers pour nous fournir des faits. Comme les ordres de la volonté s'exécutent dans le moment même, & comme le sentiment de la douleur se porte avec une égale rapidité des extrêmités du corps à la tête, il est probable que la moëlle est formée de tuyaux, si du moins la sensation & le mouvement sont l'effet d'une liqueur; ce qui paroît probable. (*Voy.* FLUIDE NERVEUX, *Suppl.*). Un tissu cellulaire paroît contraire à la vîtesse du mouvement progressif de la liqueur nerveuse. Une fibre solide pourroit être à la vérité suivie par un courant électrique; mais les phénomenes du corps animal ne paroissent pas permettre que l'esprit animal soit un fluide électrique. Il paroît donc probable que la moëlle des *nerfs* est tubuleuse. Sa continuité avec la moëlle du cerveau, la continuité de celui-ci avec la substance corticale, la nature vasculeuse de cette substance presque démontrée, l'accroissement simultané & proportionné de la substance corticale & médullaire, la certitude que la substance corticale se nourrit & s'accroît par des tuyaux qu'une liqueur pénetre; tous ces phénomenes réunis ajoutent à la probabilité des tuyaux médullaires.

Les *nerfs* accompagnent assez généralement les arteres, mais avec liberté. Leurs angles sont plus aigus & plus souvent rétrogrades; leurs anastomoses plus fréquentes dans les grands troncs, plus rares dans les petites branches; les plexus plus communs. Le diametre de l'artere diminue assez réguliérement & à mesure qu'elle donne des branches; il n'en est pas de même du *nerf*. L'intercostal est petit en sortant du crâne, il est très-petit à son insertion dans le *nerf* sacré le plus inférieur, il est plus gros dans la poitrine. La division des *nerfs* varie plus que celle des arteres.

Ils sont plus gros dans le fœtus, ils égalent alors les arteres; ils sont plus petits que les arteres dans l'adulte, le seul *nerf* optique & l'acoustique conservent la supériorité. Les plus gros *nerfs* sont ceux qui vont aux organes des sens, ensuite ceux qui vont aux muscles, ceux des visceres sont les plus petits: c'est exactement le revers des arteres.

Il n'y a point d'artere dans l'arachnoïde, pas même dans celle de la moëlle de l'épine, qui est certainement une des membranes les plus étendues du corps animal.

Mais les *nerfs* manquent entiérement aux meninges, aux tendons, à tout l'arriere-faix; il est assez incertain s'il y a des *nerfs* dans la cavité des os, dans les membranes en général. Cette seule réflexion doit nous éloigner de regarder les *nerfs* comme l'élément du corps animal: des parties qui ne reçoivent aucun *nerf*, ne se sont pas formées de leur substance. D'ailleurs le *nerf* est le siege de la sensibilité, & plusieurs parties du corps humain sont insensibles. *Voyez* SENSIBILITÉ, *Suppl.*

Le *nerf* n'est point irritable, & ne s'accourcit jamais à la suite d'aucune irritation; il n'est irritable ni par le fer ni par les esprits acides. Ce n'est pas parce que ses fibres ne sont pas paralleles; les paquets médullaires le sont aussi bien que ceux des fibres charnues; rien n'empêcheroit qu'elles ne se raccourcissent de même, si elles avoient le pouvoir de se raccourcir. Le *nerf* placé sur un instrument de mathématique exactement divisé & irrité, de quelque maniere qu'on le juge à propos, met en contraction le muscle, dans lequel il se partage; mais il reste immobile lui-même, & ne change pas d'un centieme de ligne la longueur de ses paquets médullaires. C'est une raison de plus pour ne pas regarder le *nerf* comme l'élément unique du corps humain; il differe essentiellement de la fibre musculaire: il differe aussi évidemment du tissu cellulaire. Quand la macération dissout ce tissu, & le réduit en floccons spongieux, le *nerf* conserve son port & sa structure, même après quelques mois de macération.

Les extrêmités des *nerfs* sont d'une nature différente. Ceux de la langue, & apparemment aussi ceux de la peau, entrent dans la petite éminence, qu'on appelle *mamelon*, & s'y confondent avec la cellulosité d'une maniere à ne pas pouvoir en être distingués: ils se dépouillent auparavant de leur piemere.

Le *nerf* optique devient une membrane pulpeuse & molle, dans laquelle on distingue deux substances, l'extérieure, qui est pulpeuse sans structure apparente, & l'intérieure, qui dans plusieurs animaux est évidemment fibreuse.

Le *nerf* mou de la septieme paire se termine par des éminences molles & pulpeuses.

Le *nerf* olfactif, les *nerfs* des muscles & du reste du corps humain se terminent par des branches imperceptibles, dont il est impossible de découvrir la structure particuliere.

J'ai parlé ailleurs des ganglions que l'on trouve dans bien des *nerfs*. *Voyez* GANGLION, *Suppl.*

Je passe aux fonctions physiologiques des *nerfs*. Ils sont les organes par lesquels le sentiment des objets extérieurs parvient à frapper l'ame: ils sont encore l'organe par lequel les muscles sont mis en mouvement pour exécuter les ordres de la volonté.

Nous appellons *sentir* quand les changemens causés dans le corps de l'animal excitent du changement dans leur ame. L'acide nitreux fumant détruit le *nerf* du cadavre, mais cette destruction n'est plus un sentiment.

C'est le *nerf* & le *nerf* seul qui transmet à l'ame ce changement arrivé par le contact des objets extérieurs; changement à la suite duquel il arrive un changement dans l'ame.

Le *nerf* irrité, de quelque maniere que ce soit, excite un sentiment d'une violence extrême. Je me souviens des cruelles douleurs que je me suis données pour en faire l'expérience, en irritant le petit filet nerveux d'une dent découverte par la carie; elle feroit au-dessus des forces humaines si elle duroit; mais l'huile de cajeput appliquée, ôte en un instant le sentiment, en détruisant le *nerf*. J'ai fait avec répugnance sur des animaux timides des ligatures de *nerfs*. Les lapins, dont je n'avois jamais entendu la voix, se plaignent avec des cris lugubres, qui expriment leur désespoir quand on lie leurs *nerfs*; & j'ai vu périr plusieurs chiens uniquement par le funeste effet de la ligature du *nerf* médian. De grandes douleurs ont été bien des fois mortelles dans l'homme même.

Ce n'est que le *nerf* qui représente à l'ame les changemens du corps. Dès qu'on a lié le *nerf* d'un muscle, d'une partie quelconque du corps de l'animal, on peut déchirer ce muscle, on peut le brûler, on peut verser sur la partie les poisons chymiques les plus âcres, il n'en résultera aucune douleur. La luxation a souvent détruit le sentiment. C'est en coupant le *nerf* qu'on a souvent enlevé dans un moment les douleurs les plus aigues. C'est en retranchant le *nerf*, né de l'infraorbital, que feu M. Albinus appaisa des douleurs extrêmes de la levre supérieure ou du nez.

Quand le *nerf* est l'organe d'un sens particulier, ce sens est détruit par les lésions du *nerf* qui en est le conducteur; ce sens périt avec le *nerf*. On a des observations sans nombre de la cécité produite par des exostoses, des fractures, des os enfoncés, des hydatides, des squirrhes & des excroissances de toute espece qui comprimoient le *nerf* optique. J'ai vu & guéri la cécité née d'une chûte, en dissipant par des révulsions, le sang qui comprimoit le *nerf* optique. Le cerveau, qui est le centre de tous les *nerfs*, détruit tous les sens quand il est devenu incapable d'agir par une forte compression.

Je dois observer à cette occasion, qu'on rétablit à la vérité le sentiment suspendu par la ligature du *nerf* ou par la pression; mais que la substance du *nerf* est trop tendre pour supporter une trop grande violence. Galien a déja remarqué que le *nerf* lié trop rudement ne se rétablit point.

Pour que l'ame s'apperçoive donc de l'impression de l'objet extérieur, il faut que le *nerf* soit libre depuis l'organe du sentiment jusqu'au siege de l'ame. C'est une preuve sensible que le *nerf* seul est chargé de cette fonction, car le sentiment demeure également supprimé, quand même les arteres, les muscles, l'organe du sens même, sont dans l'intégrité la plus parfaite, & que le *nerf* conducteur du sentiment est seul supprimé.

Ce qui acheve la démonstration, c'est que les parties destituées de *nerfs* sont destituées de sentiment. Tout le monde est persuadé de cette vérité par rapport aux cheveux, aux ongles; il n'en est pas de même de bien d'autres parties, auxquelles on a attribué, & des *nerfs* & du sentiment, quoique la nature leur ait refusé & les uns & l'autre. Tels sont la dure-mere, la pie-mere, les os, les tendons, les ligamens, la plus grande partie des membranes. Comme c'est une vérité importante qui doit être démontrée à toute rigueur, j'aime mieux la renvoyer à un article particulier. *V.* SENSIBILITÉ, *Suppl.*

Les parties sensibles seront donc en général celles qui sont douées de *nerfs*. Elles seront peu sensibles lorsque ces *nerfs* sont en petit nombre, ou qu'ils sont peu considérables. C'est le cas des arteres que j'ai toujours liées, sans que j'y aie apperçu de sentiment, après avoir pris la précaution d'en séparer les *nerfs*. C'est encore à-peu-près le cas des visceres. Le foie, la rate, les reins, le poumon même, sont souvent rongés par des abcès très-considérables & le rein rempli de pierres, sans que le mal se soit jamais trahi par des douleurs.

Le sentiment est plus vif dans les parties où les *nerfs* sont, ou plus nombreux, ou plus à découvert.

Ils font plus nombreux dans le pénis, ils font presque nuds dans le gland; aussi est-il le siege d'un sentiment très vif. Il en est à-peu-près de même de la langue, qui à la vérité n'est pas susceptible d'une volupté aussi vive, mais qui cependant sent vivement, qui goûte du plaisir, & qui a, outre le toucher, son sens particulier. Le sentiment est vif encore dans le nez, & même dans l'estomac & dans les intestins: la seule nudité des *nerfs* est la cause du sentiment exact des intestins, car leur nombre n'est pas considérable.

L'effet de cette nudité est extrêmement sensible dans la peau. Couverte de l'épiderme, elle sent peu; cette pellicule enlevée & la peau découverte, elle est extrêmement sensible, & le moindre frottement lui cause de la douleur.

L'inflammation augmente de même la sensibilité. La peau dont je viens de parler, assez peu sensible dans son état naturel, le devient extrêmement par l'inflammation. Un œil enflammé ne supporte pas le jour & voit de nuit, parce qu'il est sensible à une lumiere trop foible pour affecter un œil bien constitué. Il y a un état des *nerfs* qu'il ne convient pas d'appeller *tension*, car aucun *nerf* n'est tendu, mais dans lequel le sentiment est exalté. Il y a des hypochondres qui ne supportent qu'avec peine le moindre air. L'hydrophobie rend les sons & les couleurs un peu fortes, insupportables. M. Albinus le cadet a infiniment souffert d'une exaltation de l'ouïe; il entendoit des chevaux qui passoient à une grande distance de son séjour, le chant d'un coq, le moindre cri étoit un supplice pour lui On a remarqué que dans les îles des tropiques, les plus petites blessures ont été suivies de convulsions & du spasme cynique.

Le *nerf* sent seul, mais il ne sent pas tout entier. L'enveloppe celluleuse ne sent rien, elle a quelquefois soutenu l'eau régale, sans que le *nerf* en ait souffert; mais le scalpel qui perçoit l'enveloppe réveilloit le sentiment de la pulpe médullaire. M. Ravaton a vu les *nerfs* s'exfolier par des coups de feu, & le sentiment & le mouvement rester en entier.

Le sentiment d'un *nerf* passe-t-il à un autre *nerf?* On a répondu différemment à cette question; on a cru que les filets nerveux étant distingués depuis le cerveau jusqu'à l'extrêmité du *nerf*, & les branches nerveuses partageant à la vérité les paquets médullaires de leur tronc, mais n'étant rien au reste des paquets, le sentiment d'un *nerf* n'entraînoit un autre *nerf*, que par le moyen du cerveau.

Je ne m'oppose pas à la vérité anatomique de l'observation. Je conviens que le scalpel, en séparant la branche nerveuse du tronc, n'entame pas les filets médullaires qui restent dans le tronc, & qu'en effet ces filets paroissent être distincts & séparés les uns des autres dans toute leur longueur.

Malgré cette observation, vraie en elle-même, il y a des exemples trop frappans de la communication du sentiment d'un *nerf* particulier à l'autre. Tout le monde connoît l'agacement des dents, qui suit le son aigu produit par la lime, lorsqu'elle entame une lame de fer. Une mauvaise dent a causé des ostalgies qui ont disparu dès que la dent a été arrachée. Les praticiens connoissent tous les vomissemens qui surviennent à la douleur, produite par une pierre arrêtée dans l'uretere; & la convulsion qui s'étend dans une grande partie du corps dans l'éternuement.

Il y a plus. On a vu des *nerfs* détruits, & le sentiment d'une partie du corps, d'un doigt par exemple, détruit avec lui, reparoître au bout de quelques mois; les chairs sphacelées & insensibles remplacées par des chairs naturelles, & qui jouissoient du sentiment le plus libre On a vu le *nerf* infraorbital coupé enlever une douleur au visage qui revenoit dans la suite. Tous ces phénomenes semblent indiquer que, non-seulement les *nerfs* communiquent entr'eux, mais que par ces mêmes communications l'esprit animal rentre dans les extrêmités d'un *nerf*, dont le tronc a été coupé, & lui rend le sentiment que la partie avoit perdu avec son *nerf*.

Si je voulois me livrer à l'hypothese, je supposerois que le *nerf* entier peut rendre au *nerf* coupé le sentiment, en tiraillant la cellulaire renaissante, & en ébranlant le *nerf* qui ne communiqueroit plus avec le cerveau. Mais il me semble plus probable de dire que les ganglions confondent les filamens naturellement distincts, & que le sentiment peut passer d'un *nerf* à l'autre par ce réservoir commun aux deux *nerfs*, & que sans les ganglions même, il doit y avoir dans la structure intérieure des *nerfs*, des communications entre leurs différens filets que le scalpel ne peut pas découvrir.

La seconde fonction des *nerfs* est de porter au muscle un surcroît de force, qui le fait prévaloir sur son antagoniste, & qui le met en mouvement. Cette fonction a certainement lieu dans les muscles soumis à la volonté. J'examinerai si elle a lieu dans tous les muscles sans exception.

L'irritation quelconque du *nerf* fait agir le muscle qui en reçoit des branches, & si ces branches se partagent à plusieurs muscles, la convulsion s'étend à tous ces muscles. Si c'est la moëlle de l'épine que l'on irrite, tous les muscles se contractent lorsque leurs *nerfs* naissent au-dessous de la partie irritée. Si l'on irrite la moëlle alongée ou le cervelet, tous les muscles du corps de l'animal sont agités par des convulsions. J'ai fait ces expériences sur différens *nerfs* d'un grand nombre d'animaux; d'autres auteurs les ont faites, l'événement est toujours le même; il n'y a que le cœur, les intestins, l'estomac, & en général les parties exceptées, dont le mouvement se fait sans le concours de la volonté.

Les *nerfs* communiquent donc au muscle une force motrice. Mais d'autres expériences prouvent que c'est la puissance dérivée de la volonté qu'ils lui communiquent. Cette volonté peut à son gré faire agir tel membre qu'elle préfere, & lui faire faire les mouvemens qu'elle souhaite. Je dis tel membre plutôt que tel muscle; il n'est pas sûr que la volonté ait sur les muscles un pouvoir bien distinct. Je ne sache pas qu'on ait jamais tenté de faire agir le stylopharyngien seul sans le concours des autres lévateurs, ni tel autre muscle qui a plusieurs associés pour le même mouvement.

Mais cette puissance de la volonté s'exécute uniquement par le ministere des *nerfs*. Qu'on lie le *nerf* d'un muscle quelconque, que ce *nerf* soit comprimé ou coupé, l'ame a beau vouloir, le mouvement qu'elle voudroit ordonner ne s'exécute plus. Cette expérience est très-aisée à faire sur le *nerf* récurrent, dont la ligature ou la division met fin en un moment aux cris de l'animal & lui ôte la voix. Quand le même *nerf* donne des branches à plusieurs muscles, ils perdent également le mouvement tous à la fois. Galien a fait cette expérience sur le cochon, qui ne se refuse jamais dans ses souffrances la consolation des plaintes les plus sonores, mais qui malgré tous ses efforts ne peut produire de son, dès que les deux récurrens sont liés. J'ai refait cette expérience, & elle est très-connue. Liés, les muscles du larynx perdent le mouvement. L'expérience réussit de même avec les *nerfs* des extrêmités.

Quand on comprime ou que l'on coupe la moëlle de l'épine, tous les muscles qui proviennent sous la partie lézée, les extrêmités inférieures entieres, les muscles qui expulsent les excrémens cessent d'obéir à la volonté.

La compression de la moëlle alongée, qui est l'origine commune de tous les *nerfs*, détruit le mouvement volontaire dans tout le systême animal; &

quand le malade conserve la vie, la moitié des muscles volontaires reste souvent sans mouvement.

Quand cette compression a cessé, quand on a enleve bien promptement le lien du *nerf*, le mouvement revient au muscle, & la volonté reprend son empire.

Après ces expériences si connues & si abondamment constatées, il y auroit du scepticisme à refuser aux *nerfs* la qualité de conducteurs de la force musculaire qui agit sur les ordres de la volonté.

Le mouvement que le *nerf* donne au muscle, va en descendant, c'est-à-dire, qu'il descend du cerveau ou de la moëlle de l'épine au muscle, & il ne remonte pas du muscle au cerveau. Quand je lie le *nerf* médian d'un chien, les muscles de la patte deviennent paralytiques, mais les muscles supérieurs à la ligature ne souffrent rien. On a fait l'expérience avec exactitude dans la moëlle de l'épine, & constamment l'irritation n'a fait son effet que sur les muscles, dont les *nerfs* naissoient au-dessous de l'irritation. On a successivement coupé la moëlle de l'épine aux lombes, ensuite au haut de la poitrine, & à la fin au cou. La premiere blessure priva les extrêmités inférieures de leur mouvement, la seconde a détruit la respiration, la derniere les mouvemens des bras.

Le mouvement passe-t-il d'un côté de la moëlle nerveuse à l'autre ? est-il sûr que les *nerfs* du côté droit naissent du côté gauche, & les *nerfs* gauches du côté droit ?

Dans la moëlle de l'épine rien de pareil n'a été observé. C'est toujours du côté de la compression que les muscles deviennent paralytiques, & ceux du côté opposé ne sont point affectés.

Dans le cerveau il n'en est pas tout-à-fait de même. On a souvent vu que la compression du côté droit de l'encéphale a ôté le mouvement aux muscles du côté gauche du corps. C'est une ancienne observation mille fois vérifiée.

Il est très-difficile de rendre raison de ce croisement, d'autant plus difficile, qu'il n'est pas constant, & qu'il y a des observations nombreuses, dans lesquelles les muscles droits ont perdu le mouvement lorsque le cerveau étoit comprimé du côté droit.

On a cherché dans le croisement de certaines fibres médullaires de la fente de la moëlle alongée la solution de ce phénomene. Elle ne seroit jamais complette, parce que plusieurs *nerfs* naissent plus haut que cette fente; mais il y a plus, ce croisement est démenti par l'anatomie. Je renonce à la gloire d'expliquer ces paralysies qui surviennent à la suite d'une lésion de la partie opposée du cerveau, & que j'ai vu survenir de même aux blessures faites à dessein à des animaux.

J'ai dit que l'effet des ligatures des *nerfs* ne remonte pas, il n'en est pas de même de l'irritation. Quand cependant elle est violente, elle se communique non-seulement aux muscles voisins, mais à tous les muscles de l'animal. Rien n'est plus commun que le spasme cynique qui survient aux opérations des testicules, accompagnées de la castration, & qui, dans des climats plus ardens, survient à des blessures d'ailleurs très-légeres. Les blessures des *nerfs* considérables, les esquilles enfoncées dans les chairs, les poisons corrosifs excitent très-souvent des convulsions universelles, & l'épilepsie est très-souvent la suite de l'irritation d'un *nerf* particulier, de celle que causent aux intestins des vers ou des aigreurs d'une pierre arrêtée dans l'uretre.

Le sentiment n'a lieu que lorsque le *nerf* a conservé sa continuité naturelle avec le cerveau; dès qu'elle est interrompue, les lésions les plus violentes du *nerf* ne font plus d'effet sur l'ame. Il n'en est pas de même du mouvement. Pour que l'irritation du *nerf* en produise dans le muscle, il n'est pas nécessaire que le *nerf* soit entier, ni qu'il communique avec le cerveau. Un *nerf* séparé de sa partie supérieure ou lié, produit également des contractions dans son muscle, quand il est irrité sous la ligature ou sous la division.

J'ai parlé jusqu'ici des muscles soumis à la volonté, & de l'empire des *nerfs* sur ces muscles. Cet empire a-t-il lieu dans tous les muscles, dans ceux même qui ne sont point soumis à la volonté, & qui agissent sans ses ordres? C'est une question qui a été vivement discutée dans ce siecle, car les anciens ne séparoient point les actions vitales des actions volontaires. Ils attribuoient les unes & les autres, les fievres, les crises, la formation même du fœtus à l'ame.

L'expérience doit décider cette question; sans elle la raison ne trouveroit jamais que des doutes.

Il y a certainement une différence essentielle entre les muscles sujets à la volonté, & entre ceux qui agissent sans ses ordres. Le *nerf* du deltoïde irrité le force à se contracter, & même malgré la volonté à laquelle ce muscle obéit dans l'état de la nature. Le *nerf* du deltoïde comprimé lui ôte le mouvement, malgré la volonté encore; il le lui rend dès que la compression est enlevée.

Il n'en est pas de même des organes vitaux. J'ai fait les expériences les plus nombreuses sur le cœur; d'excellens anatomistes les ont vérifiées en Italie. Les *nerfs* du cœur dérivent de ceux du cou, de l'intercostal, de celui de la huitieme paire. Qu'on coupe tous ces *nerfs*, qu'on arrache même le cœur à la grenouille, rien ne change dans son mouvement; il continue ses battemens pendant vingt-quatre heures entieres. Dans cette grenouille cependant les muscles volontaires sont soumis à l'influence des *nerfs*; ils se contractent quand le *nerf* est irrité; ils perdent le mouvement quand il est coupé.

Il y a plus; dans les quadrupedes, sans exception, les *nerfs* du cœur irrités ne produisent aucun changement dans ses mouvemens; s'il est en repos, il ne se contracte point; s'il bat, il n'altere point l'ordre de ses battemens, il ne les précipite point, & il ne les rallentit pas. Qu'on irrite la moëlle de l'épine, la moëlle alongée, le cervelet, tous les muscles de l'animal sont agités par de violentes convulsions, le cœur seul ne change rien, ni à son repos, ni à son battement.

J'ai fait des expériences moins décisives sur le cœur, sur l'estomac, sur la vessie, sur l'utérus, mais je ne me souviens pas d'avoir jamais vu dans ces parties naître, après l'irritation de leurs *nerfs*, des mouvemens semblables à ceux que l'irritation produit dans les muscles sujets à la volonté.

Il y a plus; on sait que dans le sommeil la volonté n'agit point sur les muscles volontaires, & que dans l'apoplexie elle agiroit inutilement. Mais dans le sommeil & dans l'apoplexie, le mouvement du cœur, des intestins, de l'estomac, continue comme dans la santé la plus parfaite. La cause du mouvement de tous les muscles volontaires est opprimée alors par une pression violente du cerveau : le mouvement des parties vitales continue; les *nerfs* n'ont donc pas la même influence sur les organes vitaux qu'ils ont sur les organes de la volonté.

Ces phénomenes paroissent prouver, avec certitude, que dans les muscles volontaires la cause de leur contraction vient principalement des *nerfs*, & que leur force naturelle, qu'on appelle *irritable*, ne suffit pas par elle-même à produire des contractions d'une certaine force. Au lieu que dans les muscles de l'organe vital, la force contractive naturelle des muscles paroît être assez puissante pour les mettre en mouvement, même sans le secours de celle qui vient des *nerfs*. Ce n'est pas que pour cela les *nerfs*

soient inutiles ; ils doivent sans doute concourir à l'intégrité du muscle, il est même presque certain que leur pulpe médullaire est un des élémens essentiels, dont la fibre musculaire est composée, & il est bien naturel que le bon état de la fibre suppose celui du *nerf* qui fait une de ses parties.

On ne doit pas cependant inférer de cet aveu, que le *nerf* est la cause efficiente du mouvement musculaire du cœur. L'artere est également requise pour le bien-être du muscle. Sa ligature en détruit la force contractive, & cependant l'artere n'étant point irritable, & son irritation ne changeant rien au muscle qui reste irritable, quand même l'artere est coupée, l'artere certainement n'est pas la cause du mouvement musculaire, qui d'ailleurs ne périt pas sur le champ par sa ligature, mais après plusieurs heures, comme je l'ai vu dans des blessures, dans lesquelles la crainte d'une hémorrhagie funeste avoit obligé le chirurgien de lier le tronc de l'artere.

Ce n'est pas une hypothese d'ailleurs que cette plus grande disposition au mouvement, par laquelle se distinguent les muscles de l'organe vital. Ils sont essentiellement plus mobiles, & conservent leur force contractive quand les muscles volontaires l'ont perdue. *Voyez* IRRITABILITÉ, *Suppl.*

Je ne répete pas ici l'hypothese qui a placé dans le cervelet l'origine des *nerfs* vitaux, l'anatomie ne l'admet pas. Les *nerfs* les plus particuliérement attachés au cervelet sont ceux de la cinquieme paire, qui naît des colonnes, que le cervelet envoie à l'isthme du cerveau. Mais la cinquieme paire est évidemment l'organe du sentiment dans la langue, les dents & dans le nez ; elle est l'organe du mouvement dans plusieurs muscles qui appartiennent à cet organe. *V.* ci-après NEVROLOGIE. Pour la quatrieme paire elle ne fait aucune fonction vitale, & se perd entiérement dans le muscle droit intérieur de l'œil.

D'ailleurs, les expériences que l'on a supposées pour fonder cette prérogative du cervelet, sont entiérement sans fondement. L'animal dont on blesse le cervelet ne meurt pas plus vîte que celui dont on blesse le cerveau. J'ai vu, & d'autres auteurs ont vu des abcès & des squirrhes du cervelet, qui prouvent évidemment qu'une lésion du cervelet n'est pas absolument ou subitement léthale, & que par conséquent les *nerfs*, auteurs des mouvemens vitaux, ne partent pas privativement du cervelet : en supposant même que le mouvement du cœur dépende des *nerfs*.

Il en est de même du corps calleux, dont les plaies n'ont absolument rien qui les distingue des autres lésions du cerveau.

D'ailleurs la destruction de l'encéphale, & celle de la tête, n'arrête pas le mouvement du cœur dans un animal à sang froid : il y a une très-grande probabilité pour appliquer ces expériences aux animaux à sang chaud. Le cœur du quadrupede ovipare bat comme celui du quadrupede vivipare ; il a sa veine, son artere, son oreille, il ressemble parfaitement au cœur de l'embrion vivipare. Si donc le cœur de la grenouille & le cœur du poulet peuvent agir sans le concours de la tête & de la cervelle, il doit y avoir une cause du mouvement du cœur différente des fonctions du cerveau, & suffisante pour celle du cœur. Si elle l'est dans le poulet, si son cœur se suffit à lui-même, il n'y a aucune cause qui puisse détruire cette force innée du cœur dans tous les changemens qui arrivent au cœur par l'accroissement de l'animal. (*H. D. G.*)

NERITUS, (*Géogr. anc.*) Ce n'est point une île, comme plusieurs géographes l'ont pensé, mais une haute montagne de l'île d'Ithaque, couverte d'une forêt. C'est pourquoi Enée découvrit cette montagne avant d'appercevoir les rochers qui bordent Ithaque. *Æn. l. III, v. 271.* (*C.*)

§ NERPRUN, (*Bot. Jard.*) en latin *rhamnus* ; en anglois, *buckthorn*, en allemand *kreutzdorn*.

Caracteres générique.

Le *nerprun*, selon Miller, porte ses fleurs mâles & ses fleurs femelles sur différens individus. Je ne l'ai jamais remarqué, & M. Duhamel n'en dit rien. Selon ce dernier auteur, la fleur est composée d'un calice d'une seule piece en entonnoir, coloré en-dedans, & ordinairement découpé en cinq par les bords. Ce nombre varie, mais à chaque division on voit de très-petits pétales en forme d'écailles qui, se renversant vers le centre de la fleur, couvrent les étamines : elles sont aussi nombreuses que les divisions du calice, & leur insertion se trouve sous les pétales ; elles sont terminées par des fort petits sommets : au milieu est le pistil formé d'un embryon arrondi & d'un style que termine un stigmate obtus, lequel est divisé en trois lanieres. L'embryon devient une baie ronde, divisée en plusieurs loges, & qui contient plusieurs semences applaties d'un côté & convexes de l'autre.

Des différences essentielles & la crainte de charger un genre de trop d'especes, nous ont fait séparer les frangula, les alaternes, les paliurus & les jujubiers, que M. Von-Linné a réunis sous le genre rhamnus.

Especes.

1. *Nerprun* à fleurs axillaires, à feuilles ovale-lancéolées, dentelées & nerveuses. Grand *nerprun* commun.

Rhamnus floribus axillaribus, foliis ovato-lanceolatis, serratis, nervosis. Mill.

The purging or common buckthorn.

2. *Nerprun* à fleurs axillaires, à feuilles ovales, terminées en pointe, nerveuses & entieres. Petit *nerprun.*

Rhamnus floribus axillaribus, foliis ovatis, acuminatis, nervosis, integerrimis.

Little entire leaved buckthorn.

3. *Nerprun* à feuilles lancéolées, à fleurs axillaires.

Rhamnus foliis lanceolatis, floribus axillaribus. Mill.

Buckthorn with spear-shaped leaves.

4. *Nerprun* à feuilles formées en coins, grouppées & pérennes ; à fleurs latérales rassemblées en corymbes.

Rhamnus foliis cuneiformibus, confertis, perennantibus ; floribus corymbosis alaribus. Mill.

Buckthorn with wedge shaped evergreen leaves.

On en trouve un bien plus grand nombre d'especes dans le *Dictionnaire raif. des Sciences*, &c. où l'on a apparemment rassemblé les genres que nous avons séparés.

Le *nerprun n°. 1* se trouve dans les haies réduit à l'état de buisson ; mais lorsqu'on l'éleve de graine & qu'on lui forme une tige nue, il s'éleve à près de dix-huit pieds, & forme un arbre agréable par son feuillage d'un beau verd glacé & les corymbes de ses fruits de jais. Son bois est du plus beau jaune & se polit parfaitement ; il pourroit être employé dans les ouvrages de marqueterie. J'en ai vu un morceau dans le fameux cabinet du chanoine Gesner à Zurich, qui a fait la collection de tous les bois du monde : il a une petite planchette unie de chacun. Les baies de *nerprun* sont un purgatif hydragogue, peut-être trop peu employé, & on en fait le verd de vessie dont on se sert pour peindre en miniature.

Le *nerprun n°. 2*, indigene de la France méridionale, ne s'éleve qu'à trois ou quatre pieds de haut. M. Duhamel a cru que ses baies étoient ce qu'on appelle *graine d'Avignon* ; il a été mal informé,

c'est la baie encore verte de l'alaterne à feuilles [illegible].

Le *n°.* 3 se trouve en Italie & en Espagne : il est plus élevé que le *n°.* 2, [illegible] moins que le *nerprun* commun. Les branches sont assez robustes & armées de quelques longues épines : ses feuilles ressemblent à celles des pruneliers, à cela près qu'elles sont plus longues & plus étroites ; les fleurs sont petites & jaunâtres, & naissent aux côtés des branches.

Le *n°. 1* se multiplie en semant ses baies, dès qu'elles sont mûres, & les *n°. 1* & 2 de marcottes couchées en automne, ou de boutures plantées au printems : ils supportent la rigueur de nos hivers.

Le *n°. 4*, indigene du cap de Bonne-Espérance, demande l'abri d'une serre commune, où il faut le tenir l'hiver avec les myrthes & les lauriers : il fait un très-bel effet au mois de juin, que l'arbre est tout couvert de bouquets de fleurs blanches. On le multiplie en plantant ses boutures dans des pots, en avril : les pots doivent être enterrés dans une couche de fumier, arrosée très-sobrement & ombragée au plus chaud du jour.

On assure que la prune greffée sur le *nerprun* commun est purgative. J'ai un *nerprun* qui ne ressemble à aucun de ceux-ci : la feuille ovale-obtuse & plutôt festonnée que dentée, est d'un verd glacé & terne, & tient aux branches tout l'hiver sous une caisse vitrée. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

NESCHIN *ou* NIESCHIN, (*Géogr.*) ville de la Russie en Europe dans le gouvernement de Kiow, sur la riviere de Uda. Elle donne son nom au cercle, autrement appellé de *Severie*, & elle est une de celles qui sont assignées à la demeure des Cosaques. (*D. G.*)

NESSELWANG, (*Géogr.*) bailliage de l'évêché d'Augsbourg, dans le cercle de Souabe en Allemagne, il renferme un bourg de son nom, avec la ville de Fuessen qui confine au Tyrol & à la Baviere. (*D. G.*)

NESSERLAND *ou* NESSA, (*Géographie.*) île du golphe de Dollart sur les côtes de l'Ostfrise, en Allemagne : elle ne renferme qu'une seule paroisse, laquelle est du bailliage d'Embden. (*D. G.*)

NESTOR, (*Myth.*) un des douze fils de Nelée, n'ayant pris aucune part à la guerre que son pere & ses freres firent à Hercule en faveur d'Augias, resta seul de toute sa famille, & succéda à son pere au royaume de Pylos. Il étoit fort âgé lorsqu'il alla au siege de Troye, où il commanda les Messéniens. Un jour Hector étant venu entre les deux armées défier tous les Grecs au combat, *Nestor* voyant que personne ne se présentoit pour combattre contre le prince troyen, s'écria : « Ah grand Jupiter, que ne suis-je dans la fleur de la jeunesse où j'étois lorsque les Pyliens & les peuples d'Arcadie se faisoient une cruelle guerre sur les rives du Céladon? Le vaillant Ereuthalion paroissoit comme un dieu à la tête des troupes d'Arcadie, & défioit tous les plus vaillans ; mais personne n'osoit paroître devant lui. Honteux & las de ses insultes, quoique je fusse le plus jeune de l'armée, je me présente pour le combat ; il méprise ma jeunesse, mais je le combats avec tant d'audace, qu'enfin Minerve secondant mes efforts, j'abats à mes pieds ce redoutable ennemi. Que n'ai-je donc les forces que j'avois dans cette florissante jeunesse ! Hector me verroit bientôt voler à sa rencontre pour me mesurer avec lui ». Les reproches du vieillard sont si efficaces, que neuf des généraux Grecs se présentent aussi-tôt. *Nestor* raconte ailleurs les succès qu'il eut dès ses premieres années dans la guerre des Pyliens contre les Eléens. Mais au siege de Troye il n'étoit plus que pour le conseil. Aussi Homere dit-il que c'étoit l'homme le plus éloquent de son siecle : toutes les paroles qui sortoient de sa bouche, étoient plus douces que le miel ; elles étoient pleines de vérité, & marquoient sa grande sagesse.

Nestor avoit déja vu deux âges d'hommes, continue le poëte, & il régnoit sur la troisieme génération. Hérodote & d'autres auteurs évaluent un âge d'homme, ou une génération, à trente ans ou environ ; & pour lors il n'y aura rien d'extraordinaire dans la longue vie de *Nestor*, qui peut avoir vécu au-delà de quatre-vingt-dix ans ; ce qui se justifie par la date des événemens que *Nestor* avoit vus : car il dit qu'il étoit fort jeune du tems de la guerre des Lapithes contre les Centaures, & que cependant il étoit en état de donner des conseils : il pouvoit donc avoir dès-lors environ vingt ans : on compte à-peu-près soixante ans entre la guerre des Lapithes & la prise de Troye : ainsi *Nestor*, au siege de Troye, pouvoit avoir passé quatre-vingts ans. Mais Ovide fait dire à *Nestor* : « Personne n'a vu autant de choses que moi ; puisque j'ai déja vécu deux siecles, & que je cours maintenant le troisieme ». Et Hygin ajoute que *Nestor* jouit d'une si longue vie par le bienfait d'Apollon, qui voulut transporter sur lui toutes les années dont avoient été privés les enfans de Niobé, freres de sa mere Chloris. C'est cette fable qui a donné origine à l'usage des Grecs, quand ils vouloient souhaiter à quelqu'un une longue vie, de lui souhaiter les années de *Nestor*. (+)

NESTVED, (*Géogr.*) ville de Danemarck, dans la partie méridionale de l'île de Seeland, au bailliage de Wordingborg, & [illegible], qui, proche de-là tombe dans la Baltique & procure à cette ville un certain commerce. Ses environs sont beaux & bien cultivés ; mais en soi-même c'est un lieu mal bâti, quoique d'une assez grande enceinte : l'on y trouve [illegible], dans l'une desquelles est une statue de saint Canut dont on vante la sculpture, & dans l'autre un crucifix dont on vante le naturel. Il y a dans ces églises [illegible] autres monumens du catholicisme, & dans la ville même, il y a plusieurs ruines de monasteres. Il se donna sous ses murs l'an 1259, une sanglante bataille entre les enfans divisés du roi Waldemar II. (*D. G.*)

NETZE *ou* NOTECK, (*Géogr.*) riviere de la grande Pologne laquelle naît dans le lac de Goblo, palatinat de Brzesk, traverse une partie de la Posnanie, & tombe dans la Warthe, en Brandebourg : elle est navigable, & fameuse depuis un certain tems. Voyez l'*Histoire du moderne partage de la Pologne.* (*D. G.*)

NEUBAUMBERG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans le comté de Spanheim, où elle préside à un bailliage, cédé par l'électeur Palatin à celui de Mayence, l'an 1715. (*D. G.*)

NEUBOURG, (*Géogr.*) province de l'évêché de Passau, dans le cercle de Baviere, en Allemagne : elle porte le titre de *comté*, & releve de l'Autriche : un comte de Lamberg la céda au siege de Passau, l'an 1731. Elle est baignée de l'Ihn, & renferme plusieurs châteaux, de l'un desquels lui vient son nom. (*D. G.*)

NEUBOURG *ou* NEUENBOURG, (*Géogr.*) ville de Prusse dans la Pomerellie, baignée d'un côté par la Vistule, & de l'autre par des marais. C'est une de celles dont les Polonois, les chevaliers Teutons, & les Suédois, se sont disputé la possession en divers tems, & toujours au préjudice du bonheur des lieux disputés. Il y a dans la Sémigalie, au duché de Courlande, capitainerie de Mittau, une ville, un château & une seigneurie de même nom de *Neuenbourg*. (*D. G.*)

NEUCHATEAU, (*Géogr.*) ville de Lorraine, diocese de Toul ; jolie, peuplée & marchande, à quatre lieues de Bourmont, six de Mirecourt, sept de Toul, dix de Nancy & soixante de Paris.

Chriftine de Danemarck, ducheffe douairiere de Lorraine, fit affembler au château, qui eft détruit, les états du duché en 1545.

Le village de Fruze, à une lieue & demie de cette ville préfente aux curieux un camp Romain.

Neuchâteau eft la patrie des quatre freres Cachet; Chriftophe Cachet fut un fameux médecin dont les écrits ont égalé la pratique; de Jacquin, fculpteur célebre; de François Rivard, profeffeur à Paris, très-connu par fes ouvrages de mathématiques; de Gérard Vinet & Jean Bafin, chanoines de faint Diez, poëtes latins; & du jeune François, qui, à quatorze ans, a été reçu dans différentes académies, à caufe de fon talent pour la poéfie. (*C.*)

NEUDORF, (*Géogr.*) *Nowa Wefz*, ville de la haute-Hongrie, dans le comté de Zips ou Scepus, fur la riviere de Hernath, & au voifinage de plufieurs mines de fer & de cuivre. C'eft la mieux bâtie & la plus peuplée du comté; fes habitans faifant valoir avec affiduité & fuccès les champs qui les environnent, & les métaux qu'ils tirent de leurs montagnes. (*D. G.*)

NEUENAR, NUENAR *ou* NIVENAAR, (*Géogr.*) province du duché de Juliers, dans le cercle de Weftphalie, en Allemagne: elle a le titre de comté, fans renfermer aucun lieu remarquable. L'électeur Palatin en poffede une partie, & l'autre eft entre les mains des comtes de Limbourg. (*D. G.*)

NEUENDAMM, (*Géogr.*) ville & bailliage de la nouvelle Marche de Brandebourg, dans le cercle de haute-Saxe, en Allemagne: il y a dans cette ville des fabriques de bons draps; le fiege du bailliage eft à Wittftock. (*D. G.*)

§ NEVERS, (*Géogr.*) *Noviodunum*, enfuite *Nevirnum*, capitale du Nivernois fur Loire. Il eft étonnant que, contre l'avis des plus habiles géographes, le *Dict. raif. des Sciences*, &c. décide que *Nevers* n'eft pas le *Noviodunum* de Céfar: cet auteur dit pofitivement (*liv. VII, Comm.*) *Noviodunum oppidum Æduorum ad ripam Ligeris opportuno loco pofitum.* On convient, dit le favant d'Anville (*Not. Gal. p. 491.*) que *Nevers* qui, depuis, a pris le nom de *Nevirnum* ou *Nivernum*, de la petite riviere de Nieuve, eft la même que le *Noviodunum*. Jofeph Scaliger & Sanfon ont cité une notice de la Gaule dans laquelle *Noviodunum*, *Nivernenfium* étoit au rang des cités de la quatrieme Lyonnoife.

La plus ancienne des notices de la Gaule, que l'on peut rapporter au tems d'Honorius, ne fait point mention de *Nevirnum*, d'où il faut conclure qu'elle n'étoit point encore élevée au rang des cités: elle ne le fut que fous Clovis qui la mit dans la métropole de Sens. Eulade en fut le premier évêque en 506, fon tombeau eft à Saint Etienne derriere l'autel de la paroiffe, où on lit quatre vers latins.

Les manufactures de faïance à *Nevers*, font les plus anciennes du royaume: les ducs les apporterent d'Italie, dont ils étoient originaires. On peut voir comment fe fait la faïance dans les *Notes* de Pierre de Fafnay, fur un petit poëme de fa compofition intitulé *la Faïance:* ce poëme, ainfi que les notes, eft inféré dans le *Mercure de France, août* 1734. (*C.*)

§ NEUF, (*Arithm.*) *Nouvelle propriété du nombre* 9. Les caracteres qui expriment un nombre quelconque étant tranfpofés de telle maniere qu'on voudra, & les différens nombres qui en réfultent étant comparés deux à deux, leur différence fera toujours 9, ou un multiple de 9.

Par exemple, les chiffres ou caracteres 3, 2, 5, qui dans cet ordre font 325, étant rangés autrement, fçavoir, 352, 235, 253, 523, 532; & faifant par là 6 nombres différens, s'ils font comparés 2 à 2, comme 352 & 235, 523 & 352, *&c.* donneront $\overline{352-235}=117=9\times 13$, $523-352=171=9\times 19$, *&c.*; & quelque petit ou quelque grand que foit le nombre, foit qu'il y ait des zéros ou qu'il n'y en ait pas, ce fera toujours la même chofe.

Autres exemples.

$\overline{32-23}=9.$

$\overline{81-18}=63=9\times 7.$

$\overline{10-01}=9.$

$\overline{110-101}=9.$

$\overline{30124568-28045361}=2079207=9\times 231023.$

Et partant toute différence réfultant de deux nombres, qui fera 9, ou un multiple de 9, pourra l'être de deux nombres qui ne font formés que des mêmes caracteres.

La différence des puiffances quelconques des nombres qui réfultent des mêmes chiffres, fera auffi 9 ou multiple de 9. Par exemple, $\overline{21}^{2}-\overline{12}^{2}=441-144=297=33\times 9$. $\overline{21}^{3}-\overline{12}^{3}=9261-1728=7533=837\times 9$, *&c.*

Lorfqu'il n'y a que deux chiffres aux nombres, leur différence eft toujours 9 multiplié par le nombre d'unités qui exprime la différence des deux chiffres.

Exemples.

$\overline{21-12}=9=9\times 1=9\times 2-1.$

$72-27=45=9\times 5=9\times\overline{7-2}.$

Lorfqu'il y a trois chiffres, ils peuvent faire 15 couples 2 à 2, fçavoir:

	$532-523=$	9	$=9\times 1.$
	$253-235=$	18	$=9\times 2.$
	$352-325=$	27	$=9\times 3.$
A.	$325-253=$	72	$=9\times 8.$
	$325-235=$	90	$=9\times 10.$
	$352-253=$	99	$=9\times 11.$
	$352-235=$	117	$=9\times 13.$
B.	$523-352=$	171	$=9\times 19.$
	$532-352=$	180	$=9\times 20.$
	$523-325=$	198	$=9\times 22.$
	$532-325=$	207	$=9\times 23.$
	$523-253=$	270	$=9\times 30.$
	$532-253=$	279	$=9\times 31.$
	$523-235=$	288	$=9\times 32.$
	$532-235=$	297	$=9\times 33.$

où l'on peut remarquer que le multiple de 9 eft toujours exprimé par deux chiffres qui font la différence des deux chiffres extrêmes des nombres comparés; par exemple, que $532-523=9=9\times 1=5-5=0$ & $3-2=1$, c'eft-à-dire 0 & 1×9, $532-325=207=\overline{9\times 23}=5-3$ & $5-2=\overline{23}\times 9$, *&c.* excepté les deux couples *A* & *B* où le plus grand nombre 5, du milieu de l'un des nombres répond au plus petit, 2, du milieu de l'autre; ce qui arrivera dans tous les autres exemples; c'eft-à-dire que la regle eft telle, qu'il ne faut point avoir égard au chiffre du milieu, excepté lorfque dans les deux nombres à fouftraire le plus grand & le plus petit chiffres font au milieu. Par exemple,

$$\begin{array}{l} 802 \\ 208 \\ \hline 594=9\times 66=\overline{8-2\ \&\ 8-2}\times 9. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 820 \\ 802 \\ \hline 18=9\times 2=8-8\ \&\ 2-0\times 9. \end{array}$$

Mais 802
280
$\overline{522} = 9 \times 58$ n'eſt plus dans la regle.

De même lorſqu'il y a 4 chiffres. Par exemple :

$5321 - 1235 = 454 \times 9.$
$3512 - 2135 = 153 \times 9.$
$5231 - 1523 = 412 \times 9$, *&c.*

Le premier & le dernier chiffres du multiple de 9 ont autant d'unités que la différence des premiers & des derniers chiffres des deux nombres comparés, pourvu que les deux plus petits chiffres étant au milieu, ne répondent pas aux deux plus grands chiffres de l'autre, étant auſſi au milieu, comme

5123
1532
$\overline{3591} = 399 \times 9$. Donc 3 qui eſt le premier chiffre, n'eſt pas $= 5 - 1$, qui ſont les deux premiers, ni 9 qui eſt le dernier, n'eſt pas égal à $3-2$, qui ſont les deux derniers des nombres comparés.

Lorſqu'il y aura cinq chiffres, *&c.* il en ſera de même des deux derniers chiffres du multiple de 9. Exemple :

$75321 - 17352 = 57969 = 6441 \times 9.$
$97613408 - 71604938 = 26008470 = 2889830 \times 9.$
&c.

Je ne pouſſe pas plus loin cette recherche où il y auroit encore bien des choſes à examiner ; par exemple, s'il n'y a pas quelque loi générale qui regne tant dans la détermination des deux caracteres extrêmes du multiple de 9, que des intermédiaires ; ſi quelques légers changemens apportés à la condition des mêmes caracteres ne laiſſeroient pas encore de quoi juger de ce multiple, − ou + quelque choſe à y ajouter, *&c.* ce qui pourroit devenir utile pour la pratique. J'ai eu occaſion d'en ſentir l'utilité, en opérant ſur les logarithmes, où la diviſion ſe fait par la ſouſtraction, & qui ayant preſque toujours le même nombre de chiffres, n'ont ſouvent que les mêmes chiffres tranſpoſés pour les logarithmes de nombres différens. Il eſt aiſé déja de voir que le retranchement d'un des caracteres laiſſe toujours une différence des deux nombres donnés telle, que ſi on en ôte le nombre d'unités du caractere qu'on laiſſe de plus à l'un des nombres & qu'on retranche de l'autre, le reſte ſera encore multiple de 9, comme par exemple,

$27 - 7 = 20 = \overline{9 \times 2} + 2.$
$352 - 53 = 299 = \overline{9 \times 33} + 2.$
$54721 - 7214 = 47507 = \overline{9 \times 5278} + 5.$
&c.

Un zéro introduit à la place d'un chiffre, lorſqu'il n'y en a que deux dans le nombre donné, donnera toujours une différence multiple de *neuf*, lorſque l'un des deux chiffres eſt 9, & que l'on met zero dans l'autre à la place de 9. Exemple :

$92 - 20 = 72 = 9 \times 8.$ | $29 - 20 = 9 = 9 \times 1.$
$95 - 50 = 45 = 9 \times 5.$ | $59 - 50 = 9 = 9 \times 1.$

Si l'on met zéro à la place de l'autre chiffre, & qu'on laiſſe le 9, la différence des deux nombres ſera 9, moins la différence des deux chiffres qui compoſoient le nombre. Exemple :

$92 - 90 = 2 = 9 - 7 = 9 - 2.$
$29 - 20 = 9 = 9 - 0 = 9 - 9.$ *&c.*

S'il n'y a point de 9 dans les deux chiffres des nombres donnés, la différence ſera 9 ou multiple de 9, moins le complément, du nombre retranché avec 9. Exemple : $85 - 80 = 5 = 9 - 4 = 9 - 5.$
$79 - 70 = 9 = 9 - 9 = 0.$

$87 - 70 = 17 = \overline{9 \times 2} = 18 - \overline{9 - 8} = 1.$
$82 - 20 = 62 = 9 \times 7 = 63 - \overline{9 - 8} = 1.$
$73 - 30 = 43 = 9 \times 5 = 45 - \overline{9 - 7} = 2.$

Mais lorſqu'il y a pluſieurs chiffres, le zero introduit dans le nombre à ſouſtraire, donne une différence égale à 9 ou à un multiple de 9, plus le chiffre retranché. En voici pluſieurs exemples qui mettront la choſe dans ſon jour :

$253 - 053 = 200 = \overline{9 \times 22} + 2.$
$352 - 203 = 149 = \overline{9 \times 16} + 5.$
$532 - 502 = 30 = \overline{9 \times 3} + 3.$
$532 - 320 = 212 = \overline{9 \times 23} + 5.$

$95362 - 09536 = 85826 = \overline{9 \times 9536} + 2.$
$59352 - 50392 = 8960 = \overline{9 \times 995} + 5.$
$35923 - 29053 = 6870 = \overline{9 \times 763} + 3.$
$25396 - 23509 = 1887 = \overline{9 \times 209} + 6.$
$25396 - 23690 = 1706 = \overline{9 \times 189} + 5.$
&c.

Du reſte, il eſt aiſé de voir que la propriété de 9 dont il eſt ici queſtion, n'eſt fondée que ſur ce que ce nombre eſt le pénultieme de la progreſſion décuple dont nous nous ſervons, & que le pénultieme de toute autre progreſſion auroit la même propriété. Car par exemple, $42 - 24 = 18 = 9 \times 2$, parce que mettant le 2 à la place du 4, j'ôte deux dixaines, & que mettant le 4 à la place du 2, j'ajoute autant d'unités que j'avois ôté de dixaines, il reſte donc deux neuvaines, *&c.* (*Cet article eſt tiré des papiers de* M. DE MAIRAN.)

NEUILLI, dans l'Ile-de-France, (*Géogr.*) bourg entre Lagni & Paris, dont étoit curé Foulques, le ſucceſſeur de ſaint Bernard, pour la ferveur & l'éloquence. Voici comme en parle Ville-Hardouin, notre premier hiſtorien.

« Sçachiez que en 1198, altems d'Innocent III, » apoſtoille de Rome, & Filippe, roi de France, ot » un ſaint homme, qui ot nom Folques de *Neuilli :* » il ere (étoit) prêtre, & tenoit la paroiche de » la ville : & cil Folques commença à parler de Dieu » par France & par les autres terres encor, & notre » ſires fit maint miracles par luy ».

Cet homme reſpectable, que l'abbé Vely paroît n'eſtimer pas aſſez, eut peut-être un zele trop aveugle en prêchant une nouvelle croiſade : mais le ſage auteur de notre hiſtoire devoit ajouter que Foulques prêcha auſſi contre le libertinage & l'uſure : beaucoup de femmes revinrent de leurs égaremens : il dota des filles honnêtes, & ce que l'on peut regarder comme une eſpece de miracle de ſa part, pluſieurs de ces uſuriers qu'il avoit eu le talent d'émouvoir, vinrent, dans ſes mains, dégorger le fruit de leurs rapines. Sargirus par M. d'Arnaud, *Note pag. 405.* (*C.*)

NEUILLY, *Nobiliacum*, *Nuilliacum*, (*Géogr.*) ancien village du Dijonois, dont l'égliſe fut donnée à l'abbaye de S. Etienne de Dijon en 801, par Betto, évêque de Langres.

Les jardins vaſtes & ornés ont été plantés ſur les deſſins du célebre André le Nôtre, il y a 90 ans.

Nous ne parlons ici de ce village que pour relever deux traits d'humanité & de bienfaiſance dignes de ſervir de modele.

Cet endroit ayant beaucoup ſouffert des inondations de la riviere d'Ouche (*Oſcara*), le ſeigneur Jacques-Philippe Fyot de la Marche, comte de Draci-le-Fort, ci-devant miniſtre plénipotentiaire à

Gênes, fit éclater en cette occasion sa générosité envers les malheureux habitans. Leur reconnoissance les engagea à élever une colonne, qui constate le bienfait & la reconnoissance: on y lit ces inscriptions.

Au nord. AU DIEU
QUI EXAUCE LA PRIERE DU PAUVRE,
VŒU SOLEMNEL DES HABITANS
DE NEULLY,
LE 30 JUILLET 1770.

A l'est. EN MÉMOIRE DES BIENFAITS DE DIEU QUI A PRÉSERVÉ CETTE PAROISSE DE LA FAMINE ET DES INONDATIONS QUI ONT DÉSOLÉ CETTE PROVINCE.

Au sud. NON ODERIS LABORIOSA OPERA ET RUSTICATIONEM CREATAM AB ALTISSIMO. *Eccl.*

De l'ouvrier actif qui cultive la terre,
Citoyens estimez les soins laborieux;
Dieu lui-même créa cet art si nécessaire
Qu'exercent dans nos champs des bras laborieux.

A l'ouest. DIEU TRÈS-BON ÉCOUTEZ LES CRIS DU CŒUR QUE VOUS FORMEZ EN NOUS, ET DAIGNEZ RÉPANDRE VOS BÉNÉDICTIONS SUR J. PHILIPPE FYOT DE LA MARCHE, SEIGNEUR DE NEUILLY NOTRE PERE, ET SUR SES ENFANS.

Ce généreux seigneur, à l'imitation du bel établissement de la rose de Salenci, par Saint-Médard, vers 530, accorde chaque année un prix d'une médaille d'argent au garçon jugé par les peres de famille, le plus sage & le plus laborieux du village.

Un jeune homme estimé dans le pays eut le malheur de se noyer dans l'Ouche en 1769 en conduisant un charriot de foin, quelque tems avant la distribution de la médaille. Celui qui l'obtint, jugeant le défunt plus digne de la recevoir, l'attacha à un rameau orné de rubans, qu'il alla placer sur la tombe de son ami, au grand étonnement des assistans, en disant: « Je te la rends, mon cher ami, » tu la méritois mieux que moi ».

Cette fondation aussi honorable au seigneur, qu'utile à ses justiciables, a déja produit des fruits, & une espece de révolution dans les mœurs. Sur la médaille très-bien frappée, on lit au milieu d'un côté, *à la vertu.* Au-dessus est une couronne étoilée, accompagnée de deux palmes: de l'autre côté, *au travail.* Au-dessus une couronne d'épis; & à côté deux cornes d'abondance. Sur l'exergue, *Dieu aide les bons.*

Ce seigneur descend de Guillaume Fyot & d'Eudette de Senlis en 1382: ce Guillaume étoit frere de Jean Fyot, précepteur & confesseur du Dauphin Charles, fils aîné du roi Charles VI, dont il devint maître d'hôtel. On voit à S. Roch à Paris, l'épitaphe de Philippe-Claude Fyot de la Marche, seigneur de Clémencey, mort lieutenant-général des armées du roi en 1750. Le frere & le neveu de M. de *Neuilly* sont morts depuis peu à Dijon, tous deux premiers présidens du parlement de Bourgogne. (*C.*)

NEUME, (*Musiq.*) terme de plain chant. La *neume* est une espece de courte récapitulation du chant d'un mode, laquelle se fait à la fin d'une antienne par une simple variété de sons & sans y joindre aucune parole. Les catholiques autorisent ce singulier usage sur un passage de S. Augustin, qui dit, que ne pouvant trouver des paroles dignes de plaire à Dieu, l'on fait bien de lui adresser des chants confus de jubilation. « Car à qui convient » une telle jubilation sans paroles, si ce n'est à l'Être » ineffable? & comment célébrer cet Être ineffable, lorsqu'on ne peut ni se taire, ni rien trouver dans ses transports qui les exprime, si ne » n'est des sons inarticulés ». (*S*)

§ NEUSTRIE, *Neustria*, (*Géogr. du moyen âge.*) La plupart des écrivains modernes croient que ce mot désigne la plage occidentale, par opposition à celui *d'Austrasia* qui marque l'orientale; mais ce mot propre dans la langue Germanique comme dans la Romaine, paroît propre à une terre nouvelle ajoutée par accession, à une possession antérieure ou plus ancienne. Ce qu'on lit dans Alberic de Trois-Fontaines, confirme littéralement cette interprétation: *successit Dagoberto I. filius ejus Clodoveus in Neustriâ id est Novâ Franciâ.* Il est assez évident que dans les progrès qu'une nation sortie de Germanie au-delà du Rhin, pouvoit faire endeçà de ce fleuve, l'Austrie ou l'Austrasie dut devancer la *Neustrie;* & on remarque que celle-ci est quelquefois distinguée de l'autre par le nom de *Francia* spécialement, & les *Neustrasii* des Austrasiens par le nom de *Franci*, quoiqu'autrement le même nom national devienne commun aux uns comme aux autres.

On trouve ensuite, & du tems de la race Carlovingienne, une distinction entre *Francia* & *Neustria:* on reconnoît que, par une diminution dans l'étendue primitive de la *Neustrie*, *Francia Media*, comme on le lit dans le partage que fit Louis-le-Débonnaire entre ses enfans, est un pays mitoyen entre la *Neustrie* d'un côté & l'Austrasie de l'autre. La Seine paroît séparer deux districts différens, selon ces termes, *inter Ligerim & Sequanam.* C'est en conséquence que nous avons un reste de cette France dans ce qu'on appelle *l'Ile de France* aux environs de la Seine, & particuliérement à la droite de ce fleuve, dans un canton distingué par le nom de *France.*

On sait qu'une partie considérable de la *Neustrie* adjacente à la mer, forma une province particuliere sous le nom de *Normannia*, par la concession que fit Charles le-Simple à Rollon, qui entre les chefs des Normands, s'est plus distingué qu'un autre. Adrien de Valois remonte sur ce fait jusqu'à l'an 896. Du Tillet dans sa *Chronique des rois de France*, fixe l'inféodation de la Normandie à l'an 912, & la date même de l'acte est reculée à 919, selon quelques mémoires particuliers. Il faut croire que Rollon étoit maître d'avance d'un pays, qu'on jugea devoir lui céder formellement, pour faire d'un ennemi un sujet de la couronne.

L'histoire veut que dépouillé de son domaine en Danemarck, Rollon se soit retiré en Scandinavie, où il avoit rassemblé assez de monde pour entreprendre de se faire un établissement, qu'il fut très-capable de bien gouverner, comme d'en acquérir la possession. Les brigandages exercés par les Normands dans les pays maritimes de la France depuis la Frise, & dans des parties intérieures en remontant les grandes rivieres, avoient commencé vers la fin du regne de Charlemagne; la foiblesse du gouvernement sous Louis-le-Débonnaire, & plus encore les guerres qui s'allumerent entre ses enfans, mirent les Barbares en liberté de dévaster cruellement la France pendant près d'un siecle. Eginhart s'explique assez clairement sur la contrée d'où ils sortoient: *Dani siquidem*, dit-il, & *Sueones quos Nort-manos vocamus*, occupoient les rivages septentrionaux & les îles d'un grand golfe, qui de l'Océan occidental, s'enfonce dans les terres vers l'orient.

Sous le règne de Charles le-Chauve, le gouvernement de tout le pays qui s'étend depuis la Seine jusqu'à la Loire & jusqu'à la mer, avoit été confié avec le titre de duc & de marquis de France à

Robert-le-fort, tige de l'auguste maison qui occupe le trône depuis 800 ans. Ce gouvernement formé pour s'opposer aux courses des Normands & aux entreprises des Bretons qui empiétoient sur cette frontiere, passa aux fils de Robert, Eude & Robert & à son petit-fils Hugues-le-Grand. L'Anjou qui en faisoit l'extrêmité, fut inféodé à un comte par le roi Hugues Capet, en y attachant la dignité de sénéchal de France: *majoratûs & senescalliæ*. Geoffroi, surnommé *Plantagenet*, comte d'Anjou & du Maine au commencement du XIIe siecle, ayant épousé l'héritiere de Henri I, roi d'Angleterre, a fait la tige des Plantagenets, rois d'Angleterre & ducs de Normandie. Son petit-fils Jean-sans-Terre, étant devenu justiciable de la cour des pairs de France, par le meurtre de son neveu Artus, les grandes possessions dont cette maison jouissoit en France, furent confisquées par Philippe-Auguste en 1203 : ce qui a été suivi d'un traité fait avec S. Louis l'an 1259, par lequel Henri III, roi d'Angleterre renonça à ses prétentions sur la Normandie, & aux droits qu'il pouvoit exercer sur l'Anjou, dont avoit été pourvu en 1225 Charles, frere de S. Louis, qui a fait la branche des comtes de Provence, rois de Sicile. *Voyez Etats formés en Europe*, par d'Anville, *in*-4°. 1771. (*C.*)

§ NEUVIEME, (*Musique.*) Outre l'accord de *neuvieme* par supposition dont il est parlé dans *l'article du Dictionnaire raisonné des Sciences*, il y en a bien d'autres encore; car d'abord on peut suspendre toutes les consonnances de cet accord, & l'on aura en retranchant la septieme l'accord de *neuvieme*, accompagnée de sixte & quarte; si l'on ne suspend qu'un ton, on aura la *neuvieme* accompagnée de quinte & quarte; ou de sixte & tierce, ce qui est assez peu d'usage, j'entends lorsqu'on regarde la sixte comme une suspension, & qu'elle se sauve sur la quinte.

On fera très-bien de ne jamais regarder la *neuvieme* que comme une suspension; alors on s'appercevra aisément qu'on peut pratiquer la *neuvieme* dans tous les accords, où l'on auroit pu mettre l'octave de la basse. *Voyez* OCTAVE. (*Musique.*) *Supplement.*

Non-seulement la *neuvieme* peut se sauver sur l'octave de la basse, celle-ci restant sur le même ton; mais la *neuvieme* peut encore se sauver par une marche de la basse & du dessous, dans ce cas elle peut se sauver sur la tierce, la sixte & la quinte indifféremment, & voilà d'où vient qu'on n'a pas besoin de faire toujours monter la basse sur la note qui porte la *neuvieme*. Voyez-en un exemple *fig.* 1, *pl. XIII de Musiq. Suppl.*

Il arrive aussi qu'au lieu de sauver la *neuvieme* sur le tems foible de la mesure, on la suspend jusqu'au frappé suivant.

Remarquez que l'on peut quelquefois ajouter, sans la préparer, la *neuvieme* à l'accord de la dominante tonique, mais il faut alors que tout l'accord soit disposé par tierce; ainsi *sol*, *si*, *re*, *fa*, *la*, la consonnance de toutes ces tierces majeures & mineures efface la dureté de la septieme & de la *neuvieme*. Au reste l'accord de *neuvieme* le plus agréable, & qu'on peut par conséquent employer avec le moins de précaution, c'est celui de *neuvieme* mineure pratiqué sur la dominante tonique d'un mode mineur, ainsi *mi*, *sol* ※, *si*, *re*, *fa*.

En mode mineur l'accord sensible sur la médiante perd le nom d'*accord* de *neuvieme* & prend celui de *quinte superflue*. *Voyez* QUINTE. (*Musiq.*) *Dict. raisf. des Sciences.* (*F. D. C.*)

NEUVILLE EN HEZ, (*Géogr.*) bourg du Beauvoisis, dans la haute Picardie, à une lieue & de élection de Clermont. C'est, selon quelques auteurs, le lieu de la naissance de S. Louis: c'est aussi la patrie d'Adrien Baillet, savant & judicieux critique, qui a purgé les vies des saints des fables & du merveilleux qui les deshonoroient. Il est mort en 1706 & inhumé en l'église de S. Paul à Paris. (*C*)

NEUVILLE-LES-DAMES, en Bresse, (*prieuré & chapitre régulier de*). Ce chapitre ayant été sécularisé en 1755, en vertu d'une bulle du pape Benoit XIV, datée du 7 des calendes d'avril 1751, les dames chanoinesses qui portoient précédemment une simple *croix d'or*, en prirent *une d'or émaillée à huit pointes*, semblable à celle des comtes de Lyon, avec cette différence qu'au centre d'un côté est l'image de la Vierge, & au revers celle de sainte Catherine, patrone de leur chapitre; le ruban est bleu-céleste lizeré de couleur de feu.

Le chapitre est composé d'une doyenne, d'une chantre, d'une secrette, de vingt chanoinesses prébendées & de plusieurs autres non prébendées.

Pour entrer dans le chapitre de *Neuville-les-dames*, on doit faire preuve de noblesse de nom & d'armes de cinq filiations ou dégrés du côté paternel, sans comprendre la présentée; & du côté maternel, il faut prouver seulement que la mere de la présentée est demoiselle.

Après que les preuves ont été agréées par le chapitre de *Neuville*, elles sont examinées & vérifiées par deux comtes de Lyon; l'archevêque de cette ville qui a la nomination des places de chanoinesses, en expédie le brevet.

§ NEVROLOGIE, f. f. (*Méd.*) Ce que l'on avoit de meilleur sur les ramifications des nerfs, étoit contenu dans les *Tables* d'Eustache, qui a travaillé sur les nerfs avec une adresse que personne n'a imitée encore, & qui a évité les erreurs dans lesquels Vieussens est tombé, comme l'importante erreur sur l'origine du nerf intercostal.

Vieussens, encore jeune, a voulu donner un ouvrage immense: il a beaucoup fait, il s'est trop hâté & a laissé dans sa *Nevrographie* des fautes qu'un peu plus de lenteur l'auroit appris à effacer. Duverney & Winslow ont trop souvent suivi Vieussens.

On a d'excellens morceaux détachés de *nevrologie*; telle est la these de M. Meckel, *de nervo quinti paris*, Gottingue, 1748, in-4°. Sa *description du nerf dur*, dans les *Mém. de l'acad. de Berlin* de l'année 1749. Telle est la these encore de M. Kruger *de nervo phrenico*. Celle de M. d'Asch, premier médecin de l'armée russienne, *de nervo primi paris cervicis*, Gottingue, 1750, in-4°. Celle de M. Lobstein, *de nervo accessorio*, publiée à Strasbourg; & celle qu'il vient de donner, *de nervis duræ matris*, Strasbourg, 1772, in-4°. Celle *de primo pari*, du même auteur. Tel est le livre de M. Neubauer, *de nervis cordis dextri lateris*, Jenna, 1772, in-4°. Et la these malheureusement perdue, & la planche *de nervis cordis lateris sinistri*, de M. Anderfech, que j'ai donnée avec une explication, dans les *Mém. de la société royale de Gottingue*, *tome II.*

Ce sont de très-bons fragmens, mais il nous manque toujours une *névrologie* complette, & sur-tout la description exacte des nerfs du bas-ventre, des intestins, du foie, de l'estomac & des autres visceres. Ce que j'ai donné dans mes *Elémens de physiologie*, est vrai sans être complet. Les nerfs des extrêmités, moins mal traités que les nerfs internes, ne sont pas encore connus avec la précision avec laquelle on a donné la description des arteres.

Je n'entreprends pas ici de donner une *névrologie* complette, mais je tâcherai de ne donner que ce qui a été vérifié & ce qui mérite de la confiance.

Je ne rappelle pas ici le nerf olfactif. *Voyez* ci-

devant NARINE. Le nerf optique eſt des plus conſidérables dans l'homme, & encore plus dans les oiſeaux & même dans les poiſſons, dans leſquels il tire ſon origine de pluſieurs parties différentes du cerveau. Dans l'homme, ſa principale racine vient des *couches optiques*, *V.* ci-devant MOELLE ALONGÉE : il paſſe avant que d'être revêtu d'une enveloppe générale, ſous les grandes colonnes du cerveau, & il en reçoit pluſieurs paquets de moëlle en paſſant. Il ſe réunit avec le nerf optique de l'autre côté dans tous les animaux; mais je remets le reſte de la deſcription à l'*article* ŒIL, *Suppl.* pour ne pas ſéparer des parties eſſentiellement liées entr'elles.

La troiſieme paire naît des piliers du cerveau, derriere les éminences mamillaires par pluſieurs fibres qui ſe réuniſſent.

La quatrieme paire, qui eſt la plus petite de toutes, vient du pilier, qui du cervelet remonte à l'iſthme, par une racine & quelquefois par deux. Elle fait beaucoup de chemin entre le cerveau & le cervelet, avant que d'entrer dans ſon canal, formé par la dure-mere.

Ces deux nerfs paſſent par des canaux pratiqués par la dure-mere, par-deſſus le ſinus pierreux ſupérieur & le ſinus caverneux, marchent le long de la partie tranſverſe de la carotide, & ſortent du crâne par le trou déchiré. Ils ne s'engagent pas dans le ſinus caverneux, & ne baignent pas dans le ſang.

Le nerf de la cinquieme paire eſt dans l'homme le plus gros de tous les nerfs de l'encephale. Il naît du grand pilier du cervelet par près de cent cordons médullaires qui paſſent par un canal de la dure-mere ſéparé du ſang des ſinus caverneux par une cloiſon très-forte, formée par la dure mere même. Le cordon plat qui naît de la réunion de ces filets médullaires eſt couvert d'une pie-mere fort vaſculeuſe & reçoit pluſieurs petites arteres de celles qu'on nomme *arteres des ſinus caverneux*, & de quelques arteres extérieures. Tous ces vaiſſeaux donnent au nerf une couleur rouge, qui a donné lieu à ſuppoſer un ganglion à cette place : il n'y en a point, & les cordons médullaires particuliers ſe continuent ſans être interrompus.

Dans le canal de la dure-mere, ce nerf ſe partage en trois branches principales. La ſupérieure intérieure eſt la branche ophtalmique, c'eſt la mieux connue : elle continue la direction du tronc & va droit en avant pour ſe rendre dans l'orbite par le trou déchiré.

Ce nerf ne donne jamais de filet pour former le nerf intercoſtal.

Le nerf que l'on a attribué à la dure-mere, & qu'on a dit naître du nerf de la cinquieme paire, n'eſt pas plus réel. C'eſt une erreur née de ce que l'on a pris les deux arteres du ſinus caverneux pour des branches de la cinquieme, parce qu'on ne les avoit pas injectées.

Les auteurs qui, de nos jours encore, ont ſoutenu ces deux êtres de raiſon, pourront ſe convaincre, par l'anatomie, de leur erreur.

La ſuite de ce nerf ſera mieux placée à l'*article* ŒIL, *Supplément.*

La ſeconde branche de la cinquieme paire eſt appellée le *nerf maxillaire ſupérieur :* elle ſort du crâne par le trou rond des grandes ailes de l'os ſphénoïde. La premiere branche de ce nerf, celle qui continue la direction du tronc, eſt l'infraorbital : ce nerf paſſe par la partie la plus élevée de la fente ſphéno-maxillaire, il enfile le canal qui porte ſon nom, & ſort par le trou de l'os maxillaire, pour ſe diſtribuer à la face. Il y donne des branches à la paupiere ſupérieure, à l'aile & à la cloiſon du nez, au buccinateur, au zygomatique, au triangulaire des levres, à la levre ſupérieure. Il communique avec quelques branches du nerf dur & avec le filet de la troiſieme branche de la cinquieme paire qui accompagne le buccinateur.

Les branches de ce nerf qui naiſſent avant ſon entrée dans l'orbite, ſont le temporal ſuperficiel, le palatin, les deux alvéolaires & quelques autres filets moins conſidérables.

Le temporal ſuperficiel paſſe par une rainure du plancher de l'orbite ; il donne à la glande lacrimale une branche qui communique avec le nerf qui naît de l'ophtalmique (de la premiere branche de la cinquieme paire) & dont un filet ou deux paſſent par de petits trous de l'os de la pomette pour ſe terminer dans la paupiere inférieure. Une autre branche paſſe par l'apophyſe orbitaire de l'os de la pomette pour ſe rendre à la foſſe & aux tégumens des tempes; il communique avec le temporal, qui naît de la troiſieme branche de la cinquieme paire & avec le nerf dur, & ſe diſtribue à la peau des tempes, vers le ſinciput.

Le nerf palatin & le nerf naſal ſortent ſouvent d'un tronc commun, & quelquefois par des troncs particuliers. Le palatin deſcend entre l'antre de highmore & l'aile ptérygoïde, ſe partage dans le canal même en deux, trois, & même en ſept branches, & arrive au palais. Sa branche poſtérieure ſe diſtribue au voile du palais & à ſes muſcles, par une branche ſuperficielle & par une autre profonde; elles avancent juſqu'à la luette.

La branche antérieure eſt plus grande, elle donne quelquefois par un canal particulier une branche au voile du palais, & ſon tronc ſe diſtribue au palais oſſeux.

Deux branches de ce nerf ſe rendent depuis le canal ptérygo-palatin aux racines des dents molaires, & d'autres vont aux narines & à l'os ſpongieux inférieur.

Il y a quelquefois au haut du col un ganglion dans ce nerf.

La branche naſale ou ptérygoïdienne eſt de la plus grande importance. Je lui donne le dernier de ces noms, parce qu'elle remplit un canal qui paſſe par-deſſous les deux ailes ptérygoïdiennes : ce canal eſt tapiſſé par la dure-mere, qui ſert de gaîne pour le nerf; car l'artere qui l'accompagne eſt très-petite.

Deux ou trois branches naſales ſupérieures de ce nerf ſe rendent dans les narines entre les deux apophyſes ſupérieures de l'os du palais ; elles vont au conduit ſupérieur, à la coquille ſupérieure, aux cellules ethmoïdiennes, à la cloiſon.

Plus poſtérieurement, le même nerf renvoie aux narines trois & même pluſieurs autres filets qui vont à la partie poſtérieure des narines & au vomer.

Le tronc ptérygoïdien rentre dans le crâne par l'embouchure poſtérieure de ſon canal, & s'y diviſe. Sa branche ſuperficielle rampe ſous la dure-mere, va en arriere, & va par la fente de l'aqueduc s'unir au nerf dur : elle ne donne pas la corde du tympan, qui à la vérité n'en eſt pas éloignée.

La branche inférieure eſt plus groſſe ; elle donne dans le canal de la carotide une ou deux branches, qui s'uniſſent au nerf intercoſtal d'une maniere un peu variée, mais l'anaſtomoſe même eſt conſtante. Cette découverte eſt due principalement à M. Meckel.

Le nerf alvéolaire ou dental poſtérieur, naît un peu plus antérieurement, & deſcend le long de la convexité du ſinus maxillaire ; il ſe partage aux trois dents molaires poſtérieures, il communique ſous le ſinus maxillaire avec le dental antérieur, & donne une branche au buccinateur.

L'*alvéolaire* ou *dental ſupérieur* naît dans l'orbite & deſcend entre la paroi oſſeuſe & la membrane du ſinus maxillaire : je l'ai vu donner à travers l'os de

La feptieme paire eft compofée de deux branches la pomette un filet à l'angle des levres. Ses branches fe partagent aux dents antérieures, au finus même. Sa branche poftérieure communique avec l'alvéolaire poftérieur, & fournit quelquefois des nerfs à une ou deux des dents molaires. La branche antérieure va au canin & aux incififs ; elle eft fouvent remplacée par une branche de l'infraorbital. Tous ces nerfs dentaux entrent par le trou de la racine dans fa cavité. Une des branches de ce nerf revient dans les narines par un canal particulier & va dans le conduit inférieur, & à la partie antérieure de la cloifon.

La troifieme branche de la cinquieme paire eft la plus groffe des trois; elle paffe par le trou ovale des grandes ailes de l'os fphénoïde & fe partage en deux paquets nerveux.

L'inférieur a pour tronc principal le nerf maxillaire inférieur, qui defcend devant le mufcle ptérygoïdien interne à la mâchoire inférieure.

Il donne quelquefois une branche de communication qui l'unit au nerf lingual, & qui fait une anfe autour de l'artere maxillaire interne ; il donne auffi quelquefois un nerf auriculaire qui fe réunit avec le temporal externe, & perce le conduit de l'ouïe pour fe diftribuer dans fes membranes.

Une branche plus conftante paffe par une rainure fuperficielle de la mâchoire inférieure & fe diftribue au mylohyoïdien & au digaftrique.

Le tronc entre dans le canal de la mâchoire inférieure, paffe fous les dents molaires, donne des branches dans chaque trou de leurs racines & fe partage. La branche profonde continue à paffer par le canal de la mâchoire & de fournir des filets aux dents molaires antérieures canines & incifives. La branche fuperficielle fort du canal par le trou nommé *mentonnier*, & fe diftribue par plufieurs branches à l'orbiculaire des levres, au triangulaire, au buccinateur, au quarré, au releveur de la levre inférieure, aux tégumens. Il a plufieurs communications avec le nerf dur.

Le lingual eft prefque auffi gros que le précédent, il l'accompagne en traverfant le mufcle ptérygoïdien interne. La corde du tympan fe réunit à lui fous un angle très-aigu fupérieurement : il defcend le long du pharinx, donne des branches à l'amygdale, au ptérygoïdien interne, au mylopharyngien, & paroît entre la mâchoire & le bord du ptérygoïdien.

Il donne alors un plexus, qui dans la glande maxillaire a fouvent un ganglion particulier, dont les filets vont à la glande, à la fublinguale, & communiquent quelquefois dans le génioglofle avec la neuvieme paire.

Une autre branche confidérable va à la glande fublinguale, communique avec la neuvieme paire, accompagne le canal falivaire de Warthon, & fait fur le cératogloffe un plexus confidérable avec la neuvieme paire.

Le refte du lingual continue à s'avancer vers la pointe de la langue, entre le génioglofle & le ftylogloffe, & fe diftribue à la pointe & à la partie latérale & fuperficielle de cet organe. Ce nerf eft celui du goût, & donne cependant encore des filets au ftylogloffe, au lingual, au génioglofle.

Le nerf auriculaire eft formé tantôt par les branches réunies des deux branches principales de la troifieme divifion de la cinquieme paire, & tantôt par la fupérieure feule. Ses racines, quand elles font plus d'une, embraffent l'artere de la dure-mere.

Il remonte entre l'oreille & la mâchoire inférieure ; il donne le long du condyle de la mâchoire une branche fimple, double ou triple, qui s'unit à des branches du nerf dur, & dont les filets embraffent l'artere temporale. J'ai vu un ganglion formé par un de ces filets, dont un filet alloit au conduit de l'ouïe, le même dont j'ai parlé à l'occafion du nerf maxillaire inférieur.

L'auriculaire donne plufieurs branches à l'oreille, à l'hélix, au tragus, à l'antitragus, à l'anthélix, à la nacelle, à la face convexe de la conque, dans le conduit de l'ouïe à la parotide.

Ce tronc auriculaire devient fuperficiel & fe partage par plufieurs branches dans les tégumens des tempes, du finciput & du front. Il communique avec le nerf dur & avec la feconde paire cervicale.

Les branches fupérieures de la troifieme branche de la cinquieme paire font nombreufes, mais elles font uniquement mufculaires.

La premiere va au mafleter, & quelquefois au temporal.

Les temporaux profonds font au nombre de deux ou trois : ils montent avec le mufcle couvert par le pont zygomatique, font des plexus & fe partagent par plufieurs filets dans les chairs du temporal. Ils communiquent quelquefois avec une branche du nerf lacrimal, ou bien de l'infraorbital.

Le nerf du buccinateur produit quelquefois les nerfs que je viens de nommer ; il fe porte en dedans avec le ptérygoïdien externe & le temporal, & donne le long de la convexité du finus maxillaire une branche au temporal & au ptérygoïdien externe ; il accompagne le buccinateur & s'y diftribue ; il communique avec plufieurs branches du nerf dur, & donne un filet à l'angle des levres, qui fe diftribue à l'orbiculaire des levres, au releveur commun, au triangulaire, aux tégumens. Il fait des anfes autour de la veine faciale, & quelquefois autour de l'artere.

Le nerf ptérygoïdien eft quelquefois une branche du buccinateur. Il fe confume entiérement dans le mufcle ptérygoïdien interne.

La fixieme paire eft beaucoup plus petite. Les anciens ne paroiffent pas l'avoir connue. Ce qu'ils appelloient *quatrieme paire* defcendoit au palais, & paroît avoir été le nerf palatin de la troifieme paire. Le fixieme nerf eft petit, & fon origine vient du pont de Varole, de l'intervalle des corps pyramidaux, & quelquefois de ces corps même.

Il entre par un ou par deux filets dans un canal particulier de la dure-mere, & baigne dans le fang du finus caverneux, qui lui donne une couleur rouge, continuée dans l'intercoftal, mais qui abandonne la fixieme paire, auffi-tôt qu'elle fort du finus caverneux. Il eft plus gros pendant qu'il eft rougeâtre, & fa partie blanche eft plus grêle, ce qui fert à confirmer que le nerf intercoftal fort de ce nerf & n'y entre pas.

A l'angle extérieur de la carotide, là où elle fort de fon canal offeux, le nerf de la fixieme paire renvoie dans ce canal un filet nerveux, quelquefois double, & toujours fous un angle plus grand avec la partie antérieure du nerf, & plus petit avec la partie poftérieure. Ce nerf eft la premiere racine de l'intercoftal, & c'eft cet angle qui a fait naître l'idée que l'intercoftal fe termine dans le nerf de la fixieme, au lieu d'en fortir. Rien n'eft au refte plus commun que des angles rétrogrades dans les nerfs.

L'intercoftal accompagne la caroti de enfermée dans fa gaîne, qui enveloppe l'artere & s'attache à fes tuniques. Il fe divife prefque toujours, & embraffe l'artere par un filet antérieur & par un filet poftérieur, qui fe réuniffent au fortir du canal, & dont la fuite fe trouve à *l'art.* INTERCOSTAL, *Suppl.*

Le nerf de la fixieme paire entre dans l'orbite par le trou déchiré, & fe confume tout entier dans le mufcle droit externe de l'œil : il ne donne aucun filet, ni à la dure-mere, ni au ganglion ophtalmique, ni aux nerfs ciliaires.

La ſeptieme paire eſt composée de deux branches aſſez diſtinctes & par leur origine & par leurs branches, qui n'ont été regardées comme un ſeul nerf, que parce qu'elles entrent dans le même canal de la dure-mere.

Le cordon intérieur eſt appellé la *portion molle*; elle ne perd jamais cette molleſſe, qu'elle tient de la moëlle du cerveau, dont elle eſt la continuation. Son origine eſt dans la rainure du quatrieme ventricule, qu'on appelle la *plume à écrire*, par deux traits à-peu-près tranſverſaux : ils ſortent de la moëlle alongée ſous le pilier du cervelet; leur réunion forme le nerf auquel la paire dure s'applique : l'un & l'autre entrent dans le trou de la dure-mere & dans un autre du rocher, qu'on appelle *ſinus auditif*. Nous dirons le reſte à *l'article* OREILLE, *Suppl.*

La partie dure de la ſeptieme paire ſort des piliers du cervelet au-deſſous des corps olivaires. Il s'applique à la partie antérieure & ſupérieure de la partie molle & entre dans le même canal & dans le même antre. Dans cet antre même, M. Bertin dit avoir vu un filet ſortir de la partie dure, & entrer par un trou particulier dans l'un des canaux ſémicirculaires.

C'eſt au fond de l'antre de l'os pierreux, que ſe trouve l'embouchure de l'aqueduc, canal deſtiné à conduire la partie hors du crâne. La direction de ce canal eſt à-peu-près tranſverſale juſqu'à l'extrêmité du canal ſémicirculaire antérieur : il deſcend enſuite en arriere, derriere la cavité de la caiſſe, & s'y ouvre près de l'étrier: il ſe termine en-dehors du crâne à la partie poſtérieure de la capſule oſſeuſe de l'apophyſe ſtyliforme.

C'eſt dans la premiere partie tranſverſale de l'aqueduc, que le filet de la ſeconde branche de la cinquieme paire vient ſe joindre au nerf dur. Une petite artere ſort par la même fente de l'aqueduc & va à la dure-mere. C'eſt ou le nerf ou l'artere, qu'on a pris pour une branche nerveuſe, que le nerf dur donneroit à la dure-mere.

Un peu au-delà de cette conjonction ſort de la partie dure la charde du tympan, qu'Oribaſe a connue, mais qu'Euſtache a miſe dans tout ſon jour. C'eſt un filet cylindrique ſans aucune ſpirale, qui enfile un canal particulier, entre dans la caiſſe par un petit trou proche le muſcle de l'étrier, paſſe par cette cavité, & montant en devant entre la longue jambe de l'étrier & le manche du marteau, enfile un ſillon au-deſſus du tendon du muſcle interne du marteau : il accompagne le muſcle de la longue apophyſe du marteau, ſort par une filiere entre l'articulation de la mâchoire & le conduit auditoire, paroît hors du crâne, & ſe joint ſous un angle très-aigu au nerf lingual de la cinquieme paire. Je n'ai jamais vu qu'il ait donné de branche.

Mais la partie dure de la ſeptieme paire donne dans l'aqueduc même un filet au muſcle interne du marteau & un autre à celui de l'étrier, & quelques filets même aux cellules maſtoïdiennes vues par Caſſebohm.

Arrivé hors du crâne, le nerf dur donne pour ſa grandeur un nombre prodigieux de branches à la face, & au haut du cou, & communique en mille endroits avec tous les nerfs voiſins.

Sa premiere branche eſt profonde, elle va au muſcle ſtylohyoïdien & au mylohyoïdien; elle s'anaſtomoſe avec les nerfs mous, nés de l'intercoſtal, & qui accompagnent les branches de la carotide.

Une autre branche va au digaſtrique, le perce ou l'embraſſe, & s'anaſtomoſe avec le nerf du larynx & avec le gloſſo-pharyngien, qui l'un & l'autre ſont des branches de la huitieme paire. Ces anaſtomoſes ſont très-profondes & très-proches du tronc occipital, par lequel la veine jugulaire ſort du crâne.

La branche auriculaire eſt profonde auſſi; elle ſe réfléchit autour de l'oreille, communique avec la cinquieme paire du cerveau, & ſe diſtribue à la conque, à l'antitragus, au muſcle poſtérieur.

Un autre filet, pareillement uni avec le cervical, eſt ſuperficiel & ſe perd dans l'occipital & dans le ſplenius.

Le tronc dur, toujours ouvert par la parotide, marche en-dedans, & ſe partage en branches ſupérieure & inférieure.

La ſupérieure eſt la plus conſidérable : elle monte & donne une branche temporelle & une autre faciale, ces deux branches ſe réuniſſent par pluſieurs filets & forment ce qu'on appelle la *patte d'oie*, & une ou deux branches de la troiſieme diviſion de la cinquieme paire viennent s'y joindre à la portion dure.

La branche temporale eſt ſuperficielle, & monte avec l'aponévroſe du muſcle de ce nom, diviſée en deux branches principales. Elle ſe diſtribue à la tempe, au front, au ſourcil, à la paupiere ſupérieure, à l'inférieure. Elle communique avec les branches du nerf ophtalmique, celles de l'infraorbital; elle fait pluſieurs plexus, & avec ſes propres branches, & avec la branche faciale.

Le nerf facial ou tranſverſal a deux branches, & pluſieurs même qui paſſent à travers la parotide & la graiſſe qui couvre le maſſeter, ſe portent à la joue, s'uniſſent, & entr'elles & avec les branches du nerf infraorbital, celles du buccinateur, & la branche ſuivante. Ce nerf ſe diviſe en pluſieurs rameaux, qui vont à la joue, à l'angle des levres, au nez, au zygomatique, au releveur de la levre ſupérieure, à celui du nez, au releveur commun des levres, aux muſcles du nez & au buccinateur. Ses branches embraſſent la veine faciale.

La branche inférieure du nerf dur eſt moins conſidérable. Sa premiere branche eſt la faciale; elle avance tranſverſalement avec deux ou trois troncs : le plus ſupérieur s'anaſtomoſe avec le nerf que je viens de décrire. Le plus inférieur accompagne l'anaſtomoſe tranſverſale de la veine jugulaire externe avec l'interne, le long du bord de la mâchoire inférieure; elle ſe partage au buccinateur, au quarré, au triangulaire, au releveur de la levre inférieure, à l'orbiculaire. Il communique avec pluſieurs filets du nerf mental, avec ceux du troiſieme cervical. Je ne lui ai jamais vu de ganglion.

La branche cervicale du tronc inférieur forme des plexus ſous le bord de la mâchoire; ſes branches ſe terminent à la parotide, aux tégumens, au cutané du col : elle communique avec le troiſieme cervical & avec la branche précédente.

La huitieme paire eſt de la plus grande conſéquence, à cauſe de ſon étendue & des parties importantes auxquelles elle donne des nerfs. Son origine eſt partagée en pluſieurs filets, elle vient de la partie latérale des corps olivaires & de la moëlle alongée au-deſſous de ces corps, à commencer depuis le ſillon qui ſépare le pont de Varole de cette moëlle.

Elle ne donne aucun filet à la dure-mere & paſſe par un canal de cette meninge & par le grand trou qui eſt préparé pour la veine jugulaire. Elle en eſt cependant ſéparée par une cloiſon membraneuſe, & quelquefois par une portion oſſeuſe : ce qu'on appelle *huitieme paire*, eſt compoſé de troncs différens.

Ce ſont les nerfs acceſſoires, dont je parlerai en décrivant les nerfs du cou, le gloſſo-pharyngien & le tronc de la huitieme paire.

Le gloſſo-pharyngien eſt le plus ſupérieur : c'eſt quelquefois un nerf tout-à-fait ſéparé, dont l'origine & le paſſage par la dure-mere ſont diſtingués du huitieme.

Son premier filet communique avec la paire dure; & va au digaſtrique & au ſtylohyoïdien. Il communique encore avec le tronc de la huitieme paire, paſſe à travers la carotide cérébrale, & donne par ſes tuniques un nerf qui en ſuit toute la longueur, communique devant la veine ſouclaviere avec des branches du ganglion cervical de l'intercoſtal, du cardiaque, & ſe mêle au plexus qui eſt entre les deux grandes arteres du cœur.

Le gloſſo-pharyngien deſcend avec le ſtylo-pharyngien, & donne deux branches aux pharynx, à l'hyo-pharyngien, génio-pharyngien, thyréo-pharyngien, ſtylo-pharyngien, mylo-pharyngien, ſans ſuivre une regle conſtante. Des filets de ces nerfs s'uniſſent avec les nerfs mous de l'intercoſtal & avec le tronc de la huitieme paire & font un plexus. *Voyez* INTERCOSTAL, *Suppl.*

La branche linguale de notre nerf accompagne le ſtylo-pharyngien & le ſtylo-hyoïdien, eſt couverte du cératogloſſe, accompagne le ſtylo-gloſſe, donne des branches à ces deux muſcles & s'enfonce entre l'un & l'autre dans les chairs de la langue, & ſe diviſe au lingual & au génio-gloſſe. Elle n'approche jamais de la pointe.

Il ne faut pas confondre ce gloſſo-pharyngien avec un autre nerf qui naît du tronc de la huitieme paire au-deſſous de celui-ci: il eſt plus délicat & plus rougeâtre: il donne à travers la carotide cérébrale des branches au grand ganglion de l'intercoſtal & à l'hyo-pharyngien, & ſe diviſe par deux branches montantes & par d'autres deſcendantes, au pharynx au-deſſous du hyo-pharyngien; il donne même des filets au thyréo-pharyngien & au crico-pharyngien. Ses branches font entr'elles un plexus dont les filets communiquent avec les nerfs mous & avec le tronc de la huitieme paire, & font le plexus dont les branches ſuivent les branches de la carotide, & qui donne une de ſes racines au cardiaque ſupérieur.

Au ſortir du crâne, le tronc de la huitieme paire eſt collé au nerf de la neuvieme paire par une cellulofité fort ſerrée, & par une autre plus lâche au ganglion cervical ſupérieur de l'intercoſtal.

Il n'a jamais de ganglion lui-même, quoiqu'on en ait parlé dès le tems de Galien. Il n'eſt pas non plus le tronc de l'intercoſtal, comme on l'a cru anciennement; opinion qui a pu naître du tiſſu cellulaire, dans lequel ces deux nerfs ſont enveloppés; mais ils ne laiſſent pas que d'être entiérement ſéparés.

La huitieme paire deſcend appuyée ſur le grand droit de la tête, enſuite ſur le long du cou, en accompagnant la carotide. Elle communique avec la neuvieme paire, & donne une branche ou même deux qui s'uniſſent à la branche deſcendante de cette paire. Il communique quelquefois avec le ganglion cervical de l'intercoſtal & avec le premier cervical. Elle donne des filets qui forment un plexus avec les nerfs mous de l'intercoſtal. Elle produit le nerf laryngien au-deſſus du cartilage thyréoïde. *Voyez* LARYNX, *Suppl.* Elle donne enſuite le récurrent (*voyez le même article*), qui ſe contourne du gauche autour de l'arc de l'aorte & du côté droit autour l'artere ſouclaviere. Elle donne quelques branches pendant qu'elle traverſe le cou à une hauteur incertaine, qui vont au cœur, mêlées avec les branches de l'intercoſtal, & avec celles du récurrent; ces nerfs ſe trouvent le plus ſouvent du côté gauche. J'ai vu le nerf cardiaque ſupérieur naître uniquement de la huitieme paire.

A la naiſſance de l'intercoſtal, des branches de ce nerf vont au plexus antérieur du poumon; d'autres forment, ou ſeules ou principalement, ſon plexus poſtérieur, & d'autres encore vont à l'œſophage.

Juſqu'ici le nerf du côté droit & celui du côté gauche étoient paralleles & ſemblables: ils ne le ſont plus à l'approche du bronche. Le nerf du côté droit entre dans la cavité poſtérieure du médiaſtin, derriere le bronche de ſon côté. Le nerf du côté gauche paſſe devant l'aorte & du côté extérieur de l'artere pulmonaire droite, en s'approchant du nerf droit, & l'un & l'autre vont ſe coller à l'œſophage par une celluloſité.

Le nerf gauche y devient antérieur, le droit poſtérieur, l'un & l'autre font un plexus; mais le poſtérieur eſt le plus conſidérable. Ces deux plexus ſe confondent par pluſieurs de leurs branches.

Le plexus antérieur, renforcé par quelques branches du poſtérieur, va occuper la partie de l'eſtomac, qui eſt à la droite de l'œſophage: il fait dans la petite arcade un plexus: les branches en vont au plan antérieur, à la grande courbure, au pylore; d'autres filets traverſent l'épiploon hépatico-gaſtrique pour aller au foie; les uns plus antérieurs & les autres plus poſtérieurs: ils ſe terminent dans le lobe gauche & dans le conduit veineux, & s'uniſſent avec le plexus qui embraſſe la veine-porte. D'autres branches de ce même plexus antérieur vont au cul-de-ſac gauche de l'eſtomac, & s'anaſtomoſent avec les branches du ſplanchnique. *Voyez* INTERCOSTAL, *Suppl.*

Le plexus poſtérieur embraſſe l'ouverture de l'œſophaſe avec ſes branches, & occupe la partie poſtérieure de la petite courbure de l'eſtomac: elle donne quelques branches au plexus antérieure: d'autres vont au plan antérieur de l'eſtomac & au poſtérieur; d'autres au pylore. Quelques-unes de ces dernieres accompagnent la grande artere coronaire, atteignent la céliaque, s'uniſſent par quelques filets avec le ganglion ſémi-lunaire gauche & avec le plexus mitoyen, ſe joignent aux branches de ce ganglion, & vont avec eux & avec l'artere ſplénique à la rate.

D'autres branches plus conſidérables & plus poſtérieures, accompagnent l'artere hépatique, elles vont ſe joindre en partie au plexus ſémi-lunaire du côté droit: d'autres branches vont au pancréas, au duodénum, au pylore; c'eſt de celles-ci que proviennent les petits nerfs gaſtro-épiploïques, qui ſuivent la grande courbure de l'eſtomac: d'autres encore forment le plexus antérieur de la veine-porte, & ſe diſtribuent à la partie antérieure du lobe droit au foie & à la véſicule du fiel.

D'autres encore, & des plus conſidérables, enveloppent avec les branches du plexus ſémi-lunaire l'artere méſentérique, & forment le plexus poſtérieur de la veine-porte, dont les branches ſe partagent à une grande partie du foie; d'autres accompagnent la veine-porte & vont au lobe anonyme; les plus groſſes & les plus poſtérieures vont avec la branche droite de la veine porte au lobe droit, & quelques filets en vont à la véſicule du fiel.

Je n'ai donné ſur ce nerf qu'un précis fort abrégé.

La neuvieme paire prend ſon origine de l'intervalle des corps olivaires & pyramidaux, de ces corps même, & de la moelle alongée au-deſſous d'eux. Ses nombreux filets embraſſent l'artere vertébrale.

Son canal par la dure-mere & le trou de l'occipital, par lequel ce nerf ſort du crâne, eſt ſimple & quelquefois double.

Sorti du crâne, il eſt attaché par un tiſſu cellulaire au nerf de la huitieme paire, & quelquefois même ces nerfs ſont unis par un filet. Le neuvieme reçoit auſſi une branche du premier cervical, ou de l'arcade du premier avec le ſecond.

Il traverſe les deux carotides, donne un filet au coracohyoïdien, au thyréhyoïdien & au géniohyoïdien, & bientôt après la branche deſcendante.

Cette branche reçoit quelquefois une feconde racine de la huitieme paire ; elle defcend le long de la jugulaire, tire quelquefois du tronc de la neuvieme paire une feconde racine, & deux autres nées du premier & du fecond cervical, ou bien des deux arcades qui uniffent le premier cervical avec le fecond, & le fecond avec le troifieme, quelquefois même du troifieme & du quatrieme. Cette branche defcendante fe diftribue au fterno-hyoïdien, au coraco-hyoïdien, au fterno-thyréoïdien: un de fes filets accompagne le dernier de fes mufcles, & va dans la poitrine, & fur le péricarde s'unir au phrénique : il eft difficile à fuivre & ne peut pas toujours être démontré.

Le tronc de la neuvieme paire acheve de fe courber en arc pour arriver à la langue ; il communique fur le cérato-gloffe avec plufieurs branches du gloffo-pharyngien : il donne des branches au géniohyoïdien, au mylo-hyoïdien, au ftylo-gloffe, au lingual, au cératogloffe, & fe termine dans le dernier de ces mufcles, à près d'un pouce plus en arriere que la pointe de la langue, qu'il n'atteint pas, comme il n'arrive pas non plus jufqu'aux mamelons de la langue.

Les nerfs du cou font au nombre de huit ; car le dixieme de Willis eft, fans contredit, un véritable nerf cervical ; il en a tous les caracteres. Il naît hors du crâne; il a des racines antérieures & poftérieures; j'ai vérifié exactement les dernieres ; il forme un ganglion à la fortie de la moëlle ; il a fes branches antérieures & poftérieures ; il a fon arcade antérieure & poftérieure avec le nerf fpinal qui le fuit. Je mettrai un peu de détail à la defcription de ce nerf qui eft peu connu.

Ses racines antérieures font plus connues : il y en a de deux jufqu'à huit ; elle naiffent de la moëlle au-deffous de la neuvieme paire & prefque fans interruption. Les racines poftérieures dont Morgagni a douté, & que Winflow a rejettés, naiffent au nombre de deux ou trois au-deffous du quatrieme ventricule. L'une d'elles fe mêle ordinairement avec l'acceffoire, qui en reçoit une branche & en rend une autre au premier nerf cervical.

Les deux ordres de racines de ce nerf fe réuniffent dans le fillon de l'atlas ; ils y forment un ganglion, comme tous les autres nerfs de l'épine du dos : ce ganglion eft placé au-deffus de l'atlas. Il en fort une branche antérieure & une poftérieure, comme de tous les nerfs de cette moëlle : le poftérieur fe diftribue aux deux obliques, aux deux droits poftérieurs, au complexus & au droit latéral : je l'ai même vu former une arcade poftérieure avec le nerf de la feconde paire.

La branche antérieure eft moins groffe ; elle accompagne l'artere vertébrale & fe loge dans la même rainure de l'atlas : elle forme à fa fortie une arcade antérieure avec la feconde paire. Ses branches vont au droit latéral, au grand droit antérieur, au petit droit intérieur ; d'autres communiquent avec le ganglion cervical de l'intercoftal, avec la branche defcendante de la neuvieme paire, & quelquefois avec la huitieme. De fon union avec la neuvieme, une branche rentre dans l'intercoftal.

De fon arcade, une autre branche va au grand ganglion cervical, & les branches que je viens de décrire, peuvent être attribuées à l'arcade.

Je puis affurer pofitivement que le nerf de Lancifi, imité par Winflow, n'exifte pas ; ce nerf devoit paffer par les trous des apophyfes tranfverfales de toutes les vertebres du cou, & fe joindre au nerf du cœur. Notre nerf ne donne pas de branches à l'oreille, & ne produit pas le nerf occipital. Ce nerf n'a été débrouillé qu'à Gottingen par les foins de M. d'Afch, premier médecin des armées de l'impératrice de Ruffie.

Les nerfs cervicaux naiffent tous par plufieurs fibres ; ils font des plus confidérables. Leurs filets convergent comme les rayons d'un cercle, dont le paffage par la dure-mere feroit le centre ; ils font plus tranfverfaux que les autres nerfs de l'épine. Il n'eft pas rare qu'un filet ne forte pas par le canal de fon nerf, mais qu'il defcende pour fortir avec la paire fuivante.

Je n'entrerai pas dans le détail immenfe de leurs branches mufculaires, je ne parlerai que des principaux troncs nerveux qu'ils produifent, en renvoyant à l'article OREILLE, *Suppl.*

Le nerf acceffoire remonte de la nuque dans le crâne. Il eft produit par plufieurs filets nerveux qui fortent de la face poftérieure de la moëlle de l'épine, de l'intervalle de fes nerfs, & en partie de fes nerfs poftérieurs. Le nombre des vertebres dont il tire fon origine, n'eft pas toujours le même ; fept font le plus grand nombre & trois le plus petit. Il ne forme point de ganglion.

Ses fibres remontent & forment un tronc qui décline en dehors & rentre dans la cavité du crâne. Il communique fouvent avec la premiere paire ; il la paffe quelquefois cependant fans la toucher. Il reçoit de la moëlle alongée un nombre de filets médullaires.

Groffi par ces nouvelles racines, il va accompagner le nerf de la huitieme paire dans fon paffage par le crâne ; il y eft le plus inférieur des trois nerfs qui compofent cette paire, & communique quelquefois, & avec le tronc de cette même paire, & avec le gloffo-pharyngien. D'autres fois, ces communications n'ont pas lieu, & l'acceffoire fort même par un trou féparé.

Sorti du crâne, il donne de nombreufes branches au mufcle maftoïdien ; il reçoit un filet de la troifieme paire de la nuque, & fe termine dans le trapeze.

Le nerf phrénique appartient aux nerfs du cou, quoiqu'il communique avec la neuvieme paire & avec l'intercoftal. Comme il ne fe diftribue que dans les chairs latérales du diaphragme, il eût convenu peut-être de l'appeller *phrénique latéral* ; d'autres nerfs du diaphragme, pour le moins auffi confidérables, tirent leur origine de l'intercoftal, & d'autres encore des nerfs dorfaux.

La premiere racine du phrénique dont nous parlons, fort de la troifieme paire des nerfs cervicaux ; ou de la branche qui du troifieme nerf defcend au quatrieme : elle n'eft pas conftante.

Ce filet defcend devant le mufcle droit de la tête ; il reçoit une feconde racine qui eft fouvent la premiere, & qui eft plus conftante & plus groffe : elle vient de la quatrieme paire, & quelquefois elle eft double.

Il defcend en arriere entre le droit & le premier fcalene devant l'artere fouclaviere, & fe porte à la pleure & au péricarde qui couvre les vaiffeaux du poumon. Dans ce trajet, le phrénique reçoit une troifieme racine, quelquefois rétrograde, de la cinquieme paire cervicale ; elle n'eft pas conftante, non plus que celle qui vient du nerf intercoftal, ou que celles que la phrénique envoie à ce nerf, & dans lefquels il y a quelquefois un petit ganglion.

Une groffe racine, ou même deux racines, naiffent de la fixieme paire ou de fa branche brachiale, avec quelques variétés. Elle s'unit au tronc phrénique ou dans le cou ou dans la poitrine, & n'eft pas conftante.

Celle du feptieme cervical l'eft encore moins, de même que celle du huitieme & de la premiere paire des nerfs dorfaux.

Le phrénique defcend le long du péricarde, auquel il eft attaché par des filets cellulaires, plus en

devant & en ligne droite du côté droit, avec une courbure qui donne le tour du cœur du côté gauche & plus en arriere.

C'eſt le long du péricarde, à d'inégales hauteurs, que le phrénique reçoit la branche de la branche deſcendante de la neuvieme paire, unie avec la ſeconde & la troiſieme du cou qui accompagne le ſterno-hyoïdien, & qui n'atteint quelquefois le phrénique que bien près du diaphragme.

Le phrénique donne quelquefois une branche au premier des ſcalenes & au poumon même.

Arrivé au diaphragme à l'union des chairs avec le tendon, il donne des branches antérieures & d'autres poſtérieures qui ſont les plus conſidérables. Il communique dans le plan inférieur de cette cloiſon avec les branches de l'intercoſtal & du ſplanchnique.

C'eſt ſur ce nerf qu'on fait avec facilité les expériences qui démontrent l'influence des nerfs ſur le mouvement muſculaire. On le ſerre entre les doigts, & le côté du diaphragme dont on ſerre le nerf, perd le mouvement : ſerré des deux côtés, il arrête entiérement le mouvement de ce muſcle. On ôte le doigt, & le diaphragme reprend ſa fonction. Irrité, il rend le mouvement à cet organe qu'il a perdu, lors même que le nerf eſt lié, pourvu que l'irritation ſe faſſe ſous la ligature : elle fait le même effet, quand même le nerf eſt coupé.

Voilà ce qu'il y a de vrai ; le reſte de l'expérience, attribuée à Bellini, eſt imaginaire. On a dit qu'en comprimant le nerf, mais de maniere à faire gliſſer le doigt contre le diaphragme, le muſcle reprend le mouvement, & le perd quand le doigt gliſſe vers le haut du ſternum. On a voulu démontrer par-là que c'eſt par un fluide que le nerf produit le mouvement dans le muſcle ; mais l'expérience eſt romaneſque : le nerf comprimé fait également ceſſer le mouvement du diaphragme, ſoit qu'on gliſſe le doigt en bas vers le muſcle, ou en haut vers le cerveau.

Les nerfs du bras ſont les principaux troncs nerveux, produits par la moëlle de l'épine dans le cou & dans le haut du dos. Ces nerfs ſont après ceux du bas des lombes & de l'os ſacrum, les plus gros du corps humain. Il y a beaucoup de variété ; mais généralement le premier de ces nerfs naît de la cinquieme paire cervicale, & le dernier de la premiere des dorſales.

Les nerfs font entr'eux & avec le premier dorſal, un plexus preſque indéchiffrable.

Je trouve preſque toujours trois plexus ; le ſupérieur qui produit le ſurſcapulaire, la petite racine du médian & le muſculocutané. Ce nerf, & quelquefois le ſuivant, embraſſe l'artere ſouclaviere.

Le plexus moyen produit le cubital, le cutané & la plus groſſe des racines du médian.

Le plexus inférieur donne le radical & le contourné.

Ces plexus ſont couverts d'une celluloſité fort ſerrée, & paroiſſent extrêmement durs. Les différens nerfs qui les compoſent paroiſſent ſe confondre entiérement ; mais on trouve, en y regardant de plus près, qu'en effet ce ne ſont que les filets cellulaires qui ſe confondent, parce que l'ame diſtingue très-bien la douleur d'un doigt d'avec celle d'un autre ; ce qui ſembleroit ne pas pouvoir avoir lieu, ſi effectivement ces filets médullaires ſe confondoient.

Je ne puis pas ſuivre l'anatomie des nerfs brachiaux. Je me contente d'en donner une eſquiſſe fort générale.

Le nerf ſupraſcapulaire naît du cinquieme nerf de la nuque, & ſe diſtribue au ſurépineux & au ſous-épineux.

Le contourné ſe réfléchit autour du haut de l'humérus, couvert par le deltoïde : il ſe diſtribue à ce muſcle, au grand rond, au grand dentelé, au ſouſcapulaire, au petit rond, au long extenſeur & aux tégumens.

Le cutané interne naît ſouvent du cubital ; il ſuit les parties ſuperficielles du bras du côté du cubitus juſqu'au petit doigt, tant du côté qui répond au dos de la main, que de celui qui répond à la paume.

Le muſculocutané, né du cinquieme & du ſixieme cervical, donne une des racines au nerf médian ; il perce le coracobrachial, donne des branches au biceps & au brachial interne, & s'approche de la veine-médiane, à l'endroit même où ſe fait ordinairement la ſaignée : c'eſt une branche de ce nerf qui eſt la plus expoſée à être bleſſée dans cette opération, & c'eſt ce nerf encore dont on a imputé la douleur & les ſymptômes au tendon du biceps. Le tronc du muſculocutané va aux tégumens de la partie du bras qui répond à la cavité de la main, & ſe continue juſqu'au pouce.

Le médian a quatre origines, au moins elles naiſſent du ſixieme, ſeptieme & huitieme nerf cervical & du premier dorſal ; il accompagne l'artere brachiale ; il donne ſur le cubitus la branche intéroſſeuſe qui renvoie une branche au cubital. Ce ſont les filets de ce nerf interroſſeux qui, changés en nerfs mous, vont par la cavité du carpe au creux de la main. Le médian donne les gros nerfs des doigts antérieurs de la main, & fait une arcade profonde très-conſidérable avec le cubital.

Le cubital naît du huitieme nerf du cou & du premier dorſal. Il ſe contourne autour du condyle poſtérieur de l'humérus, & deſcend par la partie de l'avant-bras qui répond à la paume de la main ; il fournit les nerfs dorſaux des deux doigts poſtérieurs & l'un de ceux du grand doigt, il donne auſſi les nerfs du petit doigt, du quatrieme & du côté poſtérieur du grand doigt. C'eſt ce nerf qui, froiſſé quelquefois dans le pli du coude, cauſe une douleur déſagréable & un engourdiſſement qui s'étend au petit doigt & au quatrieme.

Le radial eſt le principal tronc des nerfs du bras & le plus compliqué. Il eſt formé par le ſixieme, le ſeptieme, le huitieme cervical & par le premier dorſal, & ſe contourne autour de l'humérus de la face interne ou volaire à l'externe ou à la dorſale : il ſe contourne une ſeconde fois, & revient à la partie volaire du coude, & retourne encore une fois à la partie dorſale du carpe ; il donne les nerfs dorſaux des deux doigts antérieurs & du côté antérieur du grand doigt ; il fournit auſſi des nerfs mous aux muſcles intercoſtaux. J'en omets les autres ramifications.

J'omets pluſieurs nerfs du bras.

Je crois qu'il ne faudroit compter qu'onze paires de nerfs dorſaux, pour ne comprendre ſous ce nom que les nerfs réunis par un caractere fort marqué ; c'eſt la branche intercoſtale que chacun d'eux produit.

Ces nerfs ſont moins gros en général que les cervicaux & les lombaires. Le premier lui-même, quoique plus conſidérable que ceux qui le ſuivent, l'eſt moins que les cervicaux qui ſont au-deſſus de lui.

Ils deſcendent généralement ſous des angles plus aigus, ils ſortent preſque des faces latérales de la moëlle de l'épine qui eſt quarrée dans le dos. Les derniers redeviennent plus gros que ceux du milieu, & ſe ſuivent preſque ſans laiſſer de vuide.

Chacun d'eux donne une branche dorſale & une intercoſtale ; car ce ſont ces nerfs qui méritent en effet ce nom, qui ne convient pas ſi exactement au grand ſympathique. Ces nerfs ſuivent le ſillon inférieur des côtes, ſans y être trop exactement renfermés : ils vont aux muſcles de la poitrine & du bas-ventre. Chacun d'eux donne à ſa naiſſance une ou

deux branches qui joignent le sympathique, & qui sont, ou transversales ou rétrogrades.

L'autre branche va aux muscles & aux tégumens du dos.

En ne comptant qu'onze nerfs dorsaux, il y aura six lombaires. Le premier sera celui qui suit la face inférieure de la derniere côte, le dernier, celui qui passe au-dessous de l'os sacrum.

Ils naissent de la moëlle de l'épine au bas de sa partie dorsale & de sa petite portion lombaire. Ces nerfs sont extrêmement longs & font beaucoup de chemin pour arriver au trou de la dure-mere. Les inférieurs sont les plus gros.

Je ne me propose pas de décrire toutes leurs branches; je ne parlerai que de quelques-unes des plus considérables.

Le second lombaire donne un nerf qui accompagne le cordon spermatique, & qui va au scrotum. Dans le sexe, il se porte à l'ovaire. Ce nerf cause des douleurs extrêmement vives dans les descentes & la castration, dans laquelle il est lié ou coupé, & souvent suivie d'un spasme cynique funeste.

Les nerfs lombaires, le premier seul excepté, s'unissent pour former le grand nerf fémoral qui accompagne la grande artere crurale, & se distribue aux muscles supérieurs de la cuisse; il donne aussi des nerfs cutanés très considérables qui s'étendent jusqu'au pied.

Le second lombaire forme avec le troisieme & le quatrieme le nerf obturateur qui accompagne l'artere du même nom, passe par une rainure particuliere du grand trou ovale du pubis, & se distribue aux muscles intérieurs du haut de la cuisse.

D'autres nerfs cutanés naissent du second, du troisieme, & quelquefois du quatrieme lombaire, & se distribuent aux tégumens du fémur.

Le cinquieme & le sixieme lombaire, les trois premiers nerfs de l'os sacrum, se réunissent pour composer le nerf ischiadique qui est le plus gros du corps humain. Ce nerf est couvert d'une cellulosité fort dure, comme le sont les nerfs du bras; elle réunit ses cordons médullaires & dont sa couche la plus extérieure paroît donner au nerf une espece de gaîne.

Il naît de la face antérieure du sacrum, mais il se porte à la face postérieure du bassin, en passant avec les grosses branches de l'artere hypogastrique par la grande échancrure ischiadico-sacrée, entre le pyramidal & les muscles quadri-jumeaux.

Je n'en nommerai qu'une branche qui accompagne l'artere honteuse, va au bulbe de l'uretre, au rectum, aux érecteurs, à l'accélérateur, & avance sur le dos du pénis jusqu'au gland & au périnée. Dans les femmes, ce nerf va à l'extrêmité du vagin, à la partie honteuse, à ses muscles, au clitoris, sur le dos duquel il rampe, comme le nerf analogue rampe sur le pénis.

Les branches musculaires du nerf ischiadique principales sortent de deux troncs qui s'accompagnent dans toute la longueur de la cuisse, sans cependant se confondre, & qui ne se séparent qu'au jarret.

Le tibial antérieur & extérieur est le moins gros, il accompagne le biceps & sa tête courte: il se contourne autour du haut du péroné pour se faire antérieur; il donne depuis la cuisse même une branche cutanée très-longue qui descend par la partie extérieure de la jambe, & ne finit qu'au haut du tarse.

Une autre branche très-considérable, c'est la tibiale antérieure qui accompagne l'artere du même nom le long du ligament interosseux, qui fait l'arcade tarsée sur le dos du pied, & donne des branches aux interosseux & aux quatre doigts du côté intérieur. Deux autres branches vont à la partie extérieure du pied & aux deux petits orteils.

Le gros tronc tibial postérieur descend en droite ligne le long de la cuisse; il se joint à l'artere poplitée dans le jarret: il donne un gros nerf cutané à la face postérieure du tibia; c'est une branche de ce nerf qu'on a voulu attribuer au tendon d'Achille, sur lequel elle est placée sans y entrer; le même nerf donne quelquefois les nerfs cutanés des orteils les plus extérieurs.

Le tronc du tibial postérieur accompagne l'artere de ce nom, & se contourne par un sillon particulier du calcaneum; il se divise comme l'artere en branche plantaire externe & interne, & se porte de même à la plante des pieds & à la partie des orteils qui y répond. C'est l'externe qui donne des branches aux interosseux. L'un & l'autre plantaire forme une arcade analogue à celle de la main.

Les nerfs sacrés sont au nombre de cinq, & le dernier de ces nerfs sort au-dessus du coccyx, que les anciens, d'après les singes, ont supposé contenir de la moëlle & fournir des nerfs.

Il n'y a que de très-petits nerfs sacrés postérieurs, compagnons des petites arteres, qui sortent par les trous de la face postérieure pour se rendre aux muscles qui couvrent cette face.

Les gros nerfs sont tous antérieurs; les deux derniers sont extrêmement petits: ils ne laissent pas que d'avoir leur ganglion.

Outre le grand nerf ischiadique, le troisieme & le quatrieme nerf sacré donne quelques filets au plexus hypogastrique du grand sympathique.

Ces mêmes deux nerfs donnent des branches à la matrice, au vagin.

Les plus inferieurs des sacrés vont à la vessie & au rectum.

Le nombre de tous les nerfs sera donc de trente-neuf, dont neuf appartiennent à la tête, huit à la nuque, onze au dos, six aux lombes & cinq au sacrum. (*H. D. G.*)

NEVROTOMIE, s. f. partie de l'anatomie qui traite de la dissection des nerfs. Pour faire une bonne *nevrotomie*, il faut se procurer des enfans; les plus jeunes sujets sont les meilleurs, parce que les nerfs sont plus gros chez eux, & plus aisés à disséquer. (*P.*)

NEUSALTZ, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Glogau, & dans le cercle de Freystadt. Elle n'existe à titre de ville que dès l'an 1743, & l'an 1759 elle fut presque toute réduite en cendres par les Cosaques. Elle a été dès-lors très-bien rebâtie; & les Herrenhuters, dont elle est en grande partie peuplée, y font fleurir beaucoup le commerce & les métiers. (*D. G.*)

NEUSE, *Ter*, (*Géogr.*) petite ville des Pays-Bas, dans les états de la généralité, au bailliage de Hulst, sur l'Escaut occidental. Elle a eu jadis des fortifications qui sont aujourd'hui rasées, & c'est même un lieu tout ouvert. (*D.G.*)

NEUSIEDEL, NEZIDER, (*Géogr.*) jolie ville de la basse-Hongrie, au comté de Moson, autrement appellé *Wieselbourg*, & sur le bord du lac de Ferto ou de *Neusiedel*. Il croit de très-bons vins & de très-bons grains dans ses environs, & c'est une dépendance de la ville d'Altenbourg. (*D. G.*)

NEUSOHL, BESZTERTZE, BANYA, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Soly, sur le Gran. Elle a les titres de libre & de royale, & c'est en effet la plus considérable d'entre les métalliques du pays. Ses mines de cuivre sont très-riches; ses marchés hebdomadaires très-fréquentés, & tous les vivres y sont à bon prix. Elle renferme six églises & un gymnase, & elle est généralement bien bâtie. (*D. G.*)

NEWARK, bonne ville d'Angleterre, dans la province de Nottingham, sur la riviere de Trente.

A juger de son antiquité par le goût d'architecture de l'une de ses portes, & par la quantité de médailles trouvées dans ses environs, l'on peut croire qu'elle existoit déja sous les Romains. Il paroît aussi dans l'histoire du royaume, qu'au milieu des troubles qui l'ont agitée, cette ville est du petit nombre de celles dont les rois malheureux n'aient pas eu lieu de se plaindre. Dans le XIIIe siecle, elle soutint avec constance le parti de Jean-Sans-Terre contre les barons; & dans le XVIIe siecle elle n'ouvrit ses portes aux troupes du parlement, qu'en vertu d'un ordre exprès de Charles I. Ses marchés & ses foires sont très-considérables, & elle députe deux membres à la chambre des communes. (*D. G.*)

NEWBURY *ou* NEWBERY, (*Géogr.*) ville d'Angleterre, dans la province de Berk, sur la riviere de Kennet, & au milieu d'une contrée riante & fertile. Elle étoit autrefois fameuse par ses fabriques de draps, & elle l'est aujourd'hui par celles de droguet. On la croit élevée sur les ruines d'un bourg que les Romains appelloient *Spinæ*, & l'on sait qu'au siecle dernier, les armées du roi & celles de Cromwel en vinrent aux mains sous ses murs à deux reprises, savoir, en 1643 & 1644. (*D. G.*)

NEUVEVILLE, (*Géogr.*) mairie & ville de l'évêché de Basle, sur les bords du lac de Bienne. La ville a été bâtie en 1312 par Gerard, évêque de Basle, qui lui accorda les mêmes privileges que la ville de Bienne avoit. Elle jouit d'une situation agréable & de privileges considérables: elle a son propre magistrat sous la présidence du maire; celui-ci est établi par l'évêque: elle a aussi ses propres loix. Depuis 1388 il existe un droit de bourgeoisie entre cette ville & celle de Berne, dont l'étendue a été fixée en 1757, par un traité conclu alors entre le prince évêque de Basle & le canton de Berne. En vertu de ce droit de bourgeoisie, elle marche avec sa banniere au secours des Bernois. La montagne de Diesse appartient à cette banniere. Les habitans sont depuis 1530 de la religion réformée. Ils sont industrieux; mais les troubles qui ont existé entr'eux dans le courant de ce siecle dernier, leur ont fait de grands torts. La culture des vignes est leur plus grande richesse, quoiqu'il y ait aussi quelques manufactures. Le maire réside dans le château bâti en 1288. Il a aussi le titre de châtelain de Schlosberg. (*H.*)

NEWIED, (*Géogr.*) jolie petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans les états des comtes de Wied, sur le Rhin: c'est le lieu de la résidence d'une branche de ces comtes, & c'est un des lieux où l'on passe le fleuve sur un pont de bateaux. (*D. G.*)

N I

NICEPHORE, (*Hist. des Emp. d'Orient.*) empereur d'Orient, & premier du nom, administra les finances sous les regnes précédens avec tant d'intégrité, que sa fortune n'excita point l'envie. Il fit paroître la même modération dans l'exercice de la dignité de chancelier, de sorte que, quand il parvint à l'empire, les esprits prévenus se flatterent de voir renaître les temps heureux de la république. Les peuples fatigués de vivre sous la domination d'Irene, & d'un prince souillé de tous les vices, le révérerent comme le vengeur public. Ce fut pour servir le ressentiment de la nation opprimée, qu'il relégua Irene dans l'île de Metelin. Dès qu'il fut armé du pouvoir, il en abusa pour assouvir son avarice & ses cruautés qu'il avoit tenues cachées dans son cœur. Les bornes de l'empire furent réglées par un traité qu'il conclut avec Charlemagne. Les exacteurs du peuple furent recherchés & punis; mais au lieu de restituer leurs biens à ceux qui en avoient été dépouillés, il les confisqua à son profit. Son fils Staurace fut déclaré auguste pour perpétuer le trône dans sa famille. Les révoltes éclaterent dans toutes les provinces, qui ne pouvoient plus supporter le fardeau des impôts. *Nicephore*, cruel par penchant & par politique, fit périr par le fer ou le poison les murmurateurs & les rébelles. Le sang qu'il versa devint la semence de nouvelles rébellions. Les légions d'Asie proclamerent empereur Bardane, surnommé *le Turc*, qui avoit le commandement des armées de l'Orient. Cette rébellion fut bientôt appaisée. Constantinople refusant de reconnoître le nouvel empereur, donna un exemple qui fut suivi par toutes les provinces. Bardane consentit, sous promesse qu'on n'attenteroit point à sa vie, de renoncer à l'empire, & il fut confiné dans un monastere, où quelque temps après on lui creva les yeux. Tous ses complices périrent dans les tourmens. Tandis que *Nicephore* se baignoit dans le sang de ses sujets, les Sarrazins envahissoient la Capadoce; il marcha contre eux & fut vaincu. Ils auroient poussé plus loin leur conquête, s'ils n'eût consenti à leur payer un tribut annuel de trente-trois mille pieces d'or. Il fallut multiplier les impôts pour remplir cet engagement. On mit des impôts sur toutes les denrées. Chaque chef de famille fut taxé. Un moine se chargea de délivrer la nation d'un tyran sans frein dans ses cruautés; mais il fut découvert & puni. Les Bulgares porterent la désolation dans la Thrace. *Nicephore* marcha contre eux; il fut attaqué pendant la nuit par les barbares, il périt avec toute son armée. Crum, roi des Bulgares, féroce dans la victoire, exerça sur son cadavre les plus affreuses indignités. Il fit couper son crâne qu'il enchâssa pour lui servir de coupe. Staurace, fils de *Nicephore*, qu'il avoit associé à l'empire fut blessé dans la mêlée, il eut le bonheur de se sauver. Ses partisans le reconnurent empereur. Mais Michel Curoplate, qui avoit épousé sa sœur, le supplanta, & lui fit embrasser la vie monastique. *Nicephore* fut tué l'an 811 de Jesus-Christ.

NICEPHORE Phocas, second du nom, monta sur le trône d'Orient l'an 960 de J. C. Il étoit d'une des plus anciennes familles de Constantinople. L'éclat de sa naissance & son courage éprouvé, lui mériterent l'affection des soldats. Théophane, veuve de Romain le jeune, lui donna l'empire & sa main; il marcha contre les Sarrazins qui, maîtres de Candie, de la Cilicie & de Cipre, faisoient de fréquentes incursions dans la Sicile & la Calabre; il fut heureux & triomphant dans tous les lieux où il combattit en personne. Les Sarrazins défaits dans plusieurs combats, furent contraints d'abandonner la Cilicie & l'Asie mineure. Ce prince, grand à la tête d'une armée, ignoroit l'art de gouverner; les provinces & la capitale, épuisées par la rigueur des impositions, murmurerent de sa tyrannie; il méprisa les plaintes des peuples qu'il crut devoir opprimer pour les rendre plus dociles. La famine désoloit les villes, tandis que l'abondance régnoit dans son camp. Il se forma une conspiration, & sa femme qui ne pouvoit se familiariser avec sa laideur & ses cruautés, se mit à la tête des conjurés. Jean Zimiscès se chargea de l'exécution; il fut introduit à la faveur des ténebres dans sa chambre, avec cinq autres conjurés qui lui plongerent leur poignard dans le sein pendant qu'il dormoit; il mourut en 969, dans la dixieme année de son regne.

NICEPHORE III, surnommé le *Botoniate*, se glorifioit d'être un rejeton de la famille des Fabiens, qui avoit donné des consuls & des dicta-

teurs à la république romaine. Il comptoit parmi ses ancêtres l'empereur Phocas. Il fut proclamé empereur d'Orient le 10 octobre 1077, & couronné à Constantinople le 5 avril 1073. *Nicephore* Briene refusa de le connoître ; mais il fut vaincu par Alexis Commene qui lui fit crever les yeux. Basilas se fit aussi proclamer empereur ; mais il fut défait dans un combat, & contraint de se refugier à Thessalonique, dont les habitans le livrent au vainqueur. Constantin Ducas qui avoit eu la modération de refuser l'empire que son frere Michel vouloit lui céder, se fit proclamer empereur par l'armée d'Orient dont il avoit le commandement. Ses troupes qui venoient de le reconnoître, eurent la lâcheté de le livrer à *Nicephore*, qui le relégua dans une île. Botoniate prépara sa ruine en prostituant sa confiance à deux Esclavons qu'il fit ses premiers ministres. Comme ils n'étoient point aimés des Commene, ils craignoient de les voir parvenir à l'empire ; ce fut pour les en exclure qu'ils persuaderent à Botoniate de désigner son parent, nommé *Sinadene*, son successeur. Sa femme fut la premiere à murmurer de ce choix qui excluoit du trône son fils Constantin Ducas qu'elle avoit eu de Michel. Les Commenes également offensés, aigrirent son ressentiment. Dans le même tems leur beau-frere Melissene prit la pourpre en Asie. Alexis Commene, qui étoit regardé comme le plus grand capitaine de l'empire, fut chargé de se mettre à la tête de l'armée pour le faire rentrer dans le devoir ; mais il refusa un emploi où le moindre revers pouvoit rendre sa fidélité suspecte. Botoniate irrité de ce refus, résolut de faire crever les yeux des deux freres, il les manda dans son palais ; mais au lieu d'obéir, ils sortirent secrétement de Constantinople & se retirerent dans la Thrace où ils furent bientôt suivis de leurs partisans, qui délibérerent auquel des deux freres ils déféreroient l'empire. Alexis qui en étoit le plus digne, le refusoit par égard pour Isaac qui étoit son aîné. Celui-ci applanit toutes les difficultés en chaussant lui-même les brodequins de pourpre à son frere qui, sur le champ, fut proclamé empereur. Un corps de françois qui gardoit une des portes de Constantinople l'ouvrit au nouvel empereur, dont les troupes commirent les mêmes excès que dans une ville prise d'assaut. Botoniate n'eut d'autre moyen pour sauver sa vie que d'abdiquer. Il se refugia dans l'église de Sainte Sophie, d'où Alexis le fit enlever pour le reléguer dans un monastere où il prit l'habit monastique : il mourut peu de tems après. (*T—N.*)

NICOLAÏ (OLLAUS), *Hist. de Norwege.* gentilhomme Norwégien, qui l'an 1454 se forma un parti dans Berghes, arbora les armes du royaume, & se fit proclamer roi par une troupe de brigands comme lui. Ce tyran de la derniere classe se persuada que ce n'étoit qu'en persécutant les hommes qu'on obtenoit le droit de les gouverner. Il s'empara de toutes les marchandises qu'il put rencontrer ou sur terre ou sur mer. C'étoit ainsi qu'il savoit répartir les impôts. Assiégé dans sa maison, il s'enfuit dans l'église de Sainte Brigitte, où l'évêque ayant voulu embrasser sa défense, le peuple furieux lança des torches allumées sur le temple, & tous deux expirerent dans les flammes. Nous aurions laissé dans l'oubli le nom de cet homme peu connu, s'il n'étoit pas important d'apprendre à ceux qui sont nés avec un penchant funeste pour les factions ; quel est le sort ordinaire de leurs semblables. (*M. DE SACY.*)

NICOLAS, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, étoit fils de Suenon Estrith : Ubbon son frere ayant refusé la couronne, les Danois la placerent sur la tête de *Nicolas* l'an 1106. Le luxe toujours funeste dans un pays stérile & dans un état pauvre, minoit sourdement les forces du royaume ; *Nicolas* par de sages loix & par l'exemple d'une vie frugale, rendit aux mœurs des Danois leur premiere simplicité ; il congédia sa garde, n'en voulant avoir d'autre que l'amour du peuple ; il renvoya dans les champs la plupart de ses domestiques & de ceux des seigneurs, afin que la terre ne demeurât point sans culture : tels furent les plus beaux traits de sa vie. Peu satisfait de la gloire attachée à un gouvernement paisible, il voulut être conquérant, fit la guerre aux Wandales, aux Slaves & aux Suédois ; tantôt vainqueur, tantôt vaincu, il montra pour la guerre des talens médiocres, & ce fut la fortune qui décida du succès de ses armes. Les habitans de Slewigh s'étoient révoltés ; il crut qu'il suffiroit de se présenter à eux pour les faire rentrer dans le devoir. En vain on lui représenta qu'il avoit tout à craindre d'une populace mutinée ; « il feroit trop honteux, » dit-il, de voir un roi fuir devant des cordonniers » & des corroyeurs ». Il entra dans Slewigh suivi de quelques courtisans ; le peuple prit aussi-tôt les armes ; on lui conseilla de chercher un asyle dans une église : « non, dit-il, je ne veux pas que les » autels soient souillés de mon sang ; je mourrai » dans le palais de mes peres ». Il y fut égorgé l'an 1135. (*M. DE SACY.*)

NICOLO, (*Luth.*) haute-contre de haut-bois. *Voyez* BASSE DE HAUT-BOIS, (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

NICOMEDE, (*Hist. anc.*) trois rois de Bythinie porterent ce nom. Le premier à qui on le donna, eut un dangereux concurrent dans son frere qui lui disputa le trône. *Nicomede* appella à son secours les Gaulois, qui le débarrasserent d'un rival si redoutable. Les détails de son regne sont tombés dans l'oubli. Ce fut lui qui bâtit la ville de Nicomédie.

NICOMEDE, second du nom, étoit fils de Prusias : il fut aussi son successeur au trône de Bythinie, où il monta par un parricide. La cruauté de son pere, qui avoit voulu le faire assassiner, adoucit l'horreur de cette action, & il n'en fut pas moins aimé & respecté de ses sujets. Mithridate, après la mort d'un de ses fils, roi de Capadoce, s'appropria son royaume dont il dépouilla son petit-fils. Prusias craignit qu'un voisin si puissant ne vînt fondre sur les états. Il supposa un enfant de huit ans qu'il envoya à Rome comme fils du dernier roi de Capadoce, pour y revendiquer l'héritage de ses ancêtres. Le sénat, sans approfondir ce mystere, déclara les Capadociens libres ; mais ce peuple nourri & familiarisé avec l'esclavage, rejetta un don si précieux, & eut la bassesse de demander un roi de la main des Romains qui nommerent Ariobarsane. *Nicomede*, quelque temps après, fut tué par son fils Socrate qui sembla regarder le parricide comme un titre pour régner.

NICOMEDE, troisieme du nom, & fils du précédent, fut proclamé roi de Bythinie, aussitôt après la mort de son pere Mithridate, qui voulut affoiblir ses voisins par des divisions, lui suscita un concurrent dans la personne de son frere Socrate dont il appuya les droits. *Nicomede* précipité du trône, se rendit à Rome pour implorer l'assistance du sénat qui, moins par l'amour de la justice de sa cause, que par le desir d'abaisser Mithridate, le rétablit dans ses états. Dès qu'il fut assuré de l'appui des Romains, il eut l'ambition de tirer vengeance du roi de Pont. Il fit plusieurs incursions dans ses provinces, d'où il revint chargé de butin qui l'aida à payer les dettes qu'il avoit contractées à Rome pour acheter son

rétabliſſement. Mithridate porta ſes plaintes au ſénat ; mais n'ayant pu en obtenir ſatisfaction, il ſe la procura les armes à la main. Il entra dans la Bythinie dont il chaſſa pour la ſeconde fois *Nicomede*. Sylla vainqueur de Mithridate, l'obligea de ſe réconcilier avec lui, & de lui rendre ſes états. *Nicomede*, pour reconnoître les ſervices du ſénat, fit, en mourant, le peuple romain ſon héritier. (*T—N.*)

NIEDENSTEN, (*Géogr.*) petite ville des états de Caſſel, au bailliage de Gudensberg, dans la Heſſe inférieure, & dans le cercle du haut Rhin, en Allemagne. L'on y voit les ruines d'un château jadis fort élevé; mais elle n'a d'ailleurs de remarquable que ſon antiquité, laquelle remonte au tems des Mattiens, l'un des plus anciens peuples de la contrée. (*D. G.*)

NIEDER-MUNSTER, (*Géogr.*) état eccléſiaſtique d'Allemagne, à titre de principauté abbatiale, de religion catholique, occupant à la diete de l'empire la treizieme place parmi les prélatures du Rhin, & la ſeptieme ſur le banc des eccléſiaſtiques du cercle de Baviere. C'eſt une abbaye de filles nobles, fondée dans la ville de Ratisbonne l'an 900, relevant pour le ſpirituel de l'évêché de cette ville, & jouiſſant de la protection de l'électeur de Baviere. Les chanoineſſes n'en ſont pas cloitrées, & elles peuvent en ſortir pour ſe marier. (*D. G.*)

NIELLE, ſ. f. (*Econ. ruſtiq. Agricult. Maladies des grains.*) La *nielle* proprement dite, que les laboureurs nomment *bled noir* & *fumée*, *uſtilago*, *fuligo*, eſt une maladie interne du grain en herbe, qui attaque ſpécialement l'épi, le brûle entiérement pour n'y laiſſer que le fût, comme s'il avoit paſſé au feu, & réduit le grain & ſes enveloppes en une pouſſiere noire, ſemblable à la ſuie, *fuligo*, d'où les Italiens ont fait leur mot *filiggine*, pour déſigner cette maladie : elle a conſervé parmi nous le nom de *nielle*, de *nebula*, *nuilla*, parce que les anciens en attribuoient fauſſement l'origine aux brouillards, qui occaſionnent la rouille & la brûlure. M. Deſlande, dans ſes obſervations ſur la maniere de conſerver les grains, dit que quand les années ſont trop pluvieuſes, & qu'il tombe ſouvent de cette eſpece de brouillard gras, que les laboureurs & les jardiniers nomment *nielle*, tous les grains dégénerent; mais la *nielle* proprement dite, dont il eſt ici queſtion, a une tout autre origine, puiſque c'eſt une maladie interne, qui ſe manifeſte avant que les bleds n'aient épié. Il eſt ſurprenant que le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. n'ait fait aucune mention de cette maladie des grains, & que le mot *nielle* ne s'y trouve pas. Je vais la décrire, en abrégeant ce qu'en dit M. Gleditſch, botaniſte allemand, dans un excellent ouvrage qu'il a fait ſur ce ſujet, & qui eſt inféré dans les *Mémoires* de l'académie de Berlin : je ſuis d'autant plus diſpoſé à adopter ſa théorie ſur l'origine de la *nielle*, que bien long-tems avant d'avoir lu l'extrait de ſon ouvrage, j'attribuois moi-même la *nielle* à la même cauſe, comme on le peut voir dans mon ouvrage latin ſur les principes phyſiques de l'agriculture & de la végétation, imprimé en 1768, & dans ma diſſertation ſur l'ergot.

Il appelle la *nielle*, *necroſis*, d'un mot grec très-expreſſif, parce qu'en effet la *nielle* eſt la mort ou mortification des bleds; c'eſt un des accidens les plus communs & les plus fâcheux dans tout le regne végétal; toutes les plantes y ſont ſujettes, & il ſe manifeſte dans toutes les contrées, dans toutes les ſaiſons où les plantes végetent, dans tous les terreins & dans toutes les expoſitions. La *nielle*, ſelon cet auteur, eſt une eſpece de carie du ſuc végétal vicié, qui attaque ſpécialement les parties les plus tendres & les plus délicates des plantes. Qu'il n'y ait aucune eſpece de plante à l'abri de ce mal, c'eſt ce que la raiſon enſeigne, quand on réfléchit ſolidement ſur la ſtructure organique de ces corps, & ſur les mouvemens naturels qui s'y exécutent; quand la force intérieure ou l'extérieure de l'air ambiant, élaſtique, ou de l'air fixe qui ſe débande, agit différemment ſur les ſucs prodigieuſement ſubtiliſés de toutes les parties des plantes, & cela dans un tems plus que dans un autre, ſur-tout lors de l'extenſion & de la production des fleurs, & des autres parties les plus tendres & les plus délicates dans leur état d'accroiſſement, & que la *nielle* n'attaque plus volontiers, que parce qu'elles ſont ſpongieuſes & pleines de ſuc. La *nielle* s'étend même juſqu'aux fruits, dont elle détruit l'organiſation intérieure; & ſous ce point de vue, ce ſeroit elle qui produiroit la carie, charbon ou boſſe dans les grains de bled & de maïs, maladie particuliere dont je parlerai après celle-ci. M. Gleditſch a obſervé de la *nielle* dans toutes les plantes & dans toutes les parties des plantes; mais je me reſtreins à la *nielle* des plantes céréales, qui eſt l'objet de cet article.

La *nielle* (*necroſis floralis*, parce qu'elle ne ſe manifeſte ordinairement que dans l'épi) attaque toutes les eſpeces de froment, d'orge & d'avoine; le ſeigle y eſt rarement ſujet, par des raiſons faciles à découvrir pour un obſervateur attentif de la nature: j'en ai parlé à l'*article* ERGOT. M. Duhamel & M. Tillet, qui ont fait tant de recherches ſur les maladies des grains, n'ont jamais pu trouver un ſeul épi de ſeigle *niellé*; cependant Ginani, autre obſervateur auſſi exact, prétend avoir trouvé pluſieurs épis de ſeigle niellés, *pag. 82, 85.*

La *nielle* ſe découvre dans le tems où toutes ces plantes commencent à pouſſer leurs tiges, après quoi la *nielle* devient toujours plus ſenſible, à meſure que les bleds en queſtion font ſortir leurs épis en fleurs, des feuilles qui leur ſervoient de gaines; mais le mal vient preſque toujours de plus haut, car la *nielle* attaque ſur-tout cette partie ſupérieure de la plantule ſéminale, que j'ai nommée *plumula* dans la deſcription anatomique du grain; tandis que cette partie ſe développe dans le cours de la végétation avec une délicateſſe extrême, le mal gagne ſucceſſivement, & vient du ſuc nourriſſier gâté dans les cotyledons, ce qui fait aſſez voir qu'on ne peut l'attribuer, ni aux brouillards gras, ni aux roſées, quoique ce ſoit de-là qu'elle emprunte ſon nom françois : on la trouve indifféremment ſur les bleds, l'orge & l'avoine, ſoit qu'on les ait ſemés dans des terres expoſées à un air tout-à-fait libre ſur les hauteurs, & dans des contrées ſablonneuſes, vers le midi & l'orient, ſoit qu'on les ait mis dans des terroirs bas, humides, gras, argilleux & froids, au ſeptentrion ou au couchant. On trouve ici une *nielle* épaiſſe & abondante tout près de quelques plantes ſeulement qui s'en reſſentent; & plus loin, point du tout. Rien n'eſt fixe ni certain à cet égard, on conjecture ſeulement qu'il y a des années où la *nielle* eſt plus abondante ſur quelques terres que ſur le reſte; mais il n'y a là-deſſus aucun réſultat déterminé : on doit ſeulement obſerver que ſi les terres graſſes & fertiles paroiſſent donner plus d'épis niellés que les autres, c'eſt que dès qu'une plante eſt attaquée de ce mal, toutes les talles & tous les tuyaux qu'elle pouſſe y ſont également ſujets; & comme les bleds tallent bien plus dans ces ſortes de terres que dans celles qui ſont ſtériles, c'eſt la raiſon qui y fait paroître la *nielle* plus abondante; les terres même qu'on fait porter tous les ans, ne ſont pas différentes en cela des autres, malgré les préjugés contraires des gens de la campagne. Souvent on trouve dans l'eſpace d'une perche quarrée vingt à trente tiges de

froment ou d'orge gâtées par la *nielle ;* en d'autres tems on a de la peine à en rassembler, dans tout un champ, une douzaine de tiges, éparses de côté & d'autre; cette inégalité fait voir qu'on ne peut en attribuer la cause aux différences de situations & de bonté du terroir, à la température des saisons, ni à d'autres causes semblables.

On ne sauroit distinguer, selon M. Gleditsch, les plantes mêlées, tant que les tiges n'ont pas fait leurs jets, & que les épis avec leurs barbes ne sont pas sortis de l'étui des feuilles; la *nielle* demeure cachée pendant ce tems-là dans l'intérieur de la plante, sans se trahir par aucun signe suspect; la figure, la grandeur, la situation, la couleur, l'odeur, le goût, l'éclat & l'accroissement, demeurent, à l'égard du reste de la plante, frappée de *nielle*, dans un état naturel & parfait, pareil à celui des autres; & la *nielle* qui demeure cachée dans les petites parties les plus tendres de la fleur, qui ne sont pas encore développées, n'est pas capable, tant que les fleurs ne sont pas ouvertes, de troubler le mouvement régulier & la filtration des sucs dans le grand corps entier de la plante. Malgré les recherches multipliées de M. Gleditsch, il n'a pu trouver aucun signe extérieur qui pût lui faire discerner, avant le developpement de l'épi, les plantes attaquées de ce mal incurable. J'ai cependant avancé dans ma *Dissertation sur l'Ergot*, imprimée & distribuée par ordre du gouvernement, que l'on connoît long-tems avant le développement des parties sexuelles, & lorsque l'épi est encore dans le fourreau, ceux qui doivent être attaqués de cette maladie. M. Lenoir, ancien pâtissier à Dijon, qui donna, il y a huit à dix ans, à M. Joly de Fleury, un petit mémoire sur les causes de la *nielle* & du charbon, rapporte qu'un laboureur lui dit qu'il connoissoit, dès que les bleds ont trois ou quatre fanes, les plantes tarées qui devoient produire des épis niellés ou charbonnés; il lui fit remarquer en effet que ces plantes avoient les fanes ondulées, & qu'elles étoient d'un verd plus brun, plus foncé, & moins luisant que les autres; le fait confirma l'observation, les plans remarqués produisirent tous des épis niellés ou charbonnés. Ginani vient encore à l'appui de ces observations, il prétend que dès le mois d'avril il est aisé de reconnoître les plans suspects, parce que la tige qui renferme l'épi niellé dans ses enveloppes est plus grosse à cet endroit que les tiges saines, attendu que l'épi niellé est contourné & plus gros que les autres, ce qu'il a confirmé en ouvrant plusieurs de ces tiges. *Spighe filigginose erano piu grosse delle altre...* On voit quelquefois la tige se gonfler au point de se déchirer en cet endroit, *si vede ordinariamente... squarciare il gambo là dove era chiusa la spigha della filiggine uscire la medesima dal suo astuccio e sollevarsi, p. 82 & 89 :* il prétend même, *pag. 94*, qu'on voit sortir de tems à autre de la tige attaquée, qui renferme les épis niellés, une fumée légere qui fait élever la liqueur du thermometre : il ajoute au même endroit que la maladie commence toujours à l'extérieur de la plante, en quoi il se trompe; mais cette derniere idée tenoit à l'explication de son systême sur les causes de la *nielle* qui est insoutenable : ainsi je n'en parlerai plus.

Pour en revenir au sentiment particulier de M. Gleditsch, en supposant avec lui, comme il est vrai, que dès que les tiges principales sont affectées, les autres germes qui partent de la même plante, & tous les tuyaux qui en procedent les ont également; il seroit difficile d'affirmer que les feuilles & autres parties de la même plante, ne se ressentent en rien de l'ulcere gangreneux qui ronge les épis dans leurs enveloppes, & qu'on ne peut découvrir aucun signe extérieur qui l'annonce. M. Duhamel vient encore à l'appui de mon opinion : il prétend, *tome I, page 305* de ses *Elémens*, que la *nielle* n'affecte pas l'épi seul, & que toute la plante s'en trouve un peu affectée quand elle a fait de grands progrès. M. Tillet observe aussi que le haut de la tige des pieds niellés, à un demi-pouce au-dessous de l'épi, n'est pas communément bien droit; que si on coupe cette tige, à deux ou trois lignes au-dessous de l'épi, on la trouve entiérement remplie de moëlle, à la différence des tiges saines dont l'ouverture est grande en cet endroit. M. Tillet en conclut qu'il y a un engorgement dans le haut de la tige des pieds niellés. Tous ces dérangemens dans l'organisation intérieure, ne peuvent manquer d'affecter dès le commencement le reste de la plante avant qu'elle ait épié, & d'altérer sa couleur, ainsi que M. Lenoir l'a observé, d'après le laboureur qui lui en fit faire la remarque.

Quoi qu'il en soit de cette remarque, qui peut être importante pour l'histoire de la *nielle*, M. Gleditsch ayant transplanté plusieurs tiges gâtées qui avoient des rejettons & de nouveaux germes, elles reprirent à l'ombre; & en ayant coupé quelques-unes jusqu'aux deux derniers nœuds, celles-ci produisirent des tiges nouvelles, qui furent également infectées, même après avoir été séparées de la mere plante. L'habile observateur a suivi, avec l'attention la plus scrupuleuse, les progrès de la *nielle* dans ces marcottes séparées, & il a toujours vu les parties de la fleur endommagées les premieres; il paroît qu'il s'est convaincu en même tems, par diverses transplantations, qu'il est impossible de tirer d'une plante enniellée des germes sains & des épis parfaits, quoique Ginani dise expressément le contraire; la plupart des rejettons transplantés n'étoient pas même visibles lors de la transplantation, ce qui donne lieu de croire que c'est la moëlle qui est enniellée, & que c'est avec les filets qui sortent de la moëlle que la *nielle* se répand dans les autres parties de la plante, & jusques dans les plus petits germes, où elle fait des progrès plus ou moins lents, & se développe avec plus ou moins de force, tantôt dans une partie, tantôt dans une autre; par-là on peut rendre raison de la différence qui se trouve dans les épis gâtés par la *nielle :* les uns sont entiérement morts & noirs, au lieu que dans d'autres il n'y a que les pointes extérieures qui soient enniellées : dans d'autres la moitié inférieure est morte, & celle d'en-haut dans son état de perfection; mais dans tous les cas, les fleurs qui sont les parties les plus délicates sont toujours les premieres attaquées, & tellement détruites par la *nielle*, qu'on ne peut distinguer leur figure, leur grandeur, leur nombre, & la proportion de leurs parties, & qu'elles se trouvent réduites en paquets informes de poussiere noire ou de suie. Les enveloppes des fleurs (*involucra glumæ*) résistent plus long-tems à la *nielle* que celles-ci, parce que ces enveloppes ont des fibres & des canaux, dont la force & la flexibilité sont plus grandes, & peuvent résister bien plus long-tems à une semblable corruption, d'autant plus qu'elles tirent leur principale nourriture des deux écorces, au lieu que les étamines & les pistils reçoivent la leur de la moëlle, & sont tous remplis de petits vaisseaux d'une extrême mollesse & pleins de sucs, ce qui ne leur permet pas de résister à l'impulsion rapide & véhémente des sucs endurcis & épaissis, à la force avec laquelle ils s'étendent, aux obstructions qui en résultent, *&c.* cela fait que dès que les étamines & les pistils commencent à prendre leur accroissement, ils crevent aisément, de façon que les autres sucs extravasés & croupissant dans la texture celluleuse, se fondent en quelque sorte en une corruption prompte & forte, & deviennent enniellées; ou ce qui est la même chose, il en résulte une mort complette.

La poussiere dans laquelle les fleurs des bleds sont réduites par la *nielle*, s'offre à la simple vue comme une poussiere du noir le plus foncé extrêmement fine ; mais qui délayée dans l'eau, ne passe point par le filtre ; quand on la regarde à travers une forte loupe, elle ressemble à de petits vers morts, parce qu'elle est composée de débris de petits vaisseaux où le suc couloit, qui ont été suffoqués ou comprimés ; après quoi l'air les ayant desséchés, ils ont éclaté ; les sucs épais & gâtés qui y ont croupi les ont tout-à-la-fois obstrué & extraordinairement distendus, ce qui leur conserve sous la loupe la forme de petits vermisseaux. Ginani prétend que dans l'analyse chymique de cette poussiere noire, il a trouvé beaucoup de sel volatil. *Nella separazione chymica della materia filigginosa molto sal volatile vi ho scoperto* : cette poussiere a une mauvaise odeur, comme celle du charbon ou carie des bleds, mais elle a moins de consistance ; & comme ces grains ont peu d'adhérence entr'eux, & que les enveloppes sont détruites, cette poussiere est facilement emportée par le vent & lavée par la pluie, de sorte qu'on ne serre communément dans les granges que le squelette des épis. M. Adanson dit, *page 44*, que la poussiere de la *nielle* n'est pas contagieuse comme celle du charbon, & que les expériences de M. Tillet prouvent *qu'elle ne se communique nullement*, même en saupoudrant les grains avec cette poussiere noire ; mais M. Duhamel est plus instruit, & aussi moins affirmatif sur ce sujet intéressant ; voici comme il s'exprime, *page 313* de ses *Elémens*, *tome I* : « suivant » quelques expériences de M. Tillet, il ne paroît » pas que la poussiere de la *nielle* proprement dite » soit contagieuse ; & nous parlerions plus affirma- » tivement sur ce point, si nous avions pu ramasser » une assez grande quantité de cette poussiere noire ; » mais les vents & la pluie l'emportent, on n'en » trouve que très-peu dans les granges : nous invi- » tons ceux qui voudront contribuer aux progrès » de l'agriculture à faire de nouvelles épreuves pour » s'assurer de la réalité de la contagion de la *nielle* ; » mais nous les avertissons de se garder de confon- » dre la *nielle* proprement dite, avec le charbon ; » cette confusion a jetté en erreur jusqu'à présent » plusieurs physiciens ». Pour moi, d'habiles cultivateurs m'ont assuré plusieurs fois que la *nielle* est aussi contagieuse que le charbon, & que si elle ne produit pas autant de mal, c'est parce qu'elle est dissipée avant les moissons, ou parce qu'étant à découvert, & par conséquent plus desséchée & moins onctueuse que celle du charbon, qui reste renfermée dans la pellicule des grains, elle est moins propre à s'attacher après la brosse de la semence, où les poils qui sont à l'extrêmité opposée au germe la retiennent, lorsque le bled a le bout ou qu'il est moucheté. J'ajouterai encore une remarque particuliere que j'ai eu occasion de faire, c'est que la *nielle* détruit plus facilement les épis du froment que ceux de l'orge, parce que le calice & les enveloppes sont plus tendres & moins adhérens au grain de froment que ceux de l'orge. D'après cette structure, on voit que la poussiere de la *nielle* reste souvent dans les balles de l'orge, d'où il est aisé de la retirer ; dans cet état elle est en tout semblable à la poussiere contagieuse du charbon, elle est aussi fétide, aussi grasse, aussi onctueuse ; elle a la même couleur marron, parce qu'elle n'est pas aussi desséchée que la *nielle* ordinaire, qui est plus noire, & je suis convaincu qu'elle est contagieuse comme le charbon.

Par tout ce qui a été dit ci-devant, il est manifeste qu'il ne faut pas chercher l'origine de la *nielle* proprement dite (*necrosis floralis*) dans des causes externes, telles que les brouillards gras, les piqures d'insectes, les saisons pluvieuses, *&c. &c.* mais que la cause est interne & qu'elle réside pour l'ordinaire dans la corruption de la semence, soit que dans l'origine cette semence pleine d'un suc laiteux n'ait pas acquis son entiere maturité & qu'elle soit restée imparfaite, soit que cette semence mûre, mais en core fraîche & tendre, ait contracté de l'humidité dans la gerbe & qu'après avoir été entassée elle se soit tellement échauffée dans la grange, que non-seulement ses sucs laiteux aient pu y acquérir de mauvaises qualités, mais même que la moëlle de la partie supérieure de la plantule séminale qui est destinée à produire les fleurs & les fruits ait fermenté au point de devenir aussi vicieuse ; il n'y a point de lessive ni de recette qui puissent rendre à des semences ainsi altérées, la faculté de se reproduire qu'elles ont perdue par la mort des organes qui y doivent concourir.

On se rappelle sans doute tout ce que j'ai dit dans l'anatomie particuliere du grain de froment sur les parties diverses qui le composent & qui doivent concourir à la perfection d'une semence destinée à se reproduire. On sait que la plantule séminale douée de toutes ses parties y est réguliérement agencée comme dans un réservoir par le concours déterminé des plus petites particules qui servent à la former : elle y est nourrie, elle s'y étend, se développe & devient aussi complette qu'il est nécessaire pour se trouver disposée à l'accroissement qu'elle recevra dans son tems. La formation entiere & le développement de cette tendre plante, encore en semence, dépendent incontestablement d'une certaine direction & disposition essentielle du tissu extrêmement fin des canaux & des sucs qui y coulent. Il est de toute nécessité que l'ordre qui y regne ne souffre aucune atteinte depuis les premiers rudimens de sa formation, après qu'elle a été fécondée, jusqu'à ce que la semence entiere ait obtenu le véritable point de la perfection qui lui convient. Plus les semences sont tendres & petites, c'est-à-dire, plus elles sont distantes du point de leur maturité, plus les sucs qui y coulent doivent être déliés, fluides & tempérés, afin de se répandre dans toute la substance de la tendre plantule séminale, en parcourant avec une même régularité & une égale vîtesse les vaisseaux infinimens fins dans lesquels coulent ces sucs. Supposons à présent des qualités contraires à celles requises pour l'entiere perfection d'une semence destinée à se reproduire, & nous verrons alors qu'une semence imparfaite par défaut de maturité, ou par la nature vicieuse des sucs qui y ont circulé avant sa maturité, ou par quelqu'autre cause postérieure qui en altere l'organisation, ne peut manquer de produire la mort de la semence, ou des maladies dans la plante qui en doit naître.

En effet les semences fructifiantes, douces, glaireuses & plus ou moins semblables au lait peuvent aisément prendre des qualités contraires à leur nature, lorsqu'elles sont à demi mûres, imparfaitement seches, ou même tout-à-fait humides, dans le tems où elles sont recueillies & entassées l'une sur l'autre ; de sorte qu'elles ne tardent pas à s'échauffer ou à contracter de la moisissure : on en sera aisément convaincu quand on réfléchira que la coction & la putréfaction en agissant sur les substances glaireuses, douces & terrestres sont capables de les altérer, de les dissoudre & de les corrompre, sur-tout si on suppose que ces mêmes substances glaireuses sont composées d'un amas de phlegme, d'une terre subtile, d'un acide extrêmement délié & volatilisé & d'une petite quantité de principe inflammable dont l'union est si aisément détruite par la coction, la fermentation & la putréfaction.

Quant aux semences imparfaites & qui ne sont pas

pas encore mûres, les circonstances qui viennent d'être indiquées se trouvent en plus grand nombre dans les unes & en moindre dans les autres, surtout certaines années où la saison demeure long-tems froide & humide dans les lieux où la culture de la terre est mal exercée, comme aussi dans les especes de bled qui mûrissent un peu plus lentement, comme l'orge, le froment, *&c.* C'est-là sans doute que résident les causes premieres de la *nielle*, qui est encore augmentée par le défaut de précaution avec lequel les grains sont recueillis & rassemblés dans les granges. Les physiciens sentiront bien que cette opinion sur l'origine de la *nielle* qui détruit les épis dans le fourreau n'est pas fondée sur de simples conjectures ou sur des expériences incertaines, en tout cas je vais ajouter les preuves de M. Gleditsch.

Il se trouve des différences singulieres dans tous les épis, par rapport à la bonté des grains; communément ceux qui sont placés le plus bas & les premiers sont les plus parfaits & doivent par conséquent être ceux qui produisent les plantes les plus fortes, au lieu que ceux qui les suivent, quoiqu'ils soient à la vérité encore bons, ne valent pourtant pas autant que les premiers, & ne produisent que des plantes médiocres, dont l'accroissement dépend beaucoup de la saison & de la bonté du terroir. Les autres grains qui sont vers le haut, au-delà de la moitié des épis, se montrent d'une qualité considérablement inférieure, & le plus souvent ne poussent que des plantes fort foibles, chétives, vicieuses & monstrueuses qui s'améliorent à la vérité par rapport à l'extérieur de la fleur & du tuyau; mais quand après avoir fleuri, elles doivent porter des semences, elles montrent leur foiblesse & leurs défauts, auxquels il n'est plus possible ensuite de remédier, & telle est la cause de la dégénération des grains si on n'a pas soin de changer & renouveller les semences. Enfin la quatrieme & la derniere sorte de grains qui sont tout-à-fait à la pointe des épis, est la plus imparfaite: ces grains n'ayant pas acquis une maturité suffisante, demeurent sans force; ils se séparent difficilement de leurs épis lorsqu'on bat le bled, & il est rare, ou plutôt il n'arrive jamais qu'ils germent bien en terre.

Cette différence entre les grains peut être appliquée à presque toutes les autres plantes qui portent leur semence, & elle est très-connue de toutes les personnes intelligentes dans l'économie champêtre, qui se débarrassent, autant qu'il est possible, de ces semences imparfaites, & qui ne les choisissent jamais pour emblaver leurs champs. Les causes de cette différence entre les grains de bled d'un même épi, n'ont pas besoin d'être exposées plus long-tems, puisque l'histoire de la végétation les donne suffisamment à connoître. Tout ce qu'il est nécessaire d'observer ici là-dessus, c'est que l'épi le plus parfaitement mûr n'est jamais tout à-fait exempt de ces foibles grains: mais ordinairement ils sont en fort petit nombre en comparaison des bons. Le contraire arrive aussi souvent lorsque l'épi n'est pas parfaitement mûr, sur-tout dans les especes de bled qui mûrissent successivement & un peu lentement, comme l'orge & le froment dont les épis contiennent une beaucoup plus grande quantité de grains imparfaits que de parfaits, principalement si l'été n'a pas été chaud & sec. Non-seulement ces grains mûrissent l'un après l'autre & pas tous ensemble, mais ils poussent encore plusieurs tiges collatérales; d'où il arrive nécessairement que les tiges affoiblies qui en naissent & qui sont toutes entourées de jeunes plantes précoces, deviennent encore plus mauvaises & ne portent aucune semence qui arrive à maturité. Une pareille graine, quand on coupe les bleds encore verds, ou qu'on les rassemble humides, étant employée de nouveau & toute fraîche pour ensemencer, contribue sans contredit beaucoup à engendrer la *nielle* des bleds, à cause de son imperfection & de son altération du suc nourrissier dont il a été parlé ci-dessus.

Sous ce point de vue la cause premiere de la *nielle* est ou l'imperfection de la semence privée de quelques-unes de ses parties essentielles, ou l'obstruction totale & irrémédiable du tissu entier de la plantule séminale ou l'altération des sucs du cotilédon destiné à lui donner la premiere nourriture, d'où résulte pendant l'accroissement l'interruption de la circulation, & la rupture des vaisseaux en vertu de laquelle les sucs irréguliérement pressés & dont le mouvement est dérangé, venant à se corrompre fort vîte, se changent dans cette poussiere enniellée qu'on trouve dans l'épi. Cette destruction totale & cette mortification des parties de la fleur n'est sensible pour nous que lorsque le développement de ses parties arrive; mais le vice remonte plus haut, puisque tous les rejettons de la plante enniellée y participent également: ces rejettons sont formés par certains filamens particuliers qui sortent du centre de la moëlle (*processus medullares*) & reçoivent avec elle toutes ses qualités nuisibles: la moëlle & les processus médullaires qui en dérivent avec elle, sont les seuls attaqués, puisque, les fleurs exceptées, la racine porte une plante toute semblable aux autres: mais il n'est pas surprenant que la fleur soit ordinairement seule attaquée, puisqu'elle tire toute sa substance de la moëlle seule. Une remarque fort singuliere & dont on peut tirer quelques inductions, c'est que la *nielle* est fort commune dans les plantes qu'on fait fleurir avant leur saison, par le moyen des serres chaudes; il en est de même si la plante fleurissoit après la saison: c'est ce qui arrive aux bleds d'hiver, semés en mars; mais dans ces cas particuliers la *nielle* vient moins de l'imperfection de la semence que de la mauvaise qualité que contracte la moëlle des plantes dont on force les productions par la chaleur, ou qu'on retarde par des semailles tardives & qu'on oblige par ce moyen de fleurir dans une saison différente de la leur.

Quand on connoît les causes de la *nielle*, il est aisé d'y remédier en ne choisissant pour semences que des grains parfaits entiérement mûrs & principalement dans le bas de l'épi; ce qui est aisé, si on se contente de secouer légérement sur un tonneau défoncé les plus belles gerbes, parce que les grains du bas de l'épi étant les plus mûrs, se détachent plus facilement: on évite par-là l'inconvénient si commun de voir les plus belles semences s'échauffer & se moisir lorsqu'on les laisse en tas dans les germes jusqu'au tems des semailles. Le laboureur intelligent laisse toujours un morceau de champ assez considérable sans y toucher pendant la moisson, afin que le froment ayant le tems d'y mûrir tout-à-fait, soit propre à servir de semence; & s'il apporte les soins convenables pour le serrer & le garder, il aura la consolation de voir la *nielle* disparoître de ses héritages, & ses bleds loin de dégénérer, augmenter en perfection sans qu'il soit forcé de tirer ses semences d'ailleurs que de son propre fonds.

J'ai dit plus haut que je m'étois trouvé d'accord avec M. Gleditsch, dont je viens de rapporter le sentiment sur les causes de la *nielle*. Cet accord flatte trop mon amour-propre pour ne pas en rapporter les preuves. Voici ce que je dis dans mon ouvrage latin imprimé en 1768. *Cavendum imprimis ne plantula seu corculum seminis fuerit alteratum in acervo, humiditate aut fermentatione; & ideo semen ante promendum quam recondatur messis; nam si semen humiditate aut fermentationis calore in acervo germinaverit, nulla seges ex eo speranda...... nigredinis verò & carbunculi causa in se habet imbecillitas seminis, si carcosum fuerit aliave causa corruptum*

aut alteratum cum fereretur, aut presertim si pulvere carbunculi fuerit contaminatum. Tunc enim partes plantulæ vitiantur & germinatione facta lanquescit germinatio debilis proditque spicam infectam ulcere quod partes generationis corrodit & corrumpit. Primâ autem eruptione culmorum agnoscitur morbus, ex quo apparet in radice seu potius in semine causam inesse; cura ergo presertim consistit in electione seminum, &c. &c. *Voyez p. 55, 57*, &c.

J'en ai aussi parlé fort au long dans le *Traité de la Mouture économique*, & dans ma *Dissertation sur l'ergot*, où je rapporte le sentiment de M. Lenoir, qui attribuoit, comme M. Gleditsch, la cause de la *nielle* à l'altération des grains serrés humides, ou avant leur parfaite maturité, parce que la chaleur & l'humidité réunies dans le tas des gerbes, occasionne un mouvement intestin dans les semences capables d'en déranger l'organisation, au point que ces semences sont souvent noircies & corrompues; enfin que c'est-là la cause la plus ordinaire de la *nielle* & du charbon. *Voyez* cette *dissertation*, *p. 19*.

M. Aimen est un de ceux qui a fait le plus de recherches sur la *nielle*. On peut voir ses résultats dans les *Mémoires des savans étrangers;* ses expériences viennent toutes à l'appui de notre système, & le confirment de point en point. Il a observé plusieurs semences d'orge à la loupe, & il a vu sur quelques-unes des taches de moisissure. Ces dernieres, mises en terre, ont toutes produit des épis niellés; d'où l'on peut conclure que la moisissure est une des causes de la *nielle*, en changeant la disposition intérieure de la semence, & en affectant les organes de la fructification avant que les grains soient mis en terre. Il est évident en ce cas que les lessives prescrites par M. Tillet pour prévenir le charbon, seroient également propres à prévenir la *nielle* venant de moisissure dans les semences, parfaites d'ailleurs, parce que ces lessives consomment & desséchent la moisissure, qui est une espece de *végétation fongeuse* adhérente à l'écorce du grain, & dont les racines pénetrent jusqu'au germe qui en est infecté. La vertu dessicative du sel marin le rend très propre à ces lotions salutaires des grains destinés pour les semences dont je parlerai ailleurs. Mais si la *nielle* procede du défaut de perfection de la semence ou de sa maturité, alors aucune lotion ne peut la prévenir: aussi voit-on dans les expériences sur les lotions pour empêcher la contagion du charbon, qu'elles préviennent bien cette derniere maladie, mais qu'elles n'empêchent pas que les semences lavées ne produisent du *bled noir en fumée*, c'est-à-dire, de la *nielle*. *Voyez* les expériences imprimées à la suite du *Traité* de M. Home. Celles de M. Aimen sont encore plus décisives; il a recueilli du froment avant qu'il fût mûr. Les grains en séchant ont perdu beaucoup de leur poids; ils sont devenus raccornis; semés, ils n'ont produit que de la *nielle* ou du charbon. Cette expérience curieuse ayant été répétée, a constamment produit le même effet, quelque préparation que l'on ait donnée aux semences. Il en a été de même de ces grains légers de la sommité de l'épi qui surnagent dans l'eau, dont la plupart n'ont point levé, ou n'ont donné que des épis niellés & charbonnés, en supposant, d'après M. Aimen, que la moisissure soit une des causes de la *nielle;* & comme les grains moisissent aussi bien en terre que dehors, cela pourroit conduire à rendre raison de l'opinion où l'on est que les terres ensemencées tard ou après de grandes pluies, produisent plus de *nielle* & de charbon que les autres, de même que les terres maigres qui ne sont point secourues de fumier, les terres fatiguées qui portent tous les ans, & dans les hivers pluvieux, & dans les lieux où les eaux séjournent sur les bleds, *&c. &c.*

Il résulte de toutes ces belles expériences, qu'on peut éviter la *nielle* & le charbon en choisissant les semences avec précaution, en les prenant bien mûres, en faisant battre les gerbes destinées pour semences aussi-tôt qu'elles sont arrivées du champ, & avant que de les mettre en terre, en lavant ces semences dans de fortes saumures pour en enlever la moisissure, en enlevant soigneusement les grains qui surnagent, en semant de bonne heure, en labourant bien ses terres, en les fumant convenablement, *&c. &c.* (*M. BEGUILLET.*)

NIGLARIEN, (*Musiq. des anc.*) nom d'un nome ou chant d'une mélodie efféminée & molle, comme Aristophane le reproche à Philoxene son auteur. (*S*)

Pollux (*Onomast. liv. IV, chap. 10.*) dit que le chant *niglarien* étoit un air de flûte; & Cœlius Rhodiginus (*Lection. antiquar. lib. V, cap. 11.*) dit qu'il étoit propre à exhorter quelqu'un. (*F. D. C.*)

§ NIL, (*Géogr. Hist. nat. Physiq.*) M. Richard Pokoke, savant Anglois, dans ses voyages en Orient, publiés en 6 vol. 1772, réduit à peu de chose ces fameuses cataractes du *Nil*, qui, selon Cicéron, assourdissoient les gens du pays. La plus petite, suivant cet auteur, n'a que trois pieds de hauteur. La deuxieme, qui serpente autour d'un rocher, en peut avoir douze. Lorsque les bateaux sont arrivés sur ce rocher, l'eau les entraîne, sans qu'ils courent aucun danger. La troisieme, vers le nord-est, peut avoir cinq pieds. Quant à ces cataractes prodigieuses dont les anciens ont parlé, M. Pokoke regarde ce qu'on en dit comme une fable.

Il paroît en effet que, si les anciens avoient connu l'Amérique & la chûte du Niagara, on n'auroit pas tant parlé des cataractes du *Nil*. Il est vrai aussi que l'Anglois n'a pas vu la quatrieme qui est à douze journées des autres, & qui est peut-être plus considérable.

Le climat d'Egypte est extrêmement chaud; ce qui vient de la qualité sablonneuse de son terrein & de la situation du pays entre deux montagnes.

Il y fait toujours chaud au soleil dans le milieu du jour, même en hiver: mais les nuits & les matinées y sont très-froides; ce que l'auteur attribue au nitre répandu dans l'air. Les rhumes & les fluxions sur les yeux, maladies très-fréquentes dans le pays, viennent de la même cause.

Le sol d'Egypte sablonneux est engraissé par le limon du *Nil*. Il est rempli de nitre & de sel: de-là ces vapeurs nitreuses qui rendent les nuits si froides & si mal-saines: de-là aussi la qualité des eaux de l'Egypte, toujours un peu salées, parce qu'elles se mêlent avec le nitre dont le sol est rempli. L'auteur croit que toute l'eau qu'on trouve en Egypte vient du *Nil*.

Ce fleuve a communément seize coudées ou piques de hauteur, depuis le 25 juillet jusqu'au 18 août. Plutôt cela arrive, plus on espere une récolte abondante. Quelquefois cela n'est arrivé que le 19 septembre; mais alors il y a famine par l'insuffisance de la crue du *Nil*. Dix-huit piques ne sont qu'une crue indifférente; la moyenne est de vingt, la bonne de vingt-deux: elle va rarement au-delà; à vingt-quatre ce seroit une inondation & une calamité.

L'Hippopotame naît dans l'Ethiopie, habite les hautes contrées du *Nil*, & descend rarement en Egypte. On dit que dans ses maladies il se saigne à la jambe avec un roseau pointu qui croît dans ces contrées, & qu'il fait choisir. Mais comment a-t-on pu faire une pareille observation?

Il est plus aisé d'observer le crocodile; il n'a point proprement de langue, comme l'a bien dit Hérodote, mais une substance charnue collée le long de la mâchoire inférieure, qui fait vraisemblablement plusieurs fonctions, & qui sert à retourner les alimens. Cet animal a la vue très-perçante. Les

habitans en détruisent les œufs avec le fer d'une lance par-tout où ils en trouvent. Il paroît presque impossible que l'ichneumon pénetre dans le ventre du crocodile pour les manger ; il ne pourroit manquer d'être étouffé. L'animal appellé le *rat de Pharaon*, ressemble au furet puant ; & il peut bien se faire qu'il détruise les œufs des crocodiles. On les tue à coups de fusil, mais il faut les tirer dans le ventre, dont la peau est plus tendre, & n'est pas d'ailleurs couverte d'écailles comme le dos.

Cause des inondations du Nil. Le *Nil* chaque année couvre de ses eaux les plaines d'Egypte, depuis le mois de juin jusqu'à l'équinoxe d'automne. La hauteur des eaux monte jusqu'à quarante, quarante-huit pieds au-dessus de son niveau naturel, selon Paul Lucas, *t. III*, *p.* 249. Selon M. Thevenot, les crues de l'an 1658 ne furent qu'à 522 doigts.

La premiere cause des inondations consiste dans la direction du cours du *Nil* qui charrie ses eaux du sud au nord, & dans sa position & son étendue depuis le 10 jusqu'au 32^{d} de latitude septentrionale, direction & situation uniques entre les grands fleuves du monde. Le *Nil* prend sa source au royaume de Goyara, partie de l'Abyssinie ; il coule vers l'équateur, pendant soixante-quinze lieues jusqu'au 10^{d} de latitude septentrionale, & il se recourbe vers l'ouest, enfin son cours se fixe au nord : il traverse la Nubie & le pays de la zone torride ; parvient aux grandes cataractes, montagnes aux confins de l'Egypte, & presque sous le tropique du cancer, parcourt la haute & basse Egypte jusqu'au grand Caire ; alors il se divise en deux bras qui forment le delta, ou triangle équilatéral dont la Méditerranée fait la base septentrionale ; enfin, il se décharge par trente embouchures dont la plupart sont fermées. Son cours, depuis sa source jusqu'aux Cataractes, se trouve sous la zone torride, où il pleut pendant tout notre été, & ce qui est compris dans l'Egypte de 290 lieues de longueur, est sous la zone tempérée, où il ne pleut presque jamais, particuliérement dans la moyenne Egypte.

La deuxieme cause provient d'un vent réglé nommé *alisé*, qui commence à souffler d'orient en occident dans la partie septentrionale de la zone torride, depuis le mois d'avril jusqu'en octobre. Ce vent est formé par le mouvement propre de la terre qui tourne perpétuellement sur elle-même d'occident en orient ; par ce mouvement, la rencontre de l'air doit produire cet effet. La rotation de la terre de l'ouest à l'est doit nous faire sentir un vent continu de l'est à l'ouest, sur-tout entre les deux tropiques. Ce vent réglé charrie devant les vapeurs qu'il rencontre, elles s'épaississent de jour en jour ; elles s'accumulent à la rencontre des montagnes de la Cochinchine, des Indes, de l'Arabie, de l'Abyssinie, elles forment enfin des nuages épais qui, par leur frottement contre les montagnes & par la chaleur supérieure qui les raréfie, se résolvent en une pluie continuelle qui dure dans cette partie septentrionale de la zone torride depuis mai jusqu'en septembre.

La troisieme cause provient des vents *étésiens* ou de nord, qui soufflent du nord au sud en Egypte, & qui arrivent périodiquement vers la mi-mai : on les attend pour chasser ceux du sud qui brûlent & infectent l'Egypte pendant avril. Ces vents du nord enfilent les canaux du *Nil*, arrêtent ses eaux, suspendent son cours. La mer enflée par ces vents continuels, éleve ses flots, repousse les eaux du *Nil*, au lieu de les recevoir : il se fait alors une espece de flux qui est sans retour. Cette barre formée par les vents étésiens prévient de quelques jours l'arrivée des grandes eaux qui descendent de l'Abyssinie & des autres contrées de la zone torride, où il n'a cessé de pleuvoir. Ces inondations commencent

donc par la suspension des eaux du *Nil*, occasionnée par les vents : le progrès de l'inondation se manifeste au commencement de juin, & sa crue étant de 12 pieds, ce qui arrive le 28 ou 29 juin, on l'annonce au Caire à cri public : alors on ouvre les thalis ou digues de terre qui ferment l'entrée des canaux du *Nil* ; comme les pluies de la zone torride continuent, & que le vent du nord ne cesse point de souffler, les inondations augmentent tous les jours. Enfin, parvenues à leur plus grande hauteur, elles se maintiennent dans cet état jusqu'à l'équinoxe d'automne, qu'elles commencent à décroître, parce que la saison pluviale de la zone torride est passée. Le *Nil* rentre en son lit, on jette le bled sur le limon, & on y passe la herse en novembre, & au printems suivant on fait la récolte.

La quatrieme cause sont les cataractes situées sous le tropique du cancer, aux confins de la haute Egypte. Des rochers escarpés, d'une hauteur prodigieuse, forment cette cascade dont le bruit des eaux se fait entendre à plus de trois lieues. Les montagnes bordent le *Nil*, & ne laissent d'intervalle entr'elles & lui que de cinq à six lieues. Les montagnes vers la Lybie s'étendent depuis les cataractes jusqu'à la mer, & laissent entr'elles & le fleuve une plaine fertile de vingt à trente lieues de largeur. Ensorte que ces montagnes retiennent l'eau de tous côtés, qui ne peut s'échapper que par la Méditerranée ; mais les vents du nord qui soufflent alors avec violence, s'opposent à son passage, enflent la mer & font une quatrieme digue qui ferme la porte aux eaux qui descendent continuellement de l'Ethiopie. Ainsi le *Nil* ne pouvant s'évacuer dans la mer, ni s'étendre à droite ni à gauche, & encore moins du côté de ses sources, par l'interposition des cataractes, se répand alors dans l'Egypte.

Mais les pluies d'au-delà du tropique venant à cesser au commencement de septembre dans la partie septentrionale de la zone torride, & les vents étésiens se tournant tout-à-coup du nord au sud, la digue formée par la mer se dissipe & permet aux eaux qui couvrent l'Egypte de s'écouler.

Ainsi, il faut donc que les vents du nord soufflent, que les eaux viennent de la zone torride, qu'il y ait des cataractes qui empêchent le fleuve de refluer vers sa source, que les vents alisés soufflent d'orient en occident ; enfin, que le cours du *Nil* soit dirigé du sud au nord, qu'il traverse le tropique. Les choses ainsi disposées, le prodige s'évanouit ; les crues deviennent indispensables : on reconnoît un jeu, un méchanisme naturel de l'eau, des vents & de la terre qui concourent pour rendre fécond & abondant un lieu qui sans cela seroit demeuré inculte & inutile.

Quant à l'origine du *Nil*, elle fut toujours inconnue aux anciens. Les cataractes de ce fleuve, à l'entrée & au dessus de l'Egypte, les déserts affreux, les forêts qu'on trouve en le remontant, la férocité des peuples qui en occupent les bords, étoient autant d'obstacles qui s'opposoient à leurs recherches.

On crut au commencement du dernier siecle avoir découvert les sources du *Nil* dans le royaume de Goyara en Abyssinie. On trouva deux sources rondes d'une eau très-claire, très-légere, au haut d'une montagne dominée par plusieurs autres, du pied de laquelle sort avec impétuosité un ruisseau qui grossit par plusieurs autres, traverse rapidement le lac Dambea, sans confondre ses eaux avec celles du lac. De-là après de grands détours & plusieurs cascades, ce fleuve tourne vers le nord, & son cours est très-connu jusqu'à ce qu'il entre en Egypte. Les Abyssins l'appellent *Abawi*, ou *pere des eaux*, & sont persuadés que c'est le *Nil*.

Mais quelque importante que soit cette découverte, elle ne leve pas tous les doutes sur l'origine

du *Nil*. Il eſt encore incertain ſi l'Abawi des Abyſſins eſt le *Nil*, ou une riviere qui ſe jette dans le *Nil*. En effet, il ſe joint dans la Nubie à un fleuve appellé dans le pays *Riviere blanche*, qui ayant plus d'eau que l'Abawi, & venant de beaucoup plus loin, paroît être le *Nil* des anciens. Sa ſource reculée dans l'intérieur de l'Afrique, & qu'on juge être au voiſinage de l'équateur, nous eſt encore inconnue. (*C.*)

NIOBÉ, (*Myth.*) fille de Tantale & ſœur de Pélops, épouſa Amphion, roi de Thebes, & en eut un grand nombre d'enfans. Homere lui en donne douze, Héſiode vingt, & Apollodore quatorze, autant de filles que de garçons. Les noms des garçons étoient *Sipylus*, *Agénor*, *Phædimus*, *Iſménus*, *Mynitus*, *Tantalus*, *Damaſichthon*. Les filles s'appelloient *Ethoſea* ou *Thera*, *Cleodoxa*, *Aſlioche*, *Phthia*, *Pelopia*, *Aſtycratea*, *Ogygia*. *Niobé*, mere de tant d'enfans, tous bien nés & bien faits, s'en glorifioit & mépriſoit Latone qui n'en avoit eu que deux : elle venoit juſqu'à lui en faire des reproches & à s'oppoſer au culte religieux qu'on lui rendoit, prétendant qu'elle-même méritoit à bien plus juſte titre d'avoir des autels. Latone offenſée de l'orgueil de *Niobé*, eut recours à ſes enfans pour s'en venger. Apollon & Diane voyant un jour dans les pleines voiſines de Thebes les fils de *Niobé*, qui y faiſoient leurs exercices, les tuerent à coups de fleches. Au bruit de ce funeſte accident, les ſœurs de ces infortunés princes accourent ſur les remparts, & dans le moment elles ſe ſentent frappées & tombent ſous les coups inviſibles de Diane. Enfin la mere arrive, outrée de douleur & de déſeſpoir, elle demeure aſſiſe auprès des corps de ſes chers enfans, elle les arroſe de ſes larmes: ſa douleur la rend immobile, elle ne donne plus aucun ſigne de vie, la voilà changée en rocher. Un tourbillon de vent l'emporte en Lydie ſur le ſommet d'une montagne, où elle continue de répandre des larmes qu'on voit couler d'un morceau de marbre.

Cette fable eſt fondée ſur un événement tragique. Une peſte qui ravagea la ville de Thebes, fit périr tous les enfans de *Niobé*; & parce qu'on attribuoit les maladies contagieuſes à la chaleur immodérée du ſoleil, on dit que c'étoit Apollon qui les avoit tués à coups de fleches : ces fleches ſont les rayons brûlans du ſoleil. On ajouta que ces enfans demeurerent neuf jours ſans ſepulture, parce que les dieux avoient changé en pierres tous les Thébains, & que les dieux eux-mêmes leur rendirent les devoirs funebres le dixieme jour; c'eſt que comme ils étoient morts de la peſte, perſonne n'avoit oſé les enterrer, & tout le monde parut inſenſible aux malheurs de la reine; figure vive des calamités qui accompagnent ce fléau, où chacun craignant une mort aſſurée, ne ſonge qu'à ſa propre conſervation, & néglige les devoirs les plus eſſentiels. Cependant après que la violence du mal fut un peu paſſée, les prêtres, qu'on prend pour les dieux, ſe mirent en devoir de les enſevelir. *Niobé* ne pouvant plus ſouffrir le ſéjour de Thebes après la perte de ſes enfans & de ſon mari, qui s'étoit tué de déſeſpoir, retourna dans la Lydie & finit ſes jours près du mont Sypile, ſur lequel on voyoit une roche, qui regardée de loin, reſſembloit, dit Pauſanias, à une femme en larmes & accablée de douleur; mais en la regardant de près elle n'a aucune figure de femme, encore moins de femme qui pleure. Enfin parce que *Niobé* avoit gardé un profond ſilence dans ſon affliction, & qu'elle étoit devenue comme muette & immobile, ce qui eſt le caractere des grandes douleurs, on a dit qu'elle fut changée en rocher. (+)

NIORD, (*Hiſt. de Suede.*) porta d'abord la thiare, puis la couronne; il avoit été grand-prêtre du temple d'Upſal; il monta ſur le trône de Suede, en fut chaſſé par Hervitus, prince de Ruſſie, alla chercher un aſyle en Danemarck, & fut enfin rappellé par ſes ſujets. Il avoit été prêtre & roi pendant ſa vie; il fut aiſé d'en faire un dieu après ſa mort. Ce prince vivoit dans le premier ſiecle de l'ere chrétienne. (*M.* DE SACY.)

§ NISMES, (*Géogr.*) cette ville a 40000 ames, ſelon l'abbé Expilli, tandis que le *Dictionnaire raiſ. des Sciences* ne lui en donne pas 20000.

J'ai paſſé trois jours en cette ville, & on m'a aſſuré qu'il y avoit 35 à 40000 perſonnes, dont près de la moitié étoient proteſtans.

On découvrit ſous François I. la médaille frappée à l'occaſion de l'établiſſement de la colonie Nimoiſe, qui portoit *Col. nem.* avec un crocodille attaché à un palmier : le roi marque dans ſes lettres-patentes de 1535, qu'il donne ces nouvelles armes à la ville, tant en conſidération de la vénérable antiquité, dont il avoit toujours été amateur, que pour l'eſtime qu'il avoit pour *Nîmes*. Pendant ſon ſejour, en 1533, il viſita curieuſement tous les beaux monumens d'antiquité qui décorent cette ville.

Les habitans érigerent à cette occaſion cette fameuſe colonne, au haut de laquelle eſt placée un ſalamandre, avec cette inſcription; *Franc. F. Reg. P. P. M. B. Q. Nemauſ. D. D.* c'eſt-à-dire, *Franciſco I. Francorum regi, patri patriæ, magiſtratus populuſque Nemauſi dedicarunt*. Que ce monument eſt honorable à François I. & au goût des habitans de *Nîmes* !

La magnifique fontaine à laquelle on travaille depuis 1744, & où on a découvert tant de morceaux curieux de la belle antiquité, a été décrite par M. de la Ferriere, chanoine de la cathédrale, & dont M. l'abbé Expilli a donné un bon abrégé dans ſon article de *Nîmes*.

Pourquoi ne pas ajouter aux illuſtres Nîmois, les noms de Seguier, de Leon Menard, tous deux de l'académie des Inſcriptions & Belles-Lettres de Paris; ce dernier a fait l'*Hiſtoire de Nîmes* en 7 vol. *in*-4°. publiés en 1750 & ann. ſuiv. On ne peut reprocher à ce livre inſtructif, que ſon exceſſive prolixité. M. de Maucomble dont j'ai parlé en l'*article* de METZ, en a donné un excellent abrégé *in*-8°. en 1767; & ſur-tout du célebre Eſprit Flechier, qui a illuſtré ce ſiege épiſcopal par ſes vertus, ſa charité & ſes ouvrages?

Le conſul de *Nîmes*, nommé *Villars*, reçut de la cour l'ordre de maſſacrer les proteſtans à la Saint Barthelemi, 1572; auſſitôt il aſſemble les principaux citoyens des deux religions, & leur fait jurer à tous de s'aimer & de vivre en paix, malgré la diverſité des cultes. Ce beau trait d'hiſtoire oublié par M. Anquetil dans ſon *Eſprit de la ligue*, ſe trouve dans les notes d'un diſcours couronné à Toulouſe en 1770, & m'a été confirmé, dit M. Fréron, (*An. lit. tome I. page 251. 1772.*) par des perſonnes nées à *Nîmes*, où l'on en conſerve précieuſement la tradition.

La couronne treſſée par la ſottiſe, ne s'ajuſte point ſur la tête du génie; c'eſt le nouvel ornement d'architecture dont on avoit à *Nîmes* couronné la maiſon quarrée. Un voyageur paſſe devant l'édifice, & s'écrie : « je vois le chapeau d'arlequin » ſur la tête de Céſar ». (*C.*)

§ NITIOBRIGES, (*Géogr. & Hiſt. anc.*) Céſar parle d'un roi des *Nitiobriges*, dont le pere avoit obtenu du ſénat d'être déclaré ami du peuple romain. Strabon les nomme entre les *Petrocorii* & les *Cadurci*, auxquels ils ſont effectivement contigus. On lit *Antrobroges* dans Pline : Sidoine Apollinaire écrit *Nitiobroges*. On trouve auſſi *Nitiobroges* dans la table

théodosienne, mais à la vérité dans un emplacement bien éloigné de son lieu, entre *Durocostorum*, Reims, & *Augustobona*, Troies.

Les dépendances des *Niosiobriges* s'étendoient au-delà des limites actuelles du diocese d'Agen, leur capitale, & sur ce qui compose le diocese de Condom, qui en est un démembrement, auquel l'érection d'un siege épiscopal à Condom, en 1317, a donné lieu. Le titre qui subsiste de fénéchal d'Agenois & de Gascogne, est une suite de cette ancienne extension de l'Agenois. On peut ajouter que le vicomté de Brulois, situé entre Agen & Leitoure, relevoit des évêques d'Agen & non des ducs de Gascogne. D'Anv. *Not. Gal. pag. 485.* (*C.*)

NIVELLE (LA) *Géogr. Hist.* beau château en Bourgogne, à ½ lieue de Saint Jean de Lône & cinq lieues de Dijon : nous n'en parlons ici que pour rapporter un trait de patriotisme digne de passer à la postérité.

Le général Galas, à la tête d'une formidable armée, entra en Bourgogne où il prit & brûla presque tous les bourgs & villages le long de la Saone, en 1636; voulant s'assurer un passage sur cette riviere, il vint mettre le siege devant Saint Jean de Lône.

Gerard Jacquot du Magni, baron d'Esbarres, & Claude-Jacquot de Tremont son fils, quitterent leur château de *la Nivelle*, & vinrent s'enfermer dans Saint Jean de Lône pour aider à le défendre. Quelques amis représenterent à ce vieillard vénérable, qu'il devoit du moins soustraire à ce péril éminent un fils d'un âge encore tendre, le seul héritier de son nom & de ses grands biens, en l'envoyant dans un lieu de sûreté jusqu'à ce que l'orage fût passé : mais ce généreux vieillard les regardant de travers, leur reprocha la lâcheté de ce conseil : « oui, dit-il, je » plongerois mon épée dans le cœur de mon fils si » je savois qu'il eût la moindre part à cette démar» che : ni lui ni moi ne pourrons jamais trouver une » plus belle occasion de servir la patrie, & de ver» ser notre sang pour la défense d'une ville d'où » dépend le salut de la Bourgogne & le destin de la » France ».

En effet les braves du Magni rendirent de grands services pendant le siege, & animerent la garnison & les bourgeois par leurs exemples & leurs conseils. Le pere se fit porter sur la breche, où assis dans un fauteuil, il tiroit sans cesse contre l'ennemi, ayant à ses côtés des domestiques occupés à charger continuellement ses armes. De Tremont, son digne fils, payoit de sa personne dans les occasions les plus périlleuses. Enfin soutenus par la valeur de 400 habitans, ils forcerent une armée de 80000 hommes, qui avoit livré inutilement trois assauts, dont le dernier dura quatre heures, à lever le siege & à se sauver dans les bois & prairies inondées par la Saone, où il en périt un grand nombre. On trouva dans leur camp quantité d'armes & des charrettes à essieu de fer chargées de grains & de pain de munition qu'on amena dans la ville. *Voyez* SAINT JEAN DE LÔNE, ci-après; *le Commentaire* de M. de la Mare & *la Guerre des deux bourgs*, par M. Beguillet.

M. d'Uffieux, dans son drame sur ce siege mémorable, met au nombre de ses trois héros défenseurs de la patrie, le brave Jacquot du Magni. Le château de *la Nivelle* appartient aujourd'hui à M. Berbis de Rancy, un des plus respectables seigneurs de la province. (*C.*)

§ NIVELLE, (*Géogr. Hist.*) Voici l'explication du proverbe du *chien de Jean de Nivelle, qui s'enfuit quand on l'appelle.* Jean II. baron de Montmorenci, avoit épousé en premieres nôces Jeanne de *Fosseux*, baronne de *Nivelle*, de Fosseux & autres terres en Flandres; il en eut deux fils, Jean, seigneur de *Nivelle*, & Louis, baron de Fosseux. Après la mort de Jeanne, son mari se remaria à Marguerite d'Orgemont dont il eut Guillaume, héritier des biens de la maison de Montmorenci, d'où descendoit le connétable : Jean & Louis haïssant leur belle-mere, se retirerent en Artois & en Flandres, où ils fonderent deux branches de la maison de Montmorenci.

Ils s'attacherent au duc de Bourgogne, comte de Flandres, contre Louis XI. Leur pere les somma de revenir, à son de trompe. N'ayant point comparu, il les traita de *chiens* & les déshérita. La sommation faite à Jean de *Nivelle* & son refus de comparoître, ont donné lieu, suivant le pere Anselme & M. Désormeaux, nouvel historien de cette maison, au proverbe si connu ; *il ressemble au chien de Jean de Nivelle, qui s'enfuit quand on l'appelle.* (*C.*)

N K

NKAMBA, (*Luth.*) espece de tambour des habitans du Congo, qui s'en servent particuliérement dans leurs parties de débauche. Le *Nkamba* est fait avec une espece de calebasse, fruit de l'arbre appellé *Alikonda*, & qui est longue d'environ deux ou trois pieds, ou bien le *Nkamba* est fait d'un morceau de bois creux qui n'est couvert que d'un côté : le son de ce tambour s'entend d'assez loin. (*F. D. C.*)

N O

§ NOBLESSE, f. f. (*Belles-Lettres.*) Il y a trois mille ans qu'Homere a défini mieux que personne la *noblesse* politique, son objet, ses titres, sa fin, lorsque dans l'*Iliade* (*lib. XII.*) Sarpédon dit à Glaucus : « ami, pourquoi sommes-nous révé» rés comme des dieux dans la Lycie ? pourquoi » possédons-nous les plus fertiles terres & recevons» nous les premiers honneurs dans les festins ? C'est » pour braver les plus grands périls, & pour occu» per au champ de Mars les premieres places ; c'est » pour faire dire à nos soldats : De tels princes sont » dignes de commander à la Lycie ».

C'est d'après cette idée d'élévation dans les sentimens, & d'après les habitudes qu'elle suppose, que s'est formée l'idée de *noblesse* dans le langage. Des ames sans cesse nourries de gloire & de vertu, doivent naturellement avoir une façon de s'exprimer analogue à l'élévation de leurs pensées. Les objets vils & populaires ne leur sont pas assez familiers pour que les termes qui les représentent soient de la langue qu'ils ont apprise. Ou ces objets ne leur viennent pas dans l'esprit, ou si quelque circonstance leur en présente l'idée & les oblige à l'exprimer, le mot propre qui les désigne est censé leur être inconnu, & c'est par un mot de leur langue habituelle qu'ils y suppléent. Voilà le caractere primitif du langage & du style noble : on sent bien qu'il a dû varier dans ses degrés & dans ses nuances, selon les tems, les lieux, les mœurs & les usages ; qu'il a dû même recevoir & rejetter tour à tour les mêmes idées & leurs signes propres, selon que la même chose a été avilie ou ennoblie par l'opinion ; mais c'est toujours le même rapport de convenance des mœurs avec le langage, qui a décidé de la *noblesse* ou de la bassesse de l'expression.

Quelle est donc la marque infaillible pour savoir si dans les anciens un tour, une image, une comparaison, un mot, est noble ou ne l'est pas ?

Il n'y a guere d'autre regle de critique, à leur égard, que leur exemple & leur témoignage.

Il en est à-peu-près des étrangers comme des anciens : c'est aux Anglois, dit-on, qu'il faut demander ce qui est trivial & bas, & ce qui est noble dans leur langue : l'opinion & les mœurs en décident ; &

c'est sur-tout en fait de langage qu'on peut dire,

Quand tout le monde a tort, tout le monde a raison.

Il n'en est pas moins vrai qu'il y a dans la nature une infinité d'objets d'un caractere si marqué, ou de grandeur ou de bassesse, que l'expression propre en est essentiellement noble ou basse chez toutes les nations cultivées, & qui ne peuvent être avilis ou relevés que par une sorte d'alliance que l'expression métaphorique fait contracter à l'idée, ou par l'espece de diversion que le mot vague ou détourné fait à l'imagination.

A notre égard & dans notre langue, le seul moyen de se former une idée juste du langage noble, c'est, quant au familier, de fréquenter le monde cultivé & poli; &, quant au style plus élevé, de se nourrir de la lecture des écrivains qui ont excellé dans l'éloquence & dans la haute poésie.

Du tems de Montagne & d'Amiot, les François n'avoient pas encore l'idée du style noble. Comparez ces vers de Racine:

Mais quelque noble orgueil qu'inspire un sang si beau,
Le crime d'une mere est un pesant fardeau.

Avec ceux-ci d'Amiot:

Qui sent son pere ou sa mere coupable
De quelque tort ou faute reprochable,
Cela de cœur bas & lâche le rend,
Combien qu'il l'eût de sa nature grand.

Et ces vers d'un vieux poëte appellé *la Grange:*

Ceux vraiment sont heureux
Qui n'ont pas le moyen d'être fort malheureux,
Et dont la qualité pour être humble & commune,
Ne peut pas illustrer la rigueur de fortune,

avec ceux que Racine a mis dans la bouche d'Agamemnon:

Heureux qui satisfait de son humble fortune,
Libre du joug superbe où je suis attaché,
Vit dans l'état obscur où les dieux l'ont caché!

Ce n'a été que depuis Malherbe, Balzac & Corneille, que la différence du style noble & du familier populaire s'est fait sentir; mais de leur tems même le style noble étoit trop guindé & ne se rapprochoit pas assez du familier décent qui lui donne du naturel. Corneille sentoit bien la nécessité d'être simple dans les choses simples; mais alors il descendoit trop bas, comme il s'élevoit quelquefois trop haut, quand il vouloit être sublime. Racine a mieux connu les limites du style héroïque & du familier noble; & par la facilité des passages qu'il a su se ménager de l'un à l'autre, par le mêlange harmonieux qu'il a fait de ces deux nuances, il a fixé pour jamais l'idée de l'élégance & de la *noblesse* du style.

C'est le plus grand service que le goût ait jamais pu rendre au génie; car tant qu'une langue est vivante & que l'idée de décence & de *noblesse* dans l'expression est variable d'un siecle à l'autre, il n'y a plus de beauté durable; tout périt successivement. *Voyez* dans l'espace d'un demi-siecle combien le style de la tragédie avoit changé, & comparez aux vers de l'*Andromaque* de Racine, ces vers de l'*Andromaque* de Jean Heudon en 1598.

O trois & quatre fois plus que très-fortunée
Celle qui au pays sa misere a bornée,
Sur la tombe ennemie ayant souffert la mort;
Et qui n'a comme nous été lottie au sort,
Pour entrer peu après, captive, dans la couche
D'un superbe vainqueur & seigneur trop farouche,
Et lequel pour une autre, étant saoulé de nous,
Serve, nous a baillée à un esclave époux!

Que manque-t-il à cela pour être touchant? une expression élégante & noble. C'est encore pis, si l'on compare à l'*Hermione* de Racine, la *Didiame* de Heudon. Celle-ci, en apprenant la mort de Pyrrhus, s'écrie:

Ah! je sens que c'est fait, je suis morte, autant vaut.
Helas! je n'en puis plus; le pauvre cœur me faut.

Dans ce tems-là, voici comment on annonçoit à une reine la mort tragique de son fils.

Votre fils s'est jetté du haut d'une fenêtre,
La tête contre bas. Envoyez-le querir.
Hélas, madame! il est en danger de mourir.

Aujourd'hui l'on riroit aux éclats, si sur la scene on entendoit pareille chose; & ce qui seroit si ridicule pour nous, étoit touchant pour nos aïeux: tant il est vrai que dans une langue vivante rien n'est assuré de plaire & de réussir d'un siecle à l'autre, qu'autant que les idées de bienséance & de *noblesse* ont été fixées par des écrits dignes d'en être les modeles. Aujourd'hui même, pour être naturel avec *noblesse*, il faut un goût délicat & sûr.

Il aura donc pour moi combattu par pitié?

dit Aménaïde en parlant de Tancrede; cela est noble.

Il ne s'est donc pour moi battu que par pitié?

eût été du style comique. (*M.* MARMONTEL.)

NOÉ, *repos*, (*Hist. sacr.*) fils de Lamech. *Gen. V*, 29. Il naquit l'an du monde 1056, 2944, avant Jésus-Christ; il fut juste & parfait dans toute la conduite de sa vie, & trouva grace devant le Seigneur, qui voyant la malice profonde des hommes, & que toutes leurs voies étoient corrompues, résolut de faire périr par un déluge tout ce qui respiroit sur la terre. Dieu ordonna donc à *Noé* de bâtir une arche pour se sauver du déluge, lui & toute sa famille, avec des bêtes & des oiseaux de toute espece, mâles & femelles. Il marqua lui-même la forme, les mesures & les proportions de ce grand vaisseau, qui devoit être de la figure d'un coffre, long de 300 coudées, large de 50, & haut de 30, enduit de bitume, & distribué en trois étages, dont chacun devoit avoir plusieurs loges. *Noé* crut à la parole de Dieu, & exécuta tout ce qu'il avoit commandé. Il crut des choses qui n'avoient aucune apparence; & sur ce fondement il entreprit un ouvrage sans exemple, & persévéra pendant un siecle dans ce travail, malgré les railleries des hommes. Il ne cessoit pendant ce tems d'avertir les hommes de ce qui devoit arriver; mais ceux-ci, trop occupés de leurs affaires & de leurs plaisirs, traitoient de rêveries tout ce que leur disoit *Noé* de la vengeance divine qui alloit éclater sur eux: *Depuis que nos peres sont morts*, disoient-ils, *toutes choses sont comme elles étoient au commencement. Gen. VI.* Cependant *Noé* ayant fait porter dans l'arche toutes les choses nécessaires pour la vie des hommes & des animaux qui devoient y entrer, sept jours avant le déluge, Dieu lui ordonna d'y entrer lui-même avec sa femme, ses trois fils & leurs femmes, & des animaux de toute espece, qui vinrent par couple se présenter à lui par un instinct particulier que Dieu leur donna. Il étoit alors âgé de 600 ans; après que tout fut entré, Dieu ferma l'arche en-dehors; & le jour de la vengeance étant venu, la mer se déborda de tous côtés, & il tomba une pluie horrible pendant quarante jours & quarante nuits. Toute la terre fut inondée, & tout périt, excepté ce qui étoit dans l'arche, laquelle flottoit sur les eaux. Après que les eaux eurent couvert la face de la terre pendant 150 jours, Dieu se souvint de *Noé*; il fit souffler un grand vent qui commença à faire diminuer les eaux; & sept mois après le commencement du déluge, l'arche se reposa sur les montagnes d'Arménie ou le mont Ararat, près la ville d'Erivan. Le dixieme jour du dixieme mois, les sommets des montagnes se découvrirent; & quarante jours s'étant passés depuis

que l'on eût commencé à les appercevoir, *Noé* ouvrit la fenêtre de l'arche, & lâcha un corbeau, qui en étant sorti, ne rentra plus: il alloit & revenoit jusqu'à ce que les eaux fussent entiérement desséchées. Il envoya ensuite la colombe qui, n'ayant pu trouver où asseoir son pied, revint dans l'arche: sept jours après il la renvoya de nouveau, & elle revint portant dans son bec un rameau d'olivier dont les feuilles étoient toutes vertes. *Noé* connut par-là que les eaux étoient retirées de dessus la terre; & après avoir encore attendu sept jours, il laissa aller pour la troisieme fois la colombe qui ne revint pas. Il fit alors une ouverture au toit de l'arche; & regardant de-là, il vit la terre entiérement découverte: cependant il passa encore près de deux mois dans l'arche; & après ce tems, il en sortit un an après qu'il y fut entré. Son premier soin fut de dresser un autel au Seigneur, & de lui offrir en holocauste un de tous les animaux purs qui étoient dans l'arche. Dieu eut son sacrifice pour agréable, le bénit lui & ses enfans, fit une alliance avec eux, & voulut que l'arc-en-ciel en fût comme le signe, afin que toutes les fois qu'il paroîtroit il se souvînt de ce pacte qu'il faisoit avec eux, & qu'il empêchât les eaux d'inonder une autre fois la terre. Après le déluge, *Noé* se mit à cultiver la terre, & il planta la vigne. Elle étoit connue avant ce tems-là, mais *Noé* fut le premier qui la planta avec ordre, & qui découvrit l'usage qu'on pouvoit faire du raisin en exprimant sa liqueur. Ayant donc fait du vin, il en but; & comme il n'en avoit point encore éprouvé la force, il s'enivra, & s'endormit dans sa tente. Cham son fils l'ayant trouvé découvert d'une maniere indécente, s'en moqua, & en donna avis à ses freres, qui marchant en arriere, couvrirent d'un manteau la nudité de leur pere. *Noé* à son réveil, apprenant ce qui s'étoit passé, maudit Chanaan, fils de Cham, dont les descendans furent dans la suite exterminés par les Israëlites, & bénit Sem & Japhet. Ce saint homme vécut encore 350 ans depuis le déluge, & mourut à l'âge de 950 ans, recommandable sur-tout par la grandeur & la fermeté de sa foi. Ce fut par cette foi, *selon les paroles de S. Paul*, qu'ayant reçu un avertissement du ciel, & croyant ce qui n'avoit encore alors aucune apparence, il bâtit l'arche pour sauver sa famille: il fut le réconciliateur du genre humain, & le médiateur de l'alliance de Dieu avec les hommes, le conservateur de la religion & de la piété, le héraut de la pénitence, l'héritier & le prédicateur de la vraie justice, & le pere d'un monde tout nouveau. Tous ces caracteres se trouvent réunis en sa personne, quoique dans un sens très-borné, qui nous avertit de ne pas nous arrêter à lui, mais de nous élever jusqu'au véritable libérateur dont il étoit la figure, & à qui seul ces augustes qualités conviennent dans toute leur étendue. *Gen. V*, *6*, *7*. *Eccl. XLIV*, *17*. *Is. LIV*, *9*. *Ez. XIV*. *14*. *Mat. XXIV*. *37*. *Heb. XI*, *7*. *j*. *Pent. III*. 20. (+)

NOEL, s. m. (*Musiq. d'église.*) sorte d'air destiné à certains cantiques que le peuple chante aux fêtes de *Noël*. Les airs des *noëls* doivent avoir un caractere champêtre & pastoral convenable à la simplicité des paroles, & à celle des bergers qu'on suppose les avoir chantés en allant rendre hommage à l'enfant Jésus dans la crêche. (*S*)

NOEMA, *belle*, (*Hist. sacr.*) fille de Lamech & de Sella, sœur de Tubalcaïn. On croit qu'elle inventa la maniere de filer la laine, & de faire la toile & les étoffes, & que c'est la même que la Minerve des Grecs. *Gen. IV*. 22. (+)

NOÉMI, *belle*, (*Hist. sacr.*) femme d'Elimelech, de la tribu de Benjamin, laquelle ayant été obligée de suivre son mari dans le pays des Moabites, l'y perdit, & maria ses deux fils, Chélion & Mahalon, à Orpha & à Ruth, filles Moabites. Ces deux jeunes hommes étant morts sans laisser d'enfans, *Noémi* résolut de retourner dans la Judée, & ses deux brus l'ayant suivie, elle les conjura de reprendre le chemin de leur pays, parce qu'elle n'étoit point en état de les établir dans le sien. Orpha la crut, & revint chez sa mere; mais Ruth ne voulut point la quitter, & elles arriverent ensemble à Bethléem, dans le tems que l'on commençoit à couper les orges. Ruth demanda donc permission à sa belle-mere d'aller glaner, pour amasser de quoi subsister pendant quelque tems, & elle alla dans le champ d'un nommé *Booz*, homme fort riche, & le proche parent d'Elimelech, qui l'invita à suivre ses moissonneurs, & à manger avec ses gens. Ruth de retour à la maison, ayant appris à *Noémi* ce qui s'étoit passé, celle-ci l'avertit que Booz étoit son proche parent; & elle lui donna un expédient pour le déterminer à l'épouser. Ruth suivit le conseil de sa belle-mere, & réussit à se marier avec Booz, dont elle eut un fils nommé *Obed*, qui fut un des ancêtres de Jésus-Christ. Toutes les femmes en féliciterent *Noémi*: *béni soit le Seigneur*, disoient-elles, *qui n'a point privé votre famille d'un héritier qui fera revivre le surnom* d'Israël, *& qui fera votre consolation & le soutien de votre vieillesse*. *Noémi* prit soin elle-même d'élever l'enfant, & elle lui servit de nourrice, *Ruth*, *I*, *2*, *3*, *4*. (+)

NŒODUNUM, (*Géogr. anc.*) ensuite *Diablintes*. Ptolomée nous indique la ville principale des *Diablintes*, sous le nom de *Nœodunum*; c'est sous celui de *Civitas Diablintum* que la Notice des provinces de la Gaule en fait mention dans la troisieme Lyonnoise.

Par les écrits du moyen âge on découvre sa position dans le Maine, sous le nom de *Diablintes*. Dans le testament de l'évêque Bertehram, de l'an 615, on trouve *oppidum Diablintis*, depuis *Jublent* dans un titre de 1225; & *Jublens* comme un bourg dans le doyenné d'Evron, près de Mayenne, en tirant vers le Mans: les débris qu'on y voit d'un ancien édifice sont regardés comme un monument des Romains. D'Anv. *Not. Gal. page 486*. (*C*.)

NŒOMAGUS, (*Hist. anc.*) capitale des *Vadicasses*, que Ptolomée place avec les *Meldi*, dans l'intérieur de la Lyonnoise, à l'orient des peuples *Segusiani* (du Forez), près la Belgique: cette position énoncée a été suivie par Gerard Mercator qui marque les *Vadicasses* à l'est d'Autun. Ortelius, savant géographe, n'a pas osé trop s'écarter de la position donnée par Ptolomée; il les a placés entre Autun, la Saône & la Loire, dans le pays de Charollois; mais il n'a pas fait attention que ce pays faisoit partie des *Ædui*, & qu'il est encore du diocese d'Autun.

Joseph Scaliger a cru que *Nœomagus* étoit Noyon, en Picardie; mais Noyon n'étoit point une cité, c'étoit un château, *castrum Noviomacum*, de la cité des *Veromandui*, dans la Belgique.

Nicolas Sanson, & après lui Philippe Briet, ont cru que les *Vadicasses* étoient dans les environs de Nevers, mais cette ville étoit de la cité des *Ædui*: *Noviodunum Æduorum*, dit César.

Cluvier a imaginé que *Nœomagus* étoit Nuys en Bourgogne, & que les *Vadicasses* étoient situés dans ce canton; mais il auroit dû remarquer que Nuys étoit de la cité d'Autun, qui s'étendoit jusqu'à la Saône. Adrien de Valois place les *Vadicasses* dans le pays de Châlons-sur Marne, & pense que cette ville étoit le *Nœomagus* de Ptolomée, se fondant sur le nom de *Noviomagus*, qu'on lit sur une voie Romaine, décrite dans la table de Peutinger, qui marque *Noviomagus* aux environs de Reims; mais ce *Noviomagus* étoit dans la Belgique, sur une voie qui conduisoit de Reims à Cologne, en passant par Vau-d'Etrée

(*Vallis-Strata*), sur la Suippe; & par Attigni sur l'Aisne à Sedan : ce lieu étoit au nord-est de Reims, & à douze lieues Gauloises de cette ville, & Châlons est au sud-est & à dix-huit lieues Gauloises de la même ville; ainsi *Noviomagus* ne peut tomber à Châlons.

Le pere Hardouin place les *Vadicasses* près de Meaux, à Château-Thierry; mais il devoit se souvenir que Château-Thierry est du diocese de Soissons, & de l'ancienne cité des *Suessiones*, qui a toujours été de la Belgique.

Le savant géographe, M. d'Anville, dans sa Notice de la Gaule, met les *Vadicasses* de Ptolomée, non à Bayeux, qu'il reconnoît être les *Vadiocasses* ou *Bodiocasses* de Pline, mais dans le Valois, voisin de Meaux, près de la Belgique; son opinion est appuyée sur ce que le pays du Valois est nommé, dans les capitulaires de nos rois, *pagus Vadisus*, & conséquemment que la ville de *Nœomagus*, capitale des *Vadicasses*, est le lieu de *Vez*, en Valois.

M. l'abbé Belley a prétendu prouver, dans un Mémoire lu à l'académie en 1761, 1°. que la cité des *Vadicasses* de Ptolomée n'a point existé dans le Valois; 2°. que cette cité étoit la même indiquée par Pline, celle de Bayeux; 3°. que la ville d'*Arigenus*, capitale des *Viducasses* de Pline & de Ptolomée étoit *Vieux*, près de Caën, dont on a découvert les ruines, & non la ville de Bayeux; 4°. que Bayeux est l'ancienne *Nœomagus*, capitale des *Vadicasses* de Ptolomée, ou *Bodiocasses*, *Vadiocasses*, *Vadicasses* de Pline, qui a pris le nom de son peuple. Bayeux est tres-ancien; son enceinte étoit quarrée, comme la plupart des cités Romaines dans les Gaules : on y a découvert des statues & des vases, dont M. le comte de Caylus, dans le *tome III* des *Antiquités*, a donné l'explication. La voie Romaine qui venoit de Vieux à Bayeux continuoit sa direction vers la ville de Saint-Lo : c'est sur cette voie qu'on a trouvé une colonne milliaire de Tetricus, posée à une lieue Gauloise de la capitale : *l. I*, c'est-à-dire, *Leugaprima*.

Cette ville étant Celtique, on ne sera pas étonné de voir au IVe siecle une famille de druides établie dans cette cité : Ausonne nous l'apprend, en parlant d'Avitus-Patera, qui avoit été professeur d'éloquence à Bordeaux :

Doctor potentum rhetorum,
Tu Baiocassis, stirpe druidarum satus.

Les empereurs entretenoient à Bayeux, comme à Coutances, une garnison sédentaire de Bataves & de Sueves, enrôlés au service de l'empire, sous le commandement d'un général Romain, selon la Notice de l'empire.

Les Romains avoient sur les côtes un autre corps de troupes, dans le lieu appellé *Grannona*, sous le commandement du duc du département de l'Armorique & du pays des Nerviens. Ce *Grannona* paroît être le village de Gray, à quatre lieues nord-est de Bayeux. *Voyez* le cinquieme volume des *Antiquités* de M. de Caylus.

On frappoit monnoie à Bayeux, sous la premiere & deuxieme race de nos rois. Le Blanc a rapporté des monnoies d'or de la premiere race, avec l'inscription *BAIOCAS*, & des deniers d'argent de Charles-le-Chauve, avec ces mots *H. BAIOCAS CIVITAS*.

Pendant la guerre que Henri premier, roi d'Angleterre, faisoit à son frere aîné, Robert, duc de Normandie, Bayeux fut brûlé avec sa cathédrale : l'église fut rebâtie dans l'état où elle est aujourd'hui par les soins de Philippe de Harcourt, évêque, en 1160.

Le premier évêque connu, de Bayeux, est saint Exupere ou Spire, à la fin du IVe siecle. La ville de *Briovera* (pont sur la Vire), aujourd'hui Saint-Lo, de la cité de Bayeux, est maintenant du diocese de Coutances. *Voyez Hist. de l'acad. des inscrip. t. XV, édit. in-12 1773, page 291 & suiv.* (*C.*)

NOETTINGEN, (*Géogr. Hist. Antiquités.*) village situé sur la Pfintz, entre les villes de Dourlac & de Portzheim, à huit lieues de Baden, remarquable par une colonne leugaire, découverte en 1748 par feu M. Schoepflin : elle avoit été vue en 1535 par Jacques Beyell, prêtre de Spire, qui la prit pour une borne, & en inséra l'inscription dans un recueil intéressant, que Barthius a fait imprimer dans ses *Adversaria* : elle porte le nom de *Sévere Alexandre*, sous l'empire duquel cette colonne fut posée, par les ordres de la cité de Baden, alors nommée *Civitas Aurelia Aquensis*, la voici :

NEPOT. DIV. ANTONII PII.
AQ. FILIO M. AR. SEVERO
ALEXANDRO PIO FEL. AUG.
PONTIF. MAX. TRIBUNICE
POTES. ES. PAR. PARE.
CIV. AUR. AQ.
AB AQUS. LEUG.
XVII.

L'ancienne ville de Baden étoit un municipe, décoré du titre d'*Aurelia*, par quelqu'un des empereurs qui ont porté ce nom : elle n'a pas été colonie, mais l'excellence de ses bains peut avoir attiré sur elle l'attention & la bienveillance de quelqu'un des successeurs de Septime Sévere, qui ont fait des voyages en Allemagne.

Cet abrégé *Civ. Aur. Aq. ab Aquis Leug. XVII*, doit être rendu par les mots *Civitas Aurelia Aquensis ab Aquis Leugis XVII, distat lapis* : il y a en effet de *Noëttingen* à Baden huit lieues fortes, qui répondent aux dix-sept lieues Gauloises.

De Baden partoient deux grandes routes Romaines, dirigées l'une vers le Rhin, l'autre vers le Danube; la premiere passoit par Steinbach, tirant vers Strasbourg; la deuxieme alloit par *Noëttingen* & par Pforzheim.

Cette colonne itinéraire est la quatrieme des *Leugaires*, découvertes en Allemagne. M. Schoepflin en avoit une dans son jardin, trouvée en 1718 dans les ruines de l'ancienne *Epamanduadurum* (Mandeure sur le Doux), elle est au nom de l'empereur *Trajan* : une autre qui porte le nom de *Caracalla*, est conservée dans le jardin du college de Baden, marquant quatre lieues Gauloises de Baden : les deux colonnes d.terrées à Steinbach, portent, l'une le nom d'*Elagabale*, & l'autre celui de *Sévere Alexandre*, prince digne de l'estime de l'univers, & sont à présent à Dourlac. *Voyez le tome X des Mémoires de l'acad. des inscrip. page 110, édit. in-12 1770.* (*C.*)

* NŒUDS, (*Musique.*) Cet article extrait du *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau, se trouve dans l'explication de la *Planche XVI de Musique*, au *Dict. rais. des Sciences*, &c. dont la *fig. 1* représente les *nœuds*; pour éviter les répétitions nous y renvoyons le lecteur.

NŒUDS, (*Astronomie.*) Depuis qu'on observe les *nœuds* des planetes avec soin, on a reconnu qu'ils ont tous un mouvement rétrograde, insensible dans l'espace de quelques années, mais qui dans l'espace de quelques siecles n'a pu échapper aux astronomes; ce mouvement est une suite nécessaire de l'attraction des autres planetes, comme je l'ai fait voir fort en détail dans les *Mémoires* de l'académie 1758 & 1761; on en verra bientôt la raison quand nous parlerons des effets de l'attraction. Voici la quantité de ce mouvement, d'après mes nouvelles tables dans lesquelles j'ai combiné les observations avec la théorie. J'y ai joint la position du *nœud* pour 1750, que j'ai déterminé

déterminé par de nouvelles obſervations, comme on le peut voir dans mon *Aſtronomie.*

	Nœud en 1750.	Mouv. annuel.
Mercure	1ˢ 15° 21′ 15″	45″
Vénus	2 14 26 18	31
Mars	1 17 36 30	40
Jupiter	3 8 16 0	60
Saturne	3 21 31 17	30

Le mouvement du *nœud* de chaque planete eſt le réſultat de l'attraction de toutes les autres planetes; car il n'en eſt aucune qui n'influe plus ou moins ſur les *nœuds* de toutes les autres. Mais comme ce mouvement, qui eſt uniforme ſur l'orbite de la planete qui le produit, doit ſe rapporter dans nos tables au plan de l'écliptique, il eſt néceſſaire d'y réduire tous ces mouvemens qui ſe font ſur des orbites différentes, pour en compoſer un ſeul mouvement ſur l'écliptique; c'eſt cette réduction qui rend direct le *nœud* de jupiter; car il eſt naturellement rétrograde ſur l'orbite de ſaturne qui en eſt la cauſe principale; mais il devient direct quand on le rapporte à l'écliptique. Je vais expliquer ici les principes de ces variations, parce qu'ils ſont importans & qu'ils m'ont fait découvrir dans les orbites des ſatellites de jupiter la cauſe de phénomenes qui juſqu'alors avoient paru inexplicables.

Soit *C B* (*fig. 40 des planches d'Aſtronomie dans ce Suppl.*) l'écliptique, *C A* l'orbite de jupiter, *B A* l'orbite de ſaturne; le nœud de jupiter en *C*, & celui de ſaturne en *B*. La différence *C B* eſt de 13°, l'inclinaiſon *C* de l'orbite de jupiter eſt de 1° 19′, & l'inclinaiſon *B* de l'orbite de ſaturne eſt de 2° 30′. En réſolvant le triangle *A B C*, on trouve *A C* de 27°, & l'angle *A* ou l'inclinaiſon de l'orbite de jupiter ſur celle de ſaturne 1° 15′ par l'effet naturel de l'attraction de ſaturne ſur jupiter; le point d'interſection *A* de l'orbite de jupiter ſur celle de ſaturne doit rétrograder dans le ſens contraire au mouvement de jupiter, comme on le verra bientôt; mais l'angle *A* des deux orbites ne change point par le mouvement du *nœud;* ainſi le *nœud* ira de *A* en *a;* & comme l'inclinaiſon *A* n'éprouve aucun changement, les cercles *A C* & *a c* reſteront paralleles dans leurs parties voiſines de *A a;* par conſéquent leur interſection *D* ſera éloignée du point *A* de 90″. Ainſi le triangle *A B C* ſe changera en un triangle *a B c*, les angles *A* & *B* étant conſtans; & le *nœud C* de l'orbite de jupiter ſur l'écliptique paſſera en *c;* il aura donc un mouvement direct *C c*, quoique le mouvement *A a* ait été rétrograde, c'eſt-à-dire vers l'occident ou vers la droite, dans la *figure 40.*

Ainſi il eſt vrai que l'action des planetes les unes ſur les autres cauſe dans les *nœuds* un mouvement rétrograde ſur l'orbite de la planete troublante ou de la planete qui par ſon attraction produit ce mouvement; cependant le mouvement des *nœuds* ſur l'écliptique devient quelquefois direct, ou ſuivant l'ordre des ſignes, comme dans le cas du *nœud* de jupiter dont je viens de parler, qui avance de 60″, ou 10″ plus que les équinoxes. C'eſt ſur-tout lorſque la planete troublante a ſon angle d'inclinaiſon *B* plus grand que l'angle *C* de la planete troublée, que le mouvement du *nœud* de celle-ci eſt direct ſur l'écliptique. Dans l'autre cas le point *a* tombe à droite du point *C*, c'eſt-à-dire de l'autre côté de *C* par rapport au point *B*, le mouvement du *nœud A* ſe faiſant vers l'occident; le mouvement *C c* ſur l'écliptique devient également rétrograde.

Le mouvement des *nœuds* des planetes eſt cauſé par l'attraction de chacune des autres; & il eſt impoſſible qu'il y ait deux planetes tournantes autour du ſoleil dans deux plans différens ſans que toutes les deux aient un mouvement dans leurs *nœuds.* On ſentira même, ſans aucune démonſtration, qu'il eſt impoſſible qu'une planete attirée dont l'orbite eſt dans un autre plan que celle de la planete perturbatrice, vienne jamais traverſer le plan de celle-ci au même point où elle avoit paſſé dans la révolution précédente: elle doit à chaque fois le traverſer plutôt qu'elle n'eût fait ſi la planete perturbatrice ne l'eût point attirée vers ce plan: elle a ſans ceſſe une détermination vers le plan où ſe trouve la planete qui l'attire, & elle ne peut obéir à cette force qu'en arrivant à ce plan un peu avant la fin de cette révolution.

Soit *D M N* (*fig. 41.*) l'écliptique: *L A B N* l'orbite de la lune que nous prendrons pour exemple, c'eſt-à-dire l'orbite où la lune étoit d'abord en parcourant l'arc *L A;* le ſoleil étant placé dans le plan de l'écliptique *D N*, il eſt clair qu'en tout tems la force du ſoleil tend à rapprocher la lune du plan de l'écliptique ou de la ligne *D N* dans laquelle ſe trouve le ſoleil; ainſi lorſque la lune tend à parcourir dans ſon orbite un ſecond eſpace *A B* égal à l'eſpace *L A* qu'elle venoit de parcourir, la force du ſoleil tend à la rapprocher de l'écliptique *N D* d'une quantité *A E;* il faut néceſſairement que la lune, par un mouvement compoſé, décrive alors la diagonale *A C* du parallélogramme *AE C B*, enſorte que ſon orbite devienne *A C M*, au lieu de *L A B;* c'eſt pourquoi le *nœud N* de cette orbite change continuellement de poſition, & va de *N* en *M* dans un ſens contraire au mouvement de la lune que je ſuppoſe dirigé de *A* vers *N:* donc le mouvement du *nœud* d'une planete eſt toujours rétrograde par rapport à l'orbite *D N* de la planete qui produit ce mouvement. La même figure fait voir pourquoi l'attraction du ſoleil change l'inclinaiſon de l'orbite lunaire: la lune obligée de changer ſa direction primitive *L A B N* en une direction nouvelle *A C M*, rencontrera l'écliptique *N D M* au point *M* ſous un nouvel angle *A M D* différent de l'inclinaiſon *A N D* que la lune affectoit auparavant; mais ce changement d'inclinaiſon étant inſenſible dans les autres planetes, nous n'en parlerons point ici; d'ailleurs ce changement eſt périodique, & il ne s'accumule point; car ſi l'orbite trouble *A C M*, fait en *M* un plus grand angle d'inclinaiſon que l'orbite primitive en *N*, il arrivera le contraire quand la lune aura paſſé le *nœud N*, enſorte que l'inclinaiſon ſe rétablira par les mêmes dégrés. Il n'y a que les *nœuds* dont le mouvement eſt toujours du même ſens, & qui rétrogradent de plus en plus, ſoit que la lune tende à ſon *nœud*, ſoit qu'elle s'en éloigne. Ce mouvement des *nœuds* produit des changemens dans les inclinaiſons des orbites planétaires, lorſqu'on les rapporte à l'écliptique, & ſur-tout dans les inclinaiſons des ſatellites de jupiter. *V.* SATELLITES, *Suppl.* J'ai donné avec un grand détail le calcul du mouvement de chaque planete produit par l'action de toutes les autres dans les *Mémoires de l'académie pour 1758 & 1761.* M. Euler, M. d'Alembert, M. Clairaut ont donné le calcul du mouvement des *nœuds* de l'orbite lunaire, mouvement qui eſt beaucoup plus compoſé, à cauſe de l'attraction du ſoleil. (*M.* DE LA LANDE.)

§ NOISETTIER, (*Bot. Jard.*) en latin *corylus*, en anglois *hazel or nut-tree*, en allemand *haſelſtaude.*

Caractere générique.

Le *noiſettier* porte ſur le même individu des fleurs mâles & des fleurs femelles, à une grande diſtance les unes des autres; les fleurs mâles ſont des chatons écailleux & ſans pétales; à côté de chaque écaille

se trouvent huit étamines courtes : bien au dessous des chatons, ordinairement aux côtés des menues branches, s'ouvrent les fleurs femelles, elles sont formées d'un calice découpé par les bords, d'où sort une houppe de filets purpurins : cette houppe repose sur un petit embryon arrondi qui occupe le centre ; l'embryon devient un fruit ovale, applati vers la base, & comprimé vers le bout. Le fruit est une amande enfermée dans une enveloppe boiseuse, il repose sur une substance charnue & épaisse, dont l'extension forme autour de la noisette une enveloppe membraneuse, découpée assez profondément, qui n'est point fermée par le haut, & n'est formée que par l'expansion du calice.

Especes.

1. *Noisettier* à stipules ovales & obtuses; *noisettier* des bois.

Corylus stipulis ovatis obtusis. Hort. Cliff.

Wild hazel nut-tree.

2. *Noisettier* à stipules oblongues, obtuses, à rameaux plus droits ; *noisetier* franc.

Corylus stipulis oblongis, obtusis, ramis erectioribus. Mill.

Filbert.

Variétés de cette seconde espece.

A. Variété à fruit rouge.

B. Variété à fruit rouge, couvert d'une pellicule blanche.

3. *Noisettier* à stipules très-étroites & aiguës. *Noisettier* bizantin.

Corylus stipulis linearibus acutis. Hort. Cliff.

Byzantine nut.

Le *n°. 7* de M. Duhamel, *corylus nucibus in racemum congestis*, pourroit n'être pas différent du *noisettier* byzantin de Miller ; mais je n'en suis pas certain.

4. *Noisettier* à gros fruit rond; aveline.

Corylus sativa fructu rotundo maximo. C. B.

5. *Noisettier* d'Espagne à fruit gros & anguleux ; aveline d'Espagne.

Corylus Hispanico fructu majore angulofo. Pluk. *Alm.* Miller pense que la noisette byzantine ne differe pas de la grosse aveline d'Espagne.

Quoique le *noisettier* se plaise singuliérement dans les pays méridionaux, il croît aussi de lui-même dans de froides contrées de l'Europe ; c'est le dernier arbuste d'une certaine grandeur, que l'on rencontre sur les hautes Alpes, après avoir monté quelques lieues ; au-delà on ne trouve plus haut que le rhododendron. Le *noisettier* n'est donc pas délicat sur la nature du terrein, il convient par conséquent d'en faire des taillis sur les côteaux ingrats ; pour cet effet on cultivera pendant trois ans, en pépiniere, des surgeons arrachés au pied de grosses cépées ; après ce tems révolu on les plantera à quatre pieds en tous sens les uns des autres, au mois d'octobre.

Ce petit taillis ne servira pas seulement à récréer la vue, en étendant un rideau verd sur une pente nue & polie, dont naguere l'aspect la blessoit, il sera encore d'un assez bon rapport : on l'abat tous les sept ou huit ans. Le bois du *noisettier* (dit M. Duhamel) est tendre & flexible, il sert à faire des cercles pour les petits barils; les vanniers l'emploient pour la charpente de leurs ouvrages, il fournit des baguettes pour les chandeliers, & des faussets pour fermer les trous de vrille que l'on fait aux futailles ; les fagots en sont fort bons pour chauffer le four, & même pour faire de la chaux. On tire du *noisettier*, par l'expression, une huile qu'on emploie à-peu-près aux mêmes usages que l'huile d'amandes douces. Enfin on doit estimer d'autant plus ce grand arbrisseau, que toute autre production viendroit mal aux lieux où il croît. Qu'on fasse cas de ses dons, s'ils sont peu considérables, tout autre végétal produiroit encore moins aux lieux stériles dont il s'accommode.

L'espece *n°. 1* est le *noisettier* sauvage ; nous avons dit à quoi il est bon. Le *n°. 2* est le *noisettier* franc, à fruit long, on en peut planter contre du mur, au nord ou dans quelque coin inutile : son feuillage & son fruit lui méritent une place au fond du massif des bosquets d'été, où doivent aussi se trouver ses variétés à fruit rouge, les avelines & le *noisettier* byzantin. Ces grands arbrisseaux peuvent s'élever sur une tige unique & nue, à la hauteur de sept ou huit pieds, & se garnir d'une belle touffe, ils en seront plus agréables à la vue, & en porteront plus de fruit : on les multiplie de rejets qu'ils poussent de leurs pieds ; mais ceux élevés de bouture & de marcottes sont infiniment préférables. On peut aussi les reproduire par leurs fruits, il faut les conserver dans du sable jusqu'en février. Si on plante la noisette à demeure, on obtiendra des arbres ou buissons très-beaux & très-vigoureux. J'ai essayé très-souvent d'écussonner le *noisettier* sans pouvoir y réussir ; en Flandre on multiplie le byzantin en le greffant en approche sur des *noisettiers* communs, qu'on apporte en motte & qu'on plante auprès. La greffe en fente, lorsqu'on la fait au-dessous de la superficie de la terre, n'a pas moins de succès. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

NOLAY, (*Géogr.*) en latin *Nolletus*, *Noliacum*, gros bourg fort peuplé du bailliage de Beaune, diocese d'Autun. Sur la cime d'une montagne près *Nolay*, en allant à Autun, étoit un camp romain long de 327 pieds, sur 240 de large, bordé de gros quartiers de roche, taillés & emboîtés les uns dans les autres, comme ceux d'Avaricum dont parle César. Il n'en reste que quelques-uns du côté du sud, avec un double fossé à l'ouest.

Charlemagne fit tracer une route pour ses troupes qui venoient des bords de la Saone à Autun, & qui traversoit *Nolay*, où les troupes trouvoient un hospice.

Sur une monticule appellée le *Chatelet*, Guy de Thil, seigneur de *Nolay*, fit bâtir une maison de plaisance au commencement du XIIIe siecle. Cette terre érigée en marquisat, est à MM. d'Aumont, depuis près de trois siecles.

Il y a un vignoble considérable qui donne du vin commun. Près de Vauchinon est une cascade d'environ 100 pieds de hauteur ; la fontaine de la Tournée produit du tuf à sa source ; il en sort quelquefois un torrent d'eau qui inonde *Nolay* & les environs.

Ce bourg a produit quelques personnes de lettres: telles que Gilles Grusot, chanoine d'Autun; Hilarion Carnot, capucin, auteur de l'*Histoire du tiers-ordre de S. François, vol. in-4°, Lyon 1694;* Louis Lavirotte, docteur en médecine, mort en 1766, un des auteurs du *Journal des Savans*, & de plusieurs ouvrages traduits de l'Anglois.

M. l'abbé Gandelot qui nous a donné en 1772 l'*Histoire de Beaune*, *in-4°*, à laquelle il a travaillé vingt ans, avec des figures antiques, gravées.

Malgré les critiques de quelques Beaunois, on ne peut s'empêcher de rendre justice au travail & à l'érudition de l'auteur. Il seroit à souhaiter que chaque ville eût une pareille histoire.

De *Nolay* sortent MM. Blondeau & Genreau de Dijon : M. Genreau, mort à Dijon en 1772, a fait briller ses talens au palais, pendant quarante-trois ans qu'il a été avocat-général.

On voit dans un vieux compte qu'en 1498 à *Nolay*, le boisseau de bled pesant 35 livres, valoit 4 sous. Il valoit 5 livres en 1771, & actuellement 3 livres 6 sous. (*C*)

NOMBRE, (*Gramm.*) *Remarques sur la qualification d'*adject.f *ou de* substantif *pour les noms de nombre.*

Ces remarques sont de M. de Mairan, & ont été faites à l'occasion d'un écrit qui lui avoit été communiqué sur ce sujet. Il souscrit entiérement à l'avis de l'auteur, savoir que les noms de *nombre* en général, doivent être rangés dans la classe des substantifs.

Je conçois ces *nombres*, dit-il, ou les noms qu'on leur a imposés, & qui les expriment, sous deux aspects différens : ou en eux-mêmes & indépendamment de toute application déterminée aux choses dont ils expriment la quantité, en un mot, tels qu'ils sont dans ce qu'on appelle la suite naturelle des *nombres*, *un*, *deux*, *trois*, *quatre*, *cinq*, &c ; ou dépendamment dans leur application & dans leur association aux choses nombrées.

L'auteur ne les a considérés que sous cette seconde acception, & il les a qualifiés d'adjectifs, à mon avis, par de bonnes raisons, & selon les regles de la grammaire les plus incontestables. C'est donc là ce que je lui accorde pleinement. Mais il n'a point traité des *nombres* considérés en eux-mêmes, ou comme faisant l'objet de l'arithmétique ; & c'est en ce sens que je dis que les noms de *nombre* sont de vrais substantifs. Je me flatte même, moyennant ce silence, & vu la bonne logique que cet auteur fait paroître, qu'en tout ceci je ne m'écarterai point de son sentiment, lorsqu'il voudra envisager la chose par le même côté.

En parlant des nombres considérés en eux-mêmes, il faut bien prendre garde à ne les pas confondre avec les caracteres, les marques, ou les chiffres dont on se sert pour en réveiller l'idée, & la présenter aux yeux. Car alors il ne sauroit y avoir deux avis sur leur nature grammaticale, ce sont des substantifs. Le dictionnaire de l'académie s'en explique très-positivement, & il en donne des exemples, *un un*, *deux uns*, *un quatre ;* & il en sera de même, par exemple, du *quatre* de l'une des six faces d'un dé à jouer, *&c.* c'est, dis-je, des *nombres* proprement dits, des *nombres nombrans* qu'il s'agit ici.

Si j'avois eu l'honneur d'assister à la composition du dictionnaire de l'académie, j'aurois proposé d'ajouter à la très-bonne définition qu'on y donne de ces *nombres*, qu'ils doivent toujours être pris substantivement, & qu'ils sont en effet, selon toutes les regles de la grammaire & de la logique, de vrais substantifs. J'aurois dit après chacun de ces *nombres*, qu'ils sont indéclinables, qu'ils ne reçoivent ni genre ni pluriel, & cela dans toutes les langues du monde. J'aurois défini *quatre*, par exemple, *nom de nombre, le deuxieme pair de la suite naturelle, qu'on peut imaginer avoir été formé de la multiplication de deux par deux, ou par l'addition de deux & deux, ou de un & trois ; deux fois deux, ou un & trois font quatre ; quatre & cinq font neuf, &c.* Toutes dénominations abstraites qui répugnent absolument à l'idée d'adjectifs.

Il n'y a rien, ce me semble, dans cette théorie, que de très-analogue aux regles de la grammaire, à l'usage & à la raison. Un & trois font quatre aussi substantivement que la brasse & le pied font la toise. Tout cela est substantif.

L'académie a fait substantifs les mots *verd*, *rouge*, *bleu*, &c. lorsqu'ils signifient abstractivement la couleur verte, rouge, bleue, *&c.* sans préjudice à leur métamorphose en adjectifs lorsqu'ils seront appliqués à la chose colorée. Je changerai de même en adjectifs les mots *deux*, *quatre*, *cinq*, lorsqu'ils détermineront la quantité collective des individus.

Quiconque a un peu réfléchi sur les abstraits, tels que la mesure, la durée, la couleur & le nombre, n'ignore pas qu'ils n'existent que dans leurs concrets; c'est-à-dire, que ces êtres ne sont que de pures manieres de penser ou d'imaginer, & qui n'ont nulle réalité hors de nous ou dans la nature. Ce sont cependant, & pour parler grammaire, tout autant de substantifs. Mais je remarque encore, que la subdivision de ces êtres, ou leurs especes, non moins abstraites qu'eux, lorsqu'on les considere hors de la chose qu'elles indiquent ou qu'elles modifient, sont aussi rangées dans la même classe grammaticale des substantifs. Ainsi la lieue, la toise, une année, une heure, le rouge, le bleu, & selon la même analogie, *un, deux, trois, quatre, cinq,* &c. considérés indépendamment de l'étendue mesurée, du tems écoulé, de la surface colorée, & enfin des individus nombrés, me paroissent devoir être mis également au rang des substantifs.

Je ne m'écarterai pas à répondre à des objections où je ne vois nul fondement. Dira-t-on, par exemple, que dans tous ces abstraits numériques, les substantifs choses, ou individus quelconques, y sont toujours sous-entendus, & que les *nombres* nombrans, demeurent par-là adjectifs des choses sous-entendues? Mais outre que cette raison ne suffiroit pas pour les rendre tels, de même qu'aux mots de *vierge* & de *martyr*, qui demeurent toujours substatifs, il est de la derniere évidence qu'il n'y a point ici d'ellipse grammaticale, & que quand je dis *trois & deux font cinq*, je ne réveille dans mon esprit, & dans l'esprit de ceux qui m'écoutent, qu'une simple idée de rapport & d'égalité entre *deux* plus *trois*, & *cinq :* idée qui ne désigne ni ne modifie aucune autre sorte d'être dans la nature.

NOME, (*Musique des anc.*) Tout chant déterminé par des regles qu'il n'étoit pas permis d'enfreindre, portoit chez les Grecs le nom de *nome*.

Les *nomes* empruntoient leur dénomination : 1° ou de certains peuples ; *nome* éolien, *nome* lydien : 2°. ou de la nature du rhythme ; *nome* orthien, *nome* dactylique, *nome* trochaïque : 3°. ou de leurs inventeurs ; *nome* hiéracien, *nome* polymnestan : 4°. ou de leurs sujets ; *nome* pythien, *nome* comique : 5°. ou enfin de leur mode ; *nome* hypatoïde ou grave. *nome* nétoïde ou aigu, *&c.*

Il y avoit des *nomes* bipartites qui se chantoient sur deux modes : il y avoit même un *nome* appellé *tripartite*, duquel Sacadas ou Clonas fut l'inventeur & qui se chantoit sur trois modes, savoir le dorien, le phrygien & le lydien. *Voyez* CHANSON, MODE. (*Musique*) *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. (*S*)

NOMIQUE, (*Musique des anciens.*) Le mode *nomique* ou le genre du style musical qui portoit ce nom, étoit consacré, chez les Grecs, à Apollon dieu des vers & des chansons, & l'on tâchoit d'en rendre les chants brillans & dignes du dieu auquel ils étoient consacrés. *Voyez* MODE, MÉLOPÉE, STYLE. (*Musique*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Supplément.* (*S*)

NOMION, (*Musique des anc.*) sorte de chanson d'amour chez les Grecs. *Voyez* CHANSON (*Musiq.*) *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. (*S*)

NOMS *des notes*, (*Musique.*) *Voyez* SOLFIER, (*Musique*) *Dict. rais. des Sciences*, & *Supplément.* (*F. D. C.*)

NORDLAND, (*Géogr.*) C'est le nom de l'une des quatre grandes divisions du royaume de Suede ; elle confine au golphe de Bothnie, à la Laponie, à la Norwege, & aux provinces de Dalie & d'Upland. Elle renferme la Gestricie, l'Helsingie, le Medelpad, la Jemptie, l'Herdalie & l'Angermanie ; & elle fournit plus de bois & de gibier qu'aucune autre portion du royaume : elle fournit aussi beaucoup de fer & de cuivre, & elle abonde en poissons de lacs

& de rivieres. L'on obſerve qu'il n'y croît ni hêtres ni chênes, & que, tout comme en Laponie, l'on n'y trouve pas de cerfs, non plus que des écreviſſes. Il y a d'ailleurs d'excellens pâturages, & même, en quelques endroits, des champs aſſez fertiles. Elle compoſoit anciennement un royaume à part, duquel relevoient pluſieurs princes tributaires; & l'on croit qu'elle a tiré ſon nom de *Nordland*, ſoit de ſa poſition, laquelle eſt ſeptentrionale, relativement à la Suede proprement dite, ſoit du géant Nore, qui le premier eut, dit-on, le courage & la force d'aller habiter une contrée ſi froide, & qui vivoit, on ne ſait en quel tems. (*D. G.*)

NORGES, *Norgæ*, *Norgiæ*, (*Géogr.*) village du Dijonois, ſur la route de la porte de Dijon à Langres, à deux lieues nord de Dijon & onze de Langres. Il eſt remarquable par une des belles fontaines de Bourgogne qui eſt riviere à ſa ſource, fort poiſſonneuſe en brochets ſur-tout. La voie romaine de Châlons à Til-Château (*Tile Caſtrum*) & à Langres y paſſoit. J'ai vu à découvert, à cent pas de *Norges-le-pont*, une colonne milliaire ſur le bord de la voie militaire, que venoit de déterrer un pionnier en ſeptembre 1773. La baſe, d'une belle pierre blanche d'Aſnieres, a deux pieds de toute face. Il ne reſte du fût de la colonne qu'un pied quelques pouces, le reſte caſſé. A côté étoit un morceau de la colonne, ſur lequel on voit VII°; ce qui marquoit la diſtance de *Norges* à Til-Château; car ſept milles ſont deux lieues & un quart, qui eſt la diſtance de ces deux endroits.

Il y a une commanderie de S. Antoine, fondée en 1200 par les ſeigneurs du Val-Saint-Julien, *pour y recevoir les malades & les pélerins*, ſelon le titre. Elle portoit au XIIIe ſiecle le nom de *præceptoria generalis Norgianum*, & avoit dans ſa dépendance celle d'Etay. Les ducs de Bourgogne qui avoient dévotion à S. Antoine, firent pluſieurs dons à cette commanderie. Philippe le Hardi lui offroit tous les ans autant de porcs qu'il y avoit de princes en ſa maiſon. Il en donna ſept en 1387 & neuf en 1396. Il fit auſſi des préſens à l'égliſe pour la guériſon du prince Philippe ſon fils qui avoit été mordu au genou par un chien enragé.

Par une coutume ſinguliere, on préſentoit à l'Aſcenſion au commandeur la plus jolie fille de la baronnie de Saint-Julien: il lui ôtoit ſa jarretiere, & en mettoit une autre de ruban. On lui donnoit enſuite un bouquet; on l'ornoit de rubans, & chacun lui faiſoit ſon offrande, en mettant une piece de monnoie dans le plat à côté d'elle. Ainſi parée, elle ſortoit en triomphe au ſon des inſtrumens, accompagnée de toute la jeuneſſe, qu'elle étoit obligée de faire danſer à ſes dépens.

Cette fondation, faite par Pierre de Beaufremont, baron de Saint-Julien, en 1450, s'exécute différemment: au lieu d'une jarretiere, on donne à la fille une ceinture. (*C.*)

§ NOSTALGIE, *maladie du pays*, (*Méd. Noſol.*) Je vois par les obſervations de M. Barrere, que les Bourguignons ſont ſujets à ce mal à un très-haut dégré; & l'on ſait que les Groënlandois, qu'on a tranſportés en Danemarck, ont été ſi fort affectés de ce même mal, que, dans l'excès de leur deſir de revoir leur triſte patrie, ils ſe ſont expoſés, dans de petits canots, à périr ſur les mers immenſes qui les en ſéparoient.

Ce n'eſt donc pas la légéreté de l'air natal, ni le ſentiment inſupportable d'un air plus peſant, qui cauſe la *noſtalgie*. Les Groënlandois vivent dans un air maritime, très-peſant & très-epais, rempli de vapeurs & de brouillards, & l'air du Danemarck eſt à-peu-près de la même nature. J'ai vu d'ailleurs des Suiſſes prendre la *noſtalgie* dans la Suiſſe même, dès qu'ils étoient éloignés de leurs parens. L'air étoit le même, & ne pouvoit être la cauſe de leur langueur. J'ai vu un étudiant Suiſſe violemment affecté de la *noſtalgie* dans une ville d'Allemagne, guérir, dès qu'il en fut à une demi-journée, par la ſeule eſpérance de revoir bientôt ſa patrie, & ſans aucun changement de l'air.

J'ai vu ce mal pluſieurs fois, & je puis en parler avec certitude. C'eſt une mélancolie cauſée par le vif deſir de revoir ſes parens, & par l'ennui d'être avec des étrangers que nous n'aimons pas, & qui n'ont pas pour nous cette vive affection que nous avons éprouvée de la part de notre famille.

Un des premiers ſymptomes, c'eſt de retrouver la voix des perſonnes que l'on aime, dans les voix de ceux avec qui l'on converſe, & de revoir ſa famille dans les ſonges.

Le mal eſt violent, mortel même quand on perd l'eſpoir de revoir les ſiens. On a vu des ſoldats périr le jour même qu'on leur avoit refuſé le congé.

L'air n'y entrant pour rien, il s'agit de découvrir la cauſe qui affecte ſi ſupérieurement de certains peuples, & les Suiſſes plus remarquablement que les autres nations.

J'ai cru entrevoir une partie de cette cauſe dans la conſtitution politique de la Suiſſe. Il y vient peu d'étrangers, & preſque perſonne ne peut s'y établir, parce que le droit d'y vivre eſt attaché à la naiſſance & au ſang. Plus que toute autre nation, les Suiſſes ſont avares de leur droit de bourgeoiſie. Ce n'eſt pas ſeulement dans les villes dominantes que ce droit eſt inacquérable, les villages même, du moins du pays Allemand de la république de Berne, n'admettent aucun étranger. Dans tout autre pays l'on eſt citoyen, dès que l'on ſe ſoumet aux loix du pays; ici comme à Athenes il faut être né de parens & d'aïeux citoyens. On épouſe peu d'étrangeres, & les familles d'un même lieu s'entremarient preſque ſans aucun mêlange de ſang étranger.

Un Suiſſe eſt donc accoutumé dès ſa jeuneſſe à vivre avec de gens connus, avec ſa famille, avec d'autres familles généralement alliées avec la ſienne; il eſt accoutumé à ne voir que des freres, des couſins, des amis alliés par le ſang & par la familiarité qui naît avec eux.

Parmi des étrangers il ne retrouve plus ces parens, ces amis d'enfance; il n'éprouve pas cette affection qui naît du ſang & de la longue habitude; il ſe croit iſolé, égaré, perdu; la terre eſt un déſert pour lui.

Je n'entre pas dans un plus grand détail. L'ennui, le deſir de revoir les ſiens, la mélancolie, le déſeſpoir, naiſſent naturellement de cet abandon, dont le cœur d'un Suiſſe eſt navré.

Plus le village eſt ſolitaire, plus un Suiſſe eſt accoutumé de vivre avec les mêmes perſonnes, & plus il eſt ſujet à la *noſtalgie*. Les habitans des Alpes y ſont ſujets avec le plus de vivacité. (*H. D. G.*)

§ NOTE *ſenſible*, (*Muſiq.*) On ne peut jamais redoubler la *note ſenſible* dans un accord, parce que, comme elle doit monter à la tonique, les deux parties où elle ſe trouveroit feroient deux octaves de ſuite; ce qui eſt défendu. Si cependant, dans une compoſition à pluſieurs parties, on ſe trouvoit obligé de doubler la *note ſenſible*, on auroit la précaution de faire monter la partie ſupérieure à la *tonique*, parce qu'elle préoccupe plus l'oreille. Quant à l'autre partie, il faut lui donner une autre marche. (*F. D. C.*)

NOTES DE GOÛT, (*Muſiq.*) Il y en a deux eſpeces; les unes qui appartiennent à la mélodie, mais non pas à l'harmonie; enſorte que, quoiqu'elles entrent dans la meſure, elles n'entrent pas dans l'accord: celles-là ſe notent en plein. Les autres *notes de goût*, n'entrant ni dans l'harmonie, ni dans la

mélodie, se marquent seulement avec de petites *notes* qui ne se comptent pas dans la mesure, & dont la durée très-rapide se prend sur la *note* qui précede, ou sur celle qui suit. *Voyez fig. 4, pl. XV de Musique* dans le *Dictionn. rais. des Sciences*, &c. un exemple des *notes de goût* des deux especes. (*S*)

NOTRE-DAME DE GLOIRE (*l'ordre de*), à Mantoue, fut institué par Barthelemi, religieux de l'ordre de S. Dominique, qui fut ensuite évêque de Vicence. Il l'établit pour soulager les pauvres veuves & orphelins, réconcilier les ennemis & réunir les mauvais ménages entre maris & femmes.

Les chevaliers suivoient la regle de S. Dominique.

La marque de l'ordre étoit *une médaille d'argent chargée d'une croix pattée de pourpre, cantonnée de quatre étoiles de même. Voyez planche XXV, fig. 50. de Blason, Dict. rais. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

NOTRE-DAME DES GRACES *en Espagne* (*l'ordre de*), fut institué le jour de S. Laurent de l'année 1223, par Jacques I, roi d'Aragon, dans la cathédrale de Barcelone, où Pierre de Nolasko fut nommé grand-maître.

Les chevaliers portent sur l'estomac *un écu coupé; au premier, de gueules à la croix d'argent; au deuxieme, écartelé en sautoir les premier & quatrieme quartiers, d'or, à quatre pals de gueules*, qui est d'Aragon: *les deuxieme & troisieme d'argent à l'aigle de sable, couronnée, languée & membrée de gueules*, qui est de Sicile. *Voyez pl. XXIII, fig. 15.* (*G. D. L. T.*)

NOTRE-DAME DE LORETTE (*l'ordre de*), fut institué par le pape Sixte V en 1587, la deuxieme année révolue de son pontificat. Il fit pendant son regne deux cens soixante chevaliers.

La marque de cet ordre est *une médaille d'or où est représentée l'image de Notre-Dame de Lorette. Voyez planche XXIV, fig. 30.* (*G. D. L. T.*)

NOTRE-DAME DE MONTEZA (*l'ordre de*), au royaume de Valence en Espagne, fut institué par Jacques II, roi d'Aragon & de Valence, en 1317.

La croix des chevaliers est rouge sur un habit blanc; & leurs armoiries *un écusson d'or à la croix alesée de gueules. Voy. pl. XXIII, fig. 16.* (*G. D. L. T.*)

NOVAROIS (LE), *Géogr.* contrée du Milanez, à laquelle la ville de Novare a donné son nom, & qui a plus l'air d'un marais que d'un pays cultivé, parce que tous les habitans ne travaillent qu'à des plantations de riz, est borné au nord par les vallées de la Sessia, à l'est par Milan, à l'ouest par le Piémont, & au midi par la Vigevanasc. Les autres endroits sont Frécasto, Silavengo, Orta, Biancrata & Borgomanero. C'est du Bourg-manoir, *Borgomanero*, qu'on prétend qu'étoit le fameux Pierre Lombard, évêque de Paris, appellé par les théologiens le *maître des sentences*, & reconnu pour le premier qui ait donné aux matieres théologiques une forme scholastique. La somme de S. Thomas n'est qu'un commentaire des sentences de Pierre Lombard. Le *Novarois* est, depuis 1734, sous la dépendance du roi de Sardaigne. La ville de Novare, s'il faut en croire les origines de Caton, doit son établissement à Eltius, Troyen, & fils de Vénus. Ce prince, en arrivant dans ce pays, commença par élever un autel à Vénus sa mere; autel qu'il appella *Nova ara*, & dont il donna le nom à la ville qui le porte encore aujourd'hui. Mais Pline soutient avec plus de vraisemblance qu'elle doit sa fondation aux Gaulois Vocontins. Cependant, dans un autre endroit, il dit que Novare étoit la capitale des Leviens dans l'Insubrie. L'évêque de cette ville est suffragant de Milan, dont elle est éloignée de dix lieues.

Novare est sur une petite colline, & sa citadelle passe pour l'une des meilleures forteresses du Milanez. C'est dans cette citadelle que fut d'abord renfermé Louis Sforce en 1500, lorsque les Suisses l'eurent fait prisonnier. Ils le livrerent aux François, qui bientôt le transférerent en France, où il mourut prisonnier au château de Loches. Novare se glorifie d'avoir produit Albutius Silon, célebre orateur de Rome & du siecle d'Auguste.

Les voyageurs remarquent tous, comme une singularité, que les processions de la fête-Dieu durent à Novare & dans les villes voisines, bien au-delà de l'octave.... S'il y a, par exemple, dans l'une de ces villes douze couvens ou douze paroisses, il y aura douze processions de suite, & qui se font toutes alternativement, parce que ces douze églises sont obligées d'assister à chaque procession, ensorte que chaque procession soit une procession générale. Si l'on suivoit à Paris le même réglement, l'année ne seroit pas assez longue pour remplir le nombre des processions. Voici ce qui a donné lieu à ce réglement. Le pape Léon IX, dans le XIe siecle, l'an 1050, convoqua un concile à Verceil, pour y condamner l'hérésie des sacramentaires, dont le fameux Beranger étoit le chef. C'est en mémoire de ce concile, dit l'abbé Richard, & de la condamnation de l'archidiacre d'Angers, que la fête-Dieu se célebra à Verceil, à Novare & autres villes voisines, avec tant de pompe & de vénération.

« Novare, dit M. Grosley, *t. I, p. 86*, me donna » un spectacle qui m'embarrassa beaucoup, & que » je trouvai depuis dans d'autres villes du Milanez. » Les endroits de ce pays, où l'on rassemble les » os des morts, sont des especes de chapelles, où » ces os, symmétriquement arrangés dans des layet- » tes ornées de papier doré, offrent le même coup- » d'œil que de jolis cabinets d'histoire naturelle. » A ces layettes étoient suspendus, par espaces » égaux, & avec le même goût de symmétrie, des » stylets, des poignards & des couteaux; le tout » plus ou moins rouillés. On m'expliqua le mystere » de tout cela, en m'apprenant que lorsque deux en- » nemis se laissoient réconcilier, ils venoient le soir » devant ces chapelles, s'y embrassoient; & que, » pour preuve de réconciliation entiere & parfaite, » ils jettoient chacun dans le charnier les stylets ou » couteaux qui devoient être les ministres de leur » vengeance; ensuite le custode de l'église, trou- » vant ces armes à terre, les releve & les sus- » pend aux layettes des charniers pour le bon exem- » ple.... On me dit aussi, & je me suis trouvé à » portée de le vérifier, que les Milanois, & en » général tous les Italiens, ont une très-grande » confiance dans les ames du purgatoire, qu'*ils in- » voquent, tandis qu'en France on prie pour elles: » ensorte qu'en Italie la fête des trépassés est moins un » jour de prieres pour les morts que pour les vivans.* Le » peuple ne parle de ces ames que sous le nom de » *sanctissime anime purganti*; & les pauvres deman- » dent l'aumône plus communément au nom *delle » anime purganti*, qu'au nom de Dieu ». (*C.*)

NOUÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des pieces honorables & autres qui paroissent liées ou entourées d'un cordon.

Nouée se dit aussi de la queue fourchée d'un lion, lorsqu'elle a un ou plusieurs nœuds.

De la Bouexiere du Haut-bois, de la Mettrie, en Bretagne; *d'argent à deux fasces de gueules, nouées chacune en deux endroits.*

De Bournonville de la Loge, de Chatillon-sur-Bar, & d'Oiselet en Champagne; *de sable au lion d'argent, la queue fourchée, nouée & passée en sautoir couronné, lampassé & armé d'or.* (*G. D. L. T.*)

§ NOUI, (*Géogr.*) Cette ville de l'état de Gênes, est dans une situation assez triste, étant dominée par une haute montagne. Elle est cependant remplie de maisons très-agréables, où beaucoup de riches Génois viennent passer l'automne; le palais *Brignole*

est le plus beau de la ville. Il étoit ci-devant à la maison *Lomellino*. Il y a encore ceux des Doria, Balbi, Spinola, Negroni, Centurioni, Durazzo, qui sont magnifiques. La plupart de ces maisons sont peintes en verd & en rouge par dehors, suivant l'usage du pays. *Voyage d'un François en Italie, tome VIII. page 452.* (*C.*)

§ *NOVIODUNUM*, (*Géogr. anc.*) On trouve dans les Gaules plusieurs lieux de ce nom : voici les principaux.

Noviodunum in Biturigibus : César ayant passé la loire à *Genabum* (Orléans) marchant au secours de la ville des *Boii* assiégée par Vercingentorix, entre dans le pays des *Bituriges*, & trouve sur son chemin *Noviodunum.* Ce n'est pas Nouan-le-Fuzelier qui est dans le diocese d'Orléans, comme l'a prétendu M. Lancelot au VI. vol. des Mémoires de l'Académie des Inscriptions, *page* 642, puisque ce *Novan* étoit de l'ancien territoire des *Curnutes ;* ce n'est pas non plus Neuvi sur Baranjon, au diocese d'Orléans, assigné par M. de Valois; mais Nouan à la hauteur d'*Avaricum*, Bourges, dans l'élection de Châtre.

[illegible] *…um*, Nevers. *Voyez* ce mot ci-dessus *dans ce Suppl.*

Noviodunum Diablintum, qu'on croit être Nogent-le-Rotrou, ou Jublent dans le Maine.

Noviodunum Tricastinorum, Saint-Paul-trois-Châteaux.

Ptolomée place un *Noviodunum* dans la basse Mœsie, dans l'endroit où le Danube se partage en diverses branches, qui forment ses différentes bouches. L'Itin. d'Antonin la met sur la route d'*Arrubium* à Nicomédie, entre *Dinigullia* & *Ægilon*, à 20 milles de la premiere, & à 24 milles de la seconde.

L'Itinéraine d'Antonin marque un *Noviodunum* dans la Pannonie sur la route d'*Æmona* à *Sirmium.* On croit que c'est aujourd'hui Krinburg. D'Anv. *Not. Gal.* (*C.*)

NOVIOMAGUS, (*Géogr. anc.*) nom celtique de plusieurs lieux de la Gaule.

1°. *Noviomagus in Batavis.* Depuis *Numaga* par altération, est aujourd'hui Nimegen ou Nimegue, qui fut décorée d'un palais par Charlemagne, comme nous l'apprend Eginhard.

2°. *Novipmagus in Biturigibus Viviscis :* Ptolomée nomme cette ville avant *Burdigula ;* son emplacement doit donc avoir existé plus bas que celui de Bordeaux en descendant la Gironde, dans le pays de Medoc.

3°. *Noviomagus*, capitale des *Lexovii*, selon Ptolomée, qui par erreur en fait une ville maritime.

4°. L'Itineraine d'Antonin décrit une route qui, partant de *Juliobona*, Lillebonne, non Dieppe, comme l'écrit Valois, conduit par *Breviodurus*, ou Pont-Audemer à *Noviomagus*, qui est Lizieux. Cette ville, comme la plupart, a quitté son nom primitif, pour prendre celui de *Lexovii*, Lizieux.

5°. *Noviomagus*, capitale des *Nemetes*, selon les Itinéraires, Ammien Marc[illegible] dans la Germanie premiere. C'est aujourd'hui Spire.

6°. *Noviomagus in Remis.* La table Théodosienne indique ce lieu sur une route qui sortant de *Durocortorum*, Reims, & tendant vers *Mosa*, doit traverser la Meuse à Mouzon : le premier lieu indiqué sur cette route, est *Noviomagus* à XII de *Durocortorum ;* ce qui tombe à Neuville, situé sur la direction de la voie, & distant de Reims de 13 à 14000 toises.

7°. *Noviomagus in Treviris :* c'est Numagen, dans l'enfoncement d'un coude que fait la Moselle Constantin, dans la guerre qu'il fit aux Francs, rassembla en ce lieu, près de Treves, l'armée romaine dans un camp, comme on l'apprend de ce vers d'Ausonne; *in Mosella Noviomagum, divi castra incluta Constantini.*

8°. *Noviomagus in Veromanduis.* L'Itinéraire d'Antonin marque la distance de Soissons M. P. XXVII, Leugas XVIII. C'est Noyon, où, après la destruction d'*Augusta Veromanduorum*, le siege épiscopal fut transferé par saint Medard au VI. siecle. D'Anv. *Not. Gal. page* 492 *& suiv.* (*C.*)

NOURRI, adj. (*terme de Blason.*) On nomme arbre *au pied-nourri*, celui dont le fût est coupé horizontalement en bas.

Fleur *au pied-nourri*, celle dont la tige paroît coupée en sa partie inférieure.

Fleur-de-lys *au pied-nourri*, celle qui n'a point de queue.

On a donné le nom de *nourri* aux arbres, arbrisseaux, plantes & fleurs, dont la tige paroit coupée; parce qu'en les coupant vers la racine, ils conservent plus long-tems l'éclat de leurs couleurs, particuliérement les fleurs.

Baudouin de Chamoult à Paris; *d'argent à l'arbre de sinople au pied nourri ; au chef de gueules, chargé d'un croissant de champ à côté de deux étoiles d'or.*

De Vignacourt d'Orvillé en Picardie ; *d'argent à trois fleurs-de-lys de gueules au pied-nourri.* (*G.D.L.T.*)

§ NOYER, (*Bot. Jard.*) en latin *juglans*, en anglois *walnut*, en allemand *wallnus.*

Caractere générique.

Le même arbre porte à quelque distance les unes des autres des fleurs mâles & des fleurs femelles : les premieres sont grouppées sur un filet commun, & forment par leur réunion un chaton long & cylindrique ; le long du filet s'ouvrent les écailles : chacune contient une fleur d'un seul pétale divisé en six parties égales : au centre sont situées nombre d'étamines courtes. Les fleurs femelles sont assises immédiatement sur les branches, & sont disposées en petits bouquets. Elles consistent en un calice court, droit, découpé en quatre, évasé & situé au-dessus de l'embryon, & en un pétale droit découpé en cinq segmens. L'embryon est gros & ovale : il devient un fruit de même forme, qui contient une amande dans une enveloppe boiseuse & ordinairement sillonnée, que recouvre une peau épaisse & charnue, appellée *brou.*

Especes.

1. *Noyer* à folioles ovales, unies, légérement dentées & presque égales entr'elles. *Noyer* commun.

Juglans foliolis ovalibus glabris subserratis subæqualibus. Hort. Cliff.

2. *Noyer* à folioles lancéolées, à dents aiguës, dont celles du milieu sont les plus larges. *Noyer* noir de Virginie.

Juglans foliolis lanceolatis acutè serratis, intermediis majoribus. Mill.

Black virginia wallnut.

3. *Noyer* à feuilles cordiformes lancéolées nerveuses par dessous, dont les pédicules sont velus. *Noyer* noir de Virginie à fruit oblong profondément sillonné.

Juglans foliis cordato-lanceolatis, infernè nervosis, pediculis foliorum pubescentibus. Mill.

Black Virginia wallnut with an oblong fruit very deeply furrowed.

4. *Noyer* à folioles lancéolées dentées, dont celles du bout sont les plus larges. *Noyer* blanc de Virginie.

Juglans foliolis lanceolatis, serratis, exterioribus majoribus. Linn. *Sp. pl.*

White Virginia wallnut or hickery nut.

5. *Noyer* à folioles formées en coins & dentées,

dont celles du bout sont les plus larges. *Noyer* blanc de Virginie à petit fruit & à écorce unie.

Juglans foliolis cuneiformibus, serratis, exterioribus majoribus. Mill.

White wallnut with a smaller fruit and a smooth bark.

6. *Noyer* à folioles lancéolées unies, dentées, presque égales entr'elles. *Noyer* blanc à fruit comprimé & à écorce écailleuse.

Juglans foliolis lanceolatis, serratis, glabris, subæqualibus. Mill.

Shagbark in America.

Le fruit, le bois du *noyer*, sont d'une utilité généralement reconnue : on néglige trop la plantation de cet arbre & on la fait mal, au lieu de planter des *noyers* en allées, sans trop se soucier si le sol leur convient également dans toute leur étendue ; au lieu d'en former des quinconces, où étant génés de tous les côtés, ils se nuisent réciproquement ; au lieu d'en planter dans les vergers, où ils nuisent aux autres arbres par l'étendue de leurs branches ; il faudroit en planter çà & là sur la pente des côteaux, à de grandes distances les unes des autres & de préférence dans les parties de ces pentes où le sol leur est le plus convenable. Une terre onctueuse, marneuse, ou un sable gras mêlé de pierres, de gravois, est l'aliment qu'ils demandent ; même ils craignent peu les fonds de tuf & de craie : leurs racines sont douées d'une telle force, qu'elles parviennent à pénétrer ces fonds rébelles & en tirent quelque substance : ils se plaisent fort aux côtés des vallons ; mais ils y sont plutôt saisis par les gelées printanieres, que dans les lieux accessibles aux vents qui, en dissipant l'humidité, les rendent moins dangereuses. Au défaut d'un côteau étendu, un cultivateur attentif trouvera sur sa terre plusieurs endroits vagues, incultes, où il pourra disperser de petites plantations de *noyers*, dont les récoltes réunies lui feront d'un produit considérable.

Avant de planter les noix, il convient de les stratifier durant l'hiver dans des caisses emplies de sable mêlé de terre : on les arrosera souvent vers le printems pour hâter leur germination. Lorsque le germe aura poussé d'environ un demi-pouce, on portera ces caisses sur le terrein qu'on destine à une pépiniere de *noyer*. On cassera le bout du germe de chaque noix à mesure qu'on les plantera. Il faut les espacer de trois pieds dans tous les sens. Cette méthode simple dont j'ai éprouvé la commodité & le succès, suffira pour procurer à l'arbre, par la discontinuation du pivot, un appareil de racines capables d'assurer sa reprise lors de la transplantation.

Cette pépiniere ne demande que les soins ordinaires. On n'élaguera les jeunes *noyers* par le bas, qu'au bout de trois ou quatre ans. La sixieme ou septieme année au mois de juin, on coupera les branches latérales pour leur former une tige nue de cinq à six pieds. On ne laissera que la fleche & deux ou trois branches menues par le haut. Cette prévoyante attention est très-utile ; elle assure la reprise & la prompte croissance de l'arbre dont les racines non encore établies dans leur nouveau gîte, n'auront ainsi à nourrir qu'un corps peu considérable. On sait qu'il ne faut pas retrancher de branches aux *noyers* lorsqu'on les transplante ; cependant elles affament l'arbre ; & si on ne l'en débarrasse pas alors, ce n'est que pour éviter un plus grand mal : la précaution dont nous venons de parler obvie à tout.

C'est peu de tems après la chûte des feuilles du *noyer*, qu'il faut le transplanter. Les trous doivent être plus larges que profonds. Il ne faut les enfoncer que d'un pouce plus qu'ils ne l'étoient dans la pépiniere ; & si le sol manque de profondeur, il vaut mieux relever la terre en petites plateformes aux pieds des *noyers*, que de placer leurs racines trop bas. J'ai arraché des *noyers* qui avoient été trop enfoncés ; j'ai trouvé que leurs racines s'étoient guindées pour remonter vers la superficie du sol. Les branches, par un mouvement opposé, se courboient vers la terre. Au printems on mettra de la litiere autour des *noyers* nouvellement plantés, & pour très-bien faire, on les arrosera par les grandes sécheresses. Il ne faut guere élaguer les *noyers*. Cependant lorsqu'on sera contraint de leur ôter des branches, il faudra choisir pour cette opération les premiers jours de septembre.

Les *noyers* destinés à procurer du bois de service, doivent être plantés en noix à demeure ; ils en viendront bien plus vîte, plus hauts & plus droits ; au contraire ceux qu'on cultive pour leurs fruits, les donneront d'autant meilleurs, & seront d'autant plus fertiles, qu'ils auront subi un plus grand nombre de transplantations.

Quoi qu'on en dise, on nuit aux *noyers* en abattant les noix ; il seroit bien difficile de les cueillir ; mais du moins faut-il pour les frapper, attendre que la noix se détache aisément, & user de quelque ménagement dans cette cruelle opération.

On a plusieurs variétés du *noyer*. Le *noyer à gros fruit ou noix royale* : la feuille est très-large, il en faut quelques arbres pour procurer de beaux cerneaux, cette noix n'est pas bonne seche. *La noix tendre ou noix mésange* : c'est la meilleure à conserver & celle qui procure le plus d'huile. *La noix anguleuse* : le fruit est petit & de mauvaise qualité ; mais cet arbre donne le meilleur & le plus beau bois ; enfin le *noyer à feuilles découpées* qui n'est que curieux : il y en a d'autres qui ne valent pas la peine d'être nommés, & quelques-uns dont les nomenclateurs répetent les phrases depuis des siecles, & que jamais personne n'a vues : enfin on a le *noyer de la Saint Jean* ; cette précieuse variété mérite toute notre attention.

Ce *noyer* ne pousse qu'au mois de juin, & n'a tout son feuillage que pour la Saint-Jean : comme il ne fleurit que bien long-tems après les *noyers* communs, ses fruits embryons sont rarement gelés ; ils murissent toutefois aussitôt que ceux des autres, & ne sont pas moins bons : on ne sauroit trop planter de ces noix ; mais je crois qu'elles varient : j'ai deux de ces *noyers* tardifs, dont l'un verdoie près de dix jours avant l'autre. La greffe seroit un moyen infaillible de multiplier ce *noyer* sans variation : je suis sûr qu'il reprend en approche. L'ente réussit aussi quelquefois, lorsqu'on l'exécute avec les précautions indiquées pour l'ente du marronnier franc. (*Voyez* CHATAIGNIER, *Suppl.*) ; à l'égard de l'écusson, je n'ai pas pu réussir encore à le faire prendre.

La noix mésange m'a procuré une variété précieuse : la noix, sans être ni moins pleine ni moins huileuse, sans avoir le bois ni moins tendre ni moins fragile, est presqu'aussi grosse, mais plus alongée que la noix royale.

Les *noyers* d'Amérique sur lesquels nous allons jetter un coup d'œil, se multiplient & se gouvernent de même que les *noyers* communs ; seulement plusieurs d'entre ces arbres étant d'une bien moins haute stature, ne demandent entr'eux, lorsqu'on les plante en rangées qu'une distance bien moins grande, c'est-à-dire proportionnée à leur taille (*Voyez* le bel *article* NOYER du *Dictionnaire raís. des Sciences*, par M. Daubenton le subdélégué.) S'il nous arrive de répéter quelques-unes des choses qu'il a dites, c'est que l'entrelacement des matieres ne nous permet pas toujours de saisir des traits qui n'auroient plus de caractere, s'ils étoient trop isolés.

La seconde espece, est le *noyer* noir de Virginie à fruit rond. En Amérique, selon Miller, il devient

un grand arbre. Ses feuilles ſont compoſées de cinq ou ſix paires de folioles figurées en fer de lance, terminées en longues pointes & dentelées. Les plus petits lobes ſont ceux de la paire inférieure, ils augmentent enſuite graduellement en grandeur juſques vers le bout de la feuille, où les trois qui la terminent ſont de moindre dimenſion. La noix, dans ſon brou qui eſt rude au toucher, eſt plus arrondie que la noix commune. Le bois eſt très-dur & très-épais; l'amande eſt petite, mais fort douce. De tous les *noyers*, celui-ci fournit le bois le plus précieux & le plus ſuperbement veiné.

Le *noyer*, n° 3. indigene des mêmes contrées, prend auſſi un corps conſidérable : les feuilles ſont compoſées de ſept ou huit paires de folioles longues & cordiformes, larges à leur baſe, où elles ſe diviſent en deux oreillons arrondis; elles ſe terminent en pointes aiguës; elles ſont plus rudes au toucher & d'un verd plus foncé, que celles de la ſeconde eſpece, & n'ont pas, comme celles-ci, une odeur aromatique; le fruit eſt très-alongé; le bois en eſt fort dur & profondément ſillonné; l'amande eſt petite, mais d'un bon goût.

Le *noyer*, n° 4. eſt très-commun dans la plupart des contrées du nord de l'Amérique. Ses feuilles ſont compoſées ſeulement de deux ou trois paires de lobes oblongs que termine un ſeul lobe : ils ſont d'un verd clair : les folioles inférieures ſont les plus petites, & les ſupérieures les plus larges. Ce fruit eſt de la même forme que la noix commune; mais le bois qui n'en eſt pas ſillonné, eſt d'une couleur de noiſette très-pâle.

La cinquieme eſpece ne produit pas un auſſi grand arbre que les précédentes : les feuilles ſont compoſées de deux paires de lobes, & terminées par un lobe unique : ils ſont étroits à leur baſe, larges & arrondis au bout. Leur verd eſt d'une nuance tendre. Les noix ſont petites & leur coquille eſt très-unie.

Le *noyer*, n° 6. forme en Amérique un arbre d'une moyenne taille : ſes feuilles ſont compoſées de trois paires de lobes unis, & lancéolées d'un verd obſcur, dentelées par les bords & terminées en pointes aiguës, Le fruit eſt ovale, la coquille blanche, dure & polie en dehors : l'amande eſt petite, mais très-douce : les jeunes branches ſont couvertes d'une écorce très-unie & brunâtre; mais les branches anciennes & le tronc ont une écorce rude & calleuſe.

Les *noyers* d'Amérique demandent d'être abrités les deux premiers hivers, lorſqu'on les a élevés de leurs noix, qu'il faut faire cueillir bien mûres dans leur pays originaire, & tranſporter dans des ſables fins.

Le pacanier de la Louiſianne eſt encore une ſorte de *noyer* : ſa noix eſt figurée comme un gland très-pointu. *Voyez* ſa deſcription à l'*article* NOYER du *Dictionnaire raiſ. des Sciences*, &c. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ NOYERS, (*Géogr.*) petite ville de Bourgogne, ſur le Serain, entre Auxerre, Avallon, Monbard & Tonnerre, à vingt deux lieues de Dijon, non quatorze, comme le dit Expilli.

Cette ville a donné le nom à une illuſtre maiſon, dont les ſeigneurs étoient grands bouteillers de Bourgogne.

Jean de *Noyers*, comte de Joigny, eſt inhumé devant le grand autel de l'hôpital de cette ville, où l'on voit ſon tombeau : en 1643, on trouva dans les fondemens de l'ancienne égliſe une grande tombe, ſous laquelle étoit inhumée Alexan, femme de Mille de *Noyers*, en 1273.

Le donjon, ſur la croupe de la montagne, étoit très-fort : il a été démoli en 1569; quatre-vingts fiefs dépendoient de cette tour ſeigneuriale. Preſque tous les anciens ſeigneurs ſont inhumés en l'égliſe de l'abbaye de Marcilli-lès-Avallon, & en celle de Fontenai.

Deux Grenant ont fait honneur à leur patrie, le premier de la doctrine chrétienne, non de l'égliſe chretienne, comme le dit le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. fut élu provincial de ſa congrégation en 1712. Le deuxieme, Benigne Grenant (non Greneau), ſon neveu, profeſſeur de l'univerſité, eſt connu dans la république des lettres; c'eſt lui qui excita une querelle ſur le parnaſſe, par une bonne ode en faveur du vin de Bourgogne. M. Coffin défendit le vin de Champagne, & ſa piece fut jugée la meilleure par les connoiſſeurs : l'ecole de Salerne décida le procès en faveur de M. Grenant, & le parnaſſe en faveur de M. Coffin.

Les états de Bourgogne ſe ſont tenus à *Noyers* en 1659 : le chevalier Quarré d'Aligni s'y diſtingua par ſa fermeté & ſon éloquence. (*C.*)

NOYÉS, (*Méd. lég.*) La contrariété des opinions ſur la cauſe de la mort des *noyés*, rend cette queſtion très-importante à diſcuter. La multiplicité d'écrits & d'expériences publiées par les auteurs en différens tems, ſembleroit devoir établir inconteſtablement quelle eſt la cauſe qui fait mourir tout homme qui tombe vivant dans l'eau; mais par une fatalité preſque inſéparable de l'eſprit de recherche, on voit, le plus ſouvent, le goût de ſyſtême défigurer les faits, & prêter à l'expérience des couleurs étrangeres. Parmi tous les ouvrages ou les mémoires publiés récemment ſur cette queſtion, les uns ſont dictés par la prévention ou l'eſprit de parti que pluſieurs circonſtances font naître; d'autres paroiſſent le fruit de quelques obſervations tronquées ou mal vues, & tous en général laiſſent dans l'eſprit du lecteur impartial cette incertitude qui rend tout problématique.

Je n'excepte de ce nombre qu'un mémoire de M. Louis, que la clarté des vues, la ſimplicité des expériences, & la ſolidité des preuves, rendent également intéreſſant, mais dont les principes trop généraux ſouffrent des modifications que les cas particuliers rendent néceſſaires.

On trouve un cadavre dans l'eau : ſi l'examen circonſtancié des ſignes indique que le ſujet y eſt tombé vivant, il eſt poſſible qu'il ſe ſoit noyé volontairement ou qu'il l'ait été par d'autres; ſi ce même examen démontre que la mort a précédé la ſubmerſion, il ſemble que l'aſſaſſinat doit être préſumé, ou tout au moins eſt-il prouvé que ce cadavre a été précipité dans l'eau par des mains étrangeres.

L'objet eſſentiel des médecins & des chirurgiens experts conſiſte donc à décider, par l'inſpection du cadavre, ſi l'homme eſt tombé mort ou vivant dans l'eau; & les ſignes qui les déterminent à affirmer l'un ou l'autre de ces deux cas, doivent être poſitifs, invariables & nullement ſoumis aux circonſtances acceſſoires. Voyons ſi parmi les ſignes connus ou aſſignés par les auteurs, il en eſt qui préſentent ce caractere de vérité & d'invariabilité.

Lorſqu'on remarquoit que le cadavre avoit les extrêmités des doigts & des pieds écorchées, ou que le front, les genoux ou les coudes offroient de pareilles excoriations, on en concluoit que le ſujet avoit été *noyé*, & que ces léſions étoient la ſuite des efforts qu'il avoit faits pour ſe ſauver, en s'accrochant indifféremment & avec fureur à tous les corps.

Ce ſigne peut fournir des préſomptions utiles dans certains cas, & autoriſer une recherche ultérieure; mais outre qu'un cadavre qui flotte au gré de l'eau, n'eſt pas à l'abri de ſemblables léſions, il me paroît évident que leur abſence ne peut jamais prouver la mort antérieure à la ſubmerſion.

Les

Les enfans, ceux qui sont ivres ou d'une complexion délicate, ceux qu'une syncope subite saisit, ne peuvent guere exécuter les mouvemens nécessaires pour s'écorcher les extrêmités. Un homme peut tomber vivant dans l'eau & se démener en tout sens avec violence, sans rencontrer aucun corps solide contre lequel il puisse se blesser. Outre la premiere surprise qu'éprouve un homme qui tombe dans l'eau, & dont on peut juger aisément par la sensation singuliere qui s'observe dans ceux qu'on arrose inopinément avec de l'eau fraîche, il est sûr que les mouvemens divers & sans ordre qu'exécutent ceux qui se noient, peuvent les soutenir dans le sein des eaux, & ne point leur permettre d'aller heurter contre le fond. Le défaut d'habitude, de présence d'esprit ou de force, ou même d'autres obstacles, empêchant aussi qu'ils ne s'élevent à la surface de l'eau pour y respirer, ils étouffent en très-peu de tems; ou du moins par un engorgement du cerveau, suite le plus souvent inévitable de la respiration supprimée, ils perdent tout usage du sentiment & du mouvement, & meurent paisiblement sous les eaux.

La proximité des corps solides, tels que des arbres, des rochers, *&c.* ne prouve pas davantage; en effet, il est très-possible & même très-naturel de supposer qu'après quelque séjour dans l'eau, un homme dont on trouve le cadavre dans une riviere ou tout autre lieu semblable, se soit *noyé* dans un endroit de cette riviere, dont la profondeur lui ôte toute ressource à cet effet, & que par le courant des eaux son cadavre ait été entraîné dans des lieux différemment disposés.

Il seroit superflu d'ajouter d'autres preuves de la nullité de ce signe (*V.* MÉDECINE LÉGALE, *Suppl.*). L'écume ou la mucosité écumeuse de la bouche & des narines a été regardée comme indice qu'un homme avoit été *noyé* vivant; on l'attribuoit aux derniers efforts de la respiration & au mêlange de l'air inspiré avec l'eau, la salive ou la liqueur des bronches. On regardoit l'existence de cette écume comme inséparablement liée à la mort des *noyés ;* mais outre que sur des fœtus qu'on trouve *noyés*, elle peut être une suite de l'accouchement (*V.* INFANTICIDE & AVORTEMENT, *Suppl.*), il est encore possible que l'eau dans laquelle on trouve le cadavre, emporte cette écume par son contact ou son mouvement; il est donc prudent de ne pas conclure sur l'absence de ce signe, qu'un homme n'a été jetté dans l'eau qu'après avoir été mis à mort.

On sait encore qu'à mesure que la putréfaction s'opere dans les corps privés de vie, il se dégage une très-grande quantité d'air qui, devenu élastique, de fixe qu'il étoit auparavant, s'accumule & s'échappe enfin par les orifices. Cet air parvenu dans la bouche & dans les narines, y trouve une mucosité visqueuse avec laquelle il se mêle; il y peut donc très-aisément former une quantité plus ou moins grande de bulles qui s'échappent par ces ouvertures. Cette supposition devient encore plus admissible, si l'on fait attention qu'un homme déja mort peut n'être jetté dans l'eau que quelque tems après, & avoir déja subi un léger mouvement de fermentation putride. Qu'on ne dise point que l'odeur de ce cadavre indiqueroit nécessairement ce principe de fermentation; car outre que l'odeur, lorsqu'elle est légere, n'est pas un signe constant de fermentation putride, il est possible que les seules matieres, contenues dans les premieres voies, fournissent cet air dont je parle; & d'ailleurs, la lotion continuelle de ce cadavre qui se trouve plongé dans l'eau, peut aisément masquer un léger commencement de putréfaction, & ne pas le rendre sensible à l'odorat.

L'eau contenue dans l'estomac & les intestins, a été long-tems regardée comme un signe qu'un homme avoit perdu la vie dans l'eau : on a regardé la déglutition comme indispensablement nécessaire pour porter ce liquide dans les premieres voies; on a nié qu'il pût y pénétrer dans un cadavre, & l'absence de ce liquide a été regardée comme une preuve de mort antérieure à la submersion. Zacchias, Fortunatus, Fidelis, Paré & plusieurs autres, ont admis cette doctrine, mais elle a été depuis long-tems victorieusement réfutée par les modernes. Quoique l'ouverture du cadavre de ceux qui s'étoient *noyés*, ait souvent présenté des variétés à cet égard, il est tout au moins démontré que l'eau pénetre en si petite quantité dans les premieres voies, qu'elle ne peut fournir aucune lumiere sur le fait dont il est question.

Bohn, professeur de la faculté de Leipsick, a fait à ce sujet plusieurs expériences sur des chiens; il rapporte ses propres observations : elles tendent toutes à prouver qu'il n'entre point d'eau dans l'estomac de ceux qui ont été *noyés* vivans. Plater, Valdsmidt avoient déja avancé la même chose; Conrad Becker a fait là-dessus un traité qui a pour titre *de submers. morte sine potu aquæ :* c'est sur toutes ces considérations que la faculté de Leipsick déclara ce signe, non-seulement comme suspect, mais comme faux, par un décret de l'année 1689.

Ce n'est pas l'eau qui pénetre dans l'estomac & les intestins qui cause la mort de ceux qui se noient; on en voit peu, lorsqu'il s'en trouve, & l'observation commune prouve qu'on peut en avaler sans danger une bien plus grande quantité. Les différences qu'on observe sur la quantité de cette eau dans les ouvertures des cadavres des *noyés*, peuvent d'ailleurs dépendre de ce que ce liquide pénetre souvent par les voies du chyle, ou se répand peu-à-peu dans les parties adjacentes.

Mais, trouve-t-on de l'eau dans les bronches d'un *noyé ?*

Y a-t-il de l'eau écumeuse dans les poumons?

Cette eau ou cette écume peuvent-elles être apperçues plusieurs jours après sa mort?

Ces différentes questions sont devenues intéressantes, comme je l'ai déja dit, par la contrariété des opinions; & en admettant à cet égard l'existence d'une eau inspirée à la place de l'air, il reste encore à examiner si ce liquide doit nécessairement se rencontrer dans tout homme mort dans l'eau; & si au contraire tout homme mort avant d'être jetté dans l'eau, doit ne renfermer aucun vestige d'eau dans ses poumons.

Si l'on consulte les expériences, on verra, comme l'a démontré M. Louis, que les bronches & les poumons des animaux *noyés*, contiennent plus ou moins abondamment d'eau ordinaire ou d'eau écumeuse. Je me dispense de compiler les observations des auteurs & les expériences que j'ai faites là-dessus; les résultats sont à-peu-près les mêmes, & j'ai trouvé que l'eau pénétroit presque toujours dans la trachée-artere des animaux vivans que je plongeois dans l'eau; mais il y a encore loin du résultat de ces expériences à la certitude requise pour établir des regles de médecine-légale, & il faut bien plus de précautions pour appliquer sans inconvénient ce résultat aux rapports ordinaires qu'on fait en justice.

Il importe premiérement d'établir avec précision l'instant depuis lequel un cadavre a resté sous les eaux, le dégré de chaleur ou de froid de ces eaux, la quantité de vêtemens dont il étoit couvert, leur forme, les impressions qu'ils ont pu faire sur les parties.

Les signes les plus positifs, lorsqu'ils sont observés à propos, perdent de leur évidence par le laps du

tems ou par le concours de différentes causes qui les dénaturent. La macération que l'eau produit sur les chairs par son contact continuel, ou en s'insinuant par les orifices; les impressions du gravier, des pierres, des racines, des troncs d'arbres, des poissons ou des insectes; la putréfaction qui s'opere successivement dans les parties, la dissolution des liqueurs, sont autant d'agens qui produisent les changemens les plus considérables.

Toutes les parties d'un cadavre ne sont pas également disposées à se putréfier dans le même espace de tems; il en est qui sont très-promptes à concevoir cette fermentation intestine, elles ont déja perdu leur forme, & leur tissu paroît presque détruit, lorsqu'à peine les autres sont entamées par la putréfaction. Des causes accidentelles font varier cette tendance de certaines parties; les contusions, les meurtrissures, les fortes compressions, hâtent presque toujours la putréfaction des parties qu'elles occupent; les muscles, les tégumens, les visceres, les os même contus ou froissés, sont plus promptement attaqués par la putréfaction. Les vices organiques, les maladies ou infirmités particulieres de certaines parties, produisent encore le même effet, mais cette putréfaction n'est pas un point indivisible; il faut considérer la fermentation putride comme le résultat d'une foule de mouvemens intestins particuliers, dont les gradations ni les effets ne sont pas les mêmes. Il a plu aux chymistes ou aux physiciens d'appeller de ce nom une suite de générations qui se succedent dans les corps, & qui présentent à la fin un résultat uniforme. Chaque moment de la fermentation putride présente des phénomenes nouveaux, & nul de ces momens pris à part ne ressemble parfaitement aux autres. Un corps qui tend à se putréfier ne ressemble en rien à un corps pourri: qu'on jette les yeux sur l'histoire de la putréfaction qu'on a étudiée dans ces derniers tems avec tant de succès, on y verra la suite de changemens qu'éprouvent les parties avant d'être détruites; qu'on se rappelle l'étonnante quantité d'air qui entre, comme principe ou élément, dans le tissu de nos parties; qu'on observe la maniere dont il se dégage durant la putréfaction; le volume extraordinaire qu'il présente lorsqu'il se ramasse ou se cantonne dans quelques parties, & l'on concevra aisément combien tant de causes pourront défigurer les parties du corps qui fermente, & rendre impossible par leur complication, la connoissance précise de la cause qui a pu produire les difformités ou les lésions.

Dans les cadavres qui commencent à subir la fermentation putride, on voit les muscles du bas-ventre perdre leur couleur naturelle, devenir successivement ternes, légérement violets, bleus, livides; les autres parties se décolorent plus tard: on apperçoit des taches d'un rouge brun sur ses parties les plus déclives, ou celles sur lesquelles le cadavre repose; ces taches s'agrandissent successivement, & c'est toujours dans ces foyers que la vermine se place par préférence.

Les différens visceres contenus dans le bas-ventre, subissent aussi, quoique plus tard que les tégumens, le même mouvement de putridité; l'air qui se dégage de leur tissu, dans le premier instant de la putréfaction, se ramasse dans l'abdomen, il en souleve les tégumens, les distend; & à mesure que sa quantité augmente, il fait effort de toutes parts pour s'échapper; le bas-ventre est alors boursoufflé & tendu comme un ballon, le diaphragme est repoussé avec force vers la poitrine; & tous les visceres qui sont contenus dans la cavité circonscrite par le diaphragme, le bassin & les muscles abdominaux, sont comme foulés & exprimés par l'effort de cet air.

L'abdomen n'est pas la seule cavité du corps où ces effets se présentent; le cœur, les poumons, & les différens vaisseaux contenus dans la poitrine, le sang coagulé dans ces mêmes vaisseaux, subissent le même mouvement de fermentation que les visceres du bas-ventre: l'air s'échappe aussi de leur tissu dans le premier instant de la putréfaction; cet air se ramasse dans la poitrine ou entre les poumons & la plevre; il agit avec effort contre les côtes pour les soulever, il tend à déprimer le diaphragme vers le bas-ventre; mais le diaphragme étant violemment repoussé par l'air contenu dans le bas-ventre, & les parois osseuses de la poitrine présentant d'ailleurs une résistance invincible à son dégagement ou à sa dilatation, cet air réagit avec force sur les poumons qu'il comprime, qu'il affaisse: l'air & les liquides contenus dans le tissu de ce viscere, sont forcés à refluer ou à sortir par les bronches & la trachée-artere; & le dégré d'affaissement des poumons est proportionné dans cet état au dégré de putréfaction qu'a subi le corps.

Le cerveau contenu dans la cavité du crâne éprouve les mêmes vicissitudes; l'air qui s'en dégage dans la putréfaction, est encore plus comprimé par la forte résistance qu'opposent les os du crâne; cet air réagit sur le cerveau, en fait sortir ou en exprime successivement les fluides; aussi voit-on s'échapper par le nez & la bouche de ces cadavres, un sang dissous & putréfié qui sort par les crevasses des vaisseaux répandus dans la cavité des narines, ou qui vient des poumons par l'ouverture du larynx.

Qu'on ne dise pas que les poumons & le cerveau sont à l'abri de la corruption tant que les cavités qui les renferment sont entieres. Il est vrai que leur entiere putréfaction est un peu retardée par la circonstance d'être à l'abri de l'air extérieur; mais on sait qu'il n'est pas nécessaire de l'abord de l'air extérieur pour qu'un corps humide & composé de tant de principes hétérogenes, conçoive un mouvement de fermentation putride. La putréfaction se communique de proche en proche à toutes les parties, elle va de l'extérieur à l'intérieur; il suffit d'un ferment putride à portée de s'insinuer, pour que toute la masse se corrompe; en un mot, quoique le moment de la putréfaction ne soit pas absolument le même pour toutes les parties, elles tendent toutes, par leur nature, à se putréfier, & l'intégrité de leurs enveloppes n'a rien de commun avec cette tendance à une dégénération.

Il m'est souvent arrivé de trouver le cerveau pourri & réduit en une espece de mucilage putride, quoique le crâne fût encore très-sain, & plusieurs de ses tégumens dans l'état naturel: & l'on sait que pour trouver au cerveau sa consistance & ses couleurs naturelles, il faut l'ouvrir peu après la mort, & qu'au bout de deux ou trois jours il n'a ni la fermeté, ni le volume de l'état sain. J'en appelle aux anatomistes exacts qui ont eu de fréquentes occasions d'examiner ce viscere dans tous ses états, pour sentir la vérité de ce que j'avance.

Ce n'est donc pas par l'état des parties extérieures qu'on peut juger de celui des visceres qu'elles renferment; la relation des unes aux autres n'est pas assez clairement établie pour qu'on puisse positivement assurer que l'intégrité des tégumens garantit l'intégrité de ce qu'ils contiennent. Il est encore impossible de déterminer précisément le moment où l'altération des parties extérieures aura pu se communiquer aux internes, & dans quel rapport sera la putréfaction dans les unes & dans les autres.

Les contusions ou meurtrissures faites sur un cadavre, sont-elles aussi dans le cas de celles qui sont faites sur les vivans?

Cette question est utile à discuter, parce qu'elle

a été proposée, & qu'elle a servi de base à la défense de quelques auteurs de rapports.

Il est clair qu'une meurtrissure faite sur le vivant est suivie d'équimose, parce que le sang étant mu par les agens qui le font circuler, s'extravase dans le tissu des parties par les vaisseaux déchirés : dans les cadavres, au contraire, tous les organes de la circulation sont sans action, & le sang est presque tout coagulé. Mais n'y a-t-il aucune cause de mouvement dans les parties des cadavres? Tout y est-il dans un parfait repos dans tous les tems? C'est ce qu'on ne sauroit conclure sans témérité. Il est certain qu'une forte contusion, un coup, un froissement, pourront, sur un cadavre, déchirer ou affoiblir le tissu des vaisseaux de la partie froissée ou contuse; la mort n'a pas le don de donner plus de résistance à nos parties, elle la diminue au contraire. Le sang ne s'extravasera pas par les vaisseaux déchirés dans l'instant du coup, parce qu'il n'est mu ni par le cœur, ni par les arteres; mais si les vaisseaux déchirés ou contus sont du nombre de ceux vers lesquels le sang se cantonne au moment où l'on expire, ce sang contenu pourra se répandre par l'ouverture qui lui est présentée. Il est demontré que la rougeur des chairs dans les vivans & dans les cadavres ne provient que du sang contenu dans les vaisseaux. Ce sang se fige à la mort, ou du moins la partie lymphatique prend une forme solide; une sérosité plus ou moins colorée reste fluide, & peut s'écouler par les vaisseaux principaux. A mesure que la putréfaction agit sur les parties, il s'excite des mouvemens intérieurs qui déplacent tout, la sanie devient plus abondante par la fonte des solides ou bien parce qu'ils expriment leur humidité; l'air, les compressions, le froid, le mouvement intestin en un mot, peuvent suppléer aux agens vitaux, & mettre ces fluides en mouvement; ils s'épanchent par toutes les ouvertures; ils s'accumulent quelquefois dans quelques parties au point de rompre le tissu des vaisseaux les plus entiers. Telle est la marche des dégénérations spontanées qu'on observe sur les cadavres.

J'ai toujours vu des taches ou des lividités se manifester au bout de quelque tems dans les cadavres sur les parties froissées ou comprimées; elles augmentoient même en étendue à mesure que la putréfaction s'avançoit, & paroissoient devenir comme des foyers de matiere ou de levain putride, qui corrompoient successivement les parties voisines.

En considérant les différens états dans lesquels on trouve les cadavres des *noyés*, & l'extrême variété des rapports qu'on a à faire, il me paroît encore plus utile d'appliquer la solution des questions proposées à un cas particulier & connu, que d'établir des principes dogmatiques presque toujours équivoques ou trop absolus.

Dans un rapport fait à Lyon en 1767, au sujet du cadavre d'une femme qu'on disoit avoir péri de mort violente avant que d'être jettée dans le Rhône, on observa que les vaisseaux du cerveau étoient très-engorgés, & les poumons extrêmement affaissés. Il paroît que ces deux signes joints à l'absence de l'eau écumeuse dans les bronches, déterminerent les auteurs du rapport à déclarer que cette femme avoit péri de mort violente. On a même inféré dans la défense de ce rapport, faite quelque tems après, qu'elle avoit été étranglée, fondé sur des meurtrissures observées autour du cou par un chirurgien de Condrieu qui l'avoit examinée auparavant. Comme il importe infiniment d'apprécier à leur juste valeur tous les signes sur lesquels on s'appuie pour établir un pareil jugement, & qu'il est essentiel de ne pas confondre des signes certains avec des probabilités ou des apparences, il est permis, sans se déclarer fauteur d'aucun parti, de s'arrêter sur la force de ces indices, & d'en assigner le rang d'après les observations & l'expérience.

L'engorgement des vaisseaux du cerveau est une suite constante de l'étranglement, tant qu'il n'y a point lésion de la moëlle épiniere, comme il arrive quelquefois dans la suspension; mais cet engorgement dépend aussi de plusieurs autres causes bien différentes de la violence extérieure : une foule de maladies peuvent le produire au même dégré, d'autres genres de violence peuvent encore le procurer; les coups, les chûtes sur la tête, sont toujours suivies d'engorgement des vaisseaux du cerveau; on l'observe constamment sur les *noyés;* je l'ai apperçu très-distinctement sur les animaux que j'ai fait périr par ce genre de mort : & parmi les signes sensibles de submersion, je ne balancerois pas à regarder ce signe comme l'un des plus positifs. Qu'on consulte les expériences, les ouvertures des cadavres des *noyés* qui ont été faites par divers auteurs sans intérêt & sans parti.

Il est inutile, pour prouver ce que j'avance, d'établir par une théorie ce qui est établi par le fait, & de l'opposer à une théorie que donnent les auteurs du rapport dont il s'agit; il seroit aisé de faire sentir le vuide des preuves théoriques dont ils étaient leur opinion sur cet objet; mais j'ai déclaré que je n'avois d'autre but que la vérité dans l'évaluation des signes, & je rejette toute personnalité.

Cet engorgement produit dans les vaisseaux du cerveau, peut-il subsister en son entier ou en partie, tant que le crâne n'a pas subi une parfaite putréfaction, quoique d'ailleurs plusieurs parties du corps soient déja pourries?

Il faudroit, pour l'exacte vérité du rapport, que cette proposition fût érigée en principe; mais pour peu qu'on fasse attention à la dissolution qu'éprouvent les humeurs dans les cadavres au commencement de la putréfaction, on sentira combien il est possible que le seul dégagement de l'air, les compressions, le froid, la position, déplacent les fluides de quelques vaisseaux pour les porter dans d'autres où la résistance est moindre; il est si ordinaire de voir le sang s'écouler dans les cadavres par le nez ou la bouche, quelquefois même par les yeux & les oreilles. Qu'on se rappelle les préjugés de nos peres sur ces hémorrhagies singulieres que l'ignorance érigea en preuve contre les accusés, & les loix monstrueuses qui les adopterent : il résultera de ces réflexions que rien n'est si commun que de voir de écoulemens spontanés, vuider dans des cadavres les différentes cavités & principalement la tête. Valsalva observa sur le cadavre d'une femme qui avoit été pendue, & dont la face étoit entiérement livide, que cette lividité disparut en son entier par l'ouverture d'une des veines jugulaires.

L'engorgement des vaisseaux du cerveau est donc quelquefois un indice de mort violente ou d'étranglement, mais ce n'est pas une preuve exclusive; lorsqu'il n'y a point d'engorgement après un certain tems & les circonstances ci-dessus mentionnées, on n'est pas fondé à assurer que l'étranglement n'a pas eu lieu, & sa présence n'a pas plus de force pour en établir positivement l'existence.

L'extrême affaissement des poumons est encore moins une preuve de violence extérieure & d'étranglement (car c'est ainsi qu'on a dans la suite interprété la violence qu'on supposa avoir été faite à la femme dont il est question). M. Littre rapporte dans l'histoire de l'académie des Sciences, *année 1704*, qu'une femme avoit été étranglée par deux hommes qui lui serrerent le col avec leurs mains; il vit en ouvrant la poitrine de cette femme, les poumons

extraordinairement distendus par l'air qu'ils contenoient, & leur membrane extérieure toute parsemée de vaisseaux sanguins très-dilatés.

L'affaissement des poumons n'est donc pas un signe essentiel de l'étranglement, puisque leur distention en est souvent l'effet. Que conclure de ces contradictions apparentes que présentent les observations? La conséquence est naturelle : plusieurs accidens qu'on ne peut déterminer concourent selon les circonstances, & rendent les effets de l'étranglement très-variés.

On auroit encore moins d'avantage à tirer de ce signe, s'il falloit établir une violence extérieure en général, car le nombre des accidens deviendroit infini dans la foule des possibilités qu'il faudroit supposer.

La sixieme expérience rapportée par les auteurs du rapport, dans leur premiere lettre à M. Louis, fait mention d'un chat étouffé entre deux matelas, dans lequel on trouva les poumons gonflés & remplis d'air; il est donc évident par des faits si authentiques, que l'affaissement des poumons n'est d'aucune valeur pour indiquer la violence extérieure. On a conclu que cette différence dans l'état des poumons provenoit de ce que le sujet avoit été étranglé dans le moment de l'inspiration ou dans celui de l'expiration. Mais n'a-t-on pas vu que dans cette assertion on supposoit sans preuves ce qui est en question, pour en déduire ensuite cette même assertion comme conséquence? Les poumons doivent être & sont toujours nécessairement affaissés ou distendus; il n'y a point de milieu entre deux choses contradictoires: or si dans les mêmes circonstances ces deux états des poumons peuvent se rencontrer, quelle espece de lumiere ce signe pourra-t-il répandre sur ces circonstances?

Il est possible qu'on ait voulu considérer cet affaissement des poumons non pas comme un signe positif de l'étranglement, mais comme un signe simplement exclusif de la submersion.

Ce seroit sans doute avec raison qu'on auroit allégué ce signe sous ce point de vue, si le laps de tems & plusieurs autres causes n'avoient pu dénaturer l'état des poumons. D'ailleurs il ne suffit pas pour établir une violence extérieure de donner l'exclusion à la submersion; il faudroit en outre prouver que nul autre genre de mort accidentelle n'a pu avoir lieu; il faudroit, pour ainsi dire, épuiser toutes les autres possibilités pour que cet affaissement devînt une induction fondée en faveur de la violence extérieure.

« L'animal plongé dans un fluide, disent les auteurs, peut y vivre plus ou moins de tems, relativement à la force ou à l'état de ces poumons. S'il est dans un état d'expiration, il périra plutôt; si au contraire il est dans un état d'inspiration, il vivra quelques momens de plus, parce que les poumons étant remplis d'air, il le chasse peu à peu, & à mesure que cet air sort, le sang des arteres passe dans les veines; l'animal enfin étant tout-à-fait dans un état d'expiration, le sang ne pouvant plus circuler, il est contraint & forcé d'inspirer malgré lui. Alors ce mouvement d'inspiration faisant l'effet d'une pompe aspirante, l'eau dans laquelle il est plongé prend la place de l'air, pénetre dans la trachée-artere, *&c.*...

» L'embarras que cause cette eau écumeuse dans les bronches oblige l'animal à faire des efforts pour s'en débarrasser, ce qui est impossible par la résistance & la pression que l'eau fait de toute part, tant extérieurement qu'intérieurement, *&c* ».

Je ne regarderois pas comme démontré que dans ce cas-ci la présence ou l'irritation de l'eau sur la glotte ne pût empêcher l'animal d'expirer l'air contenu, & d'inspirer l'eau prête à succéder: il y a des esquinancies dans lesquelles la seule irritation qu'excite l'air par son passage sur les parties enflammées, empêche de respirer, sans que la tumeur des parties intercepte les conduits.

Mais il se trouve encore dans ce que je viens de citer, une contradiction trop manifeste pour la passer sous silence.

L'embarras de l'eau écumeuse oblige, dit-on, l'animal à s'en débarrasser, ce qui est impossible par la résistance & la pression que l'eau fait de toute part. Comment sera-t-il impossible d'évacuer cette eau, puisqu'il n'a pas été impossible d'évacuer l'air? La résistance étoit certainement la même dans le fluide où l'animal est plongé. Ainsi tout est égal à cet égard; mais il s'en faut bien que la force qui évacue ou qui tend à évacuer soit la même dans les deux suppositions. Dans la premiere c'étoit le simple besoin de renouveller l'air; dans la seconde, c'est la nécessité absolue de chasser un liquide ennemi qui irrite & met en convulsion. Cette derniere force est infiniment plus considérable. On sait avec quelle vivacité le principe vital s'oppose à tout ce qui nuit. Ces auteurs ont vu sans doute de violens mouvemens convulsifs; ils en ont évalué les forces, & ont senti la disproportion qu'il y avoit entre ces forces & celles que le seul besoin des fonctions met continuellement en jeu.

Dans le nombre d'expériences faites par ces auteurs, il en est d'intéressantes qui répandent quelque lumiere sur ces questions medico-légales; mais la plupart faites *après-coup* & lorsqu'on eut attaqué leur rapport, sont marquées au coin de cette partialité dangereuse qui prévient pour soi, & rend injuste pour les autres. Je laisse à part toutes ces théories plus ou moins gratuites qui défigurent ces faits, & qu'une bonne logique ou le plus févere analogisme doivent toujours remplacer dans les objets importans qu'on ne destine ni à la curiosité ni à la spéculation.

Je sens combien ce rigoureux examen paroît défavorable aux assertions de MM. Faissole & Champeaux; mais en rendant justice à leurs lumieres, à leur probité, & sur-tout en partageant la reconnoissance qu'on doit à leurs travaux, je ne peux me dispenser de combattre l'extension qu'ils ont donnée à leurs principes & à leurs expériences : la publicité de leur ouvrage est un motif de plus pour moi, & je ne mets dans mes réflexions d'autre prétention que celle qu'inspire l'amour du vrai & du bien.

La quantité d'eau qui se trouve dans les poumons des *noyés* n'est pas tellement considérable, qu'on doive toujours s'attendre à l'appercevoir bien sensiblement dans tous les cas; tous les *noyés* n'en avalent pas une égale quantité dans le moment où ils périssent; elle ne se conserve pas également dans tous après de longs intervalles. La position, le mouvement des cadavres, la chaleur, la putréfaction, peuvent la diminuer ou la rendre insensible. Lorsqu'on retire de l'eau le cadavre d'un *noyé*, on voit presque toujours sortir par le nez & la bouche une plus ou moins abondante quantité d'écume, quelquefois sanguinolente; il n'est pas même nécessaire d'agiter beaucoup les cadavres pour en faciliter la sortie, le seul affaissement de la poitrine suffit, en comprimant les poumons, pour procurer cette évacuation. Il est donc évident que la trachée-artere offre un passage libre à cette écume, quoique visqueuse; elle s'écoule d'elle-même après la mort, sans le concours des différentes causes dont j'ai parlé; les bronches peuvent d'ailleurs être abreuvées par un liquide plus ou moins abondant, indépendamment de l'eau qui les pénetre dans ceux qui se noient. On connoît plusieurs especes de maladies

accompagnées d'engorgement des poumons; où tout le tissu de ce viscere se trouve farci d'une matiere plus ou moins visqueuse, qui se mêlant avec l'air, devient écumeuse, & quelquefois sanguinolente, par la rupture de quelques vaisseaux. Sans parler de ces violentes pleuréfies ou de ces péripneumonies suffocantes & gangréneuses, appellées par Hipocrate & les anciens auteurs *sydérations*, où toute la substance des poumons paroît comme abreuvée par une espece de sanie; sans parler, dis-je, de ces sydérations, on connoît plusieurs fluxions catharreuses, des asthmes, des gouttes remontées, des métastases, qui surchargent d'humeurs tous les visceres de la poitrine.

L'écume visqueuse qu'on peut faire sortir par les bronches en exprimant les poumons, n'a rien de décisif lorsqu'elle est en petite quantité; elle peut en effet s'observer sur tous les cadavres, quel qu'ait été le genre de mort, violente ou naturelle. L'exemple des fœtus dont les poumons surnagent à l'eau lorsqu'ils ont respiré, prouve bien qu'il reste toujours après la mort un peu d'air cantonné dans les cellules des poumons: si l'on exprime ce viscere en affaissant les cellules, on force cet air à sortir, & à se mêler dans son passage avec l'humidité des conduits.

Une autre cause des variétés qu'on observe dans l'ouverture de la poitrine des cadavres des *noyés*, consiste dans la différence du moment de la respiration pendant lequel ils sont tombés dans l'eau. Si un homme est précipité dans l'eau vivant, & qu'en y tombant il inspire, alors l'eau peut entrer dans les poumons & dans l'estomac, & l'ouverture du cadavre en présentera plus ou moins; si au contraire il avoit inspiré avant d'avoir atteint la surface de l'eau, il expire sous l'eau à mesure que les poumons se vuident; l'eau se présentant pour en occuper la place, la glotte se contracte, la poitrine est en convulsion, le sang s'accumule dans la tête, & l'homme meurt comme apoplectique; car cet effet est encore plus subit que celui de la suffocation. En admettant même que dans l'apoplexie la mort ne fût pas si prompte que ce que je dis ici semble l'insinuer, du moins entraîne-t-elle la résolution ou l'inaction & l'insensibilité de tous les organes: dès ce moment il n'y aura plus de constriction convulsive, l'air contenu dans les poumons n'en sera point exprimé par les efforts de l'expiration, il en remplira la cavité, & s'opposera à l'entrée de l'eau. En un mot, dans le premier cas les poumons vuidés d'air reçoivent l'eau avec avidité; & quoique la constriction convulsive de la glotte suive bientôt, elle n'est pas assez subite pour en empêcher entiérement l'entrée: dans le second cas, les poumons ne se vuident qu'en partie, l'espace à remplir est moindre, le besoin d'air moins pressant, & l'instinct involontaire moins puissant. Ce principe qui excite des mouvemens dans les organes selon leurs besoins, détermine dans la glotte une contraction qui s'étend dans toute l'arriere-bouche; la langue se retire vers le gosier, & s'applique contre le voile du palais qu'elle souleve; l'ésophage est hors d'état de transmettre l'eau dans l'estomac; il semble qu'en ce moment la nature ou le principe de vie qui lutte contre la destruction de notre être, & qui s'oppose à l'introduction de l'eau, ne fait plus proportionner le dégré de force à employer, & entraîne par une action commune toutes les parties contiguës.

Ces différentes réflexions rendent douteux la plupart des principes adoptés par les auteurs; mais il vaut encore mieux ne rien décider que mal décider; il seroit absurde en médecine légale, lorsqu'il s'agit de la vie d'un homme, ou de ce qu'il a de plus cher après ce premier bien, d'éluder une objection qu'on discuteroit avec soin dans l'exposé d'une question physiologique.

Il y a long-tems qu'on ouvre des cadavres, & tous les auteurs s'accordent à dire qu'ils ont trouvé dans les *noyés* les vaisseaux du cerveau engorgés, de même que les veines jugulaires. Cette unanimité de témoignages en faveur de ce signe, le distingue sans doute de tous les autres dont j'ai parlé jusqu'à présent, & l'on a peine à se dissimuler l'étonnement qu'excite le silence des auteurs sur cet objet. Chaque auteur, en se résumant, fait mention des signes essentiels qu'il a observés, & ce n'est pourtant que parmi le plus petit nombre de nos modernes qu'on trouve l'engorgement des vaisseaux du cerveau comme signe de submersion.

Mais enfin, quoique cet engorgement s'observe toujours dans ceux qui meurent *noyés*, il ne peut tout au plus fournir qu'une présomption plus ou moins éloignée, puisqu'il peut d'ailleurs être produit par une foule de causes différentes.

L'auteur d'un mémoire estimable (M. Hopffenstock de Prague) ayant vu dans les cadavres de quelques *noyés* le sang constamment accumulé dans les vaisseaux du cerveau, les veines jugulaires, l'oreillette droite, le ventricule droit du cœur & l'artere pulmonaire; & ayant au contraire trouvé les veines pulmonaires, l'oreillette & le ventricule gauches absolument vuides, il en conclut que la stagnation du sang dans les vaisseaux indiqués est la vraie cause de la mort des *noyés*, & cette stagnation dépend, selon lui, du seul défaut de respiration.

On n'a pas sans doute assez éclairci l'influence du méchanisme des poumons sur l'action du cœur & celle des oreillettes; il paroît néanmoins vrai de dire que l'interruption de la respiration ne cause la mort des *noyés* que par la correspondance étroite qu'elle a avec les premiers organes de la circulation. Mon objet présent n'est pas de discuter ce rapport, mais il est essentiel de savoir que la suppression de la respiration n'est pas la cause immédiate de la mort des *noyés*: on vit quelque tems sous l'eau sans respiration, & l'expérience journaliere atteste qu'on rappelle à la vie plusieurs hommes qui ont cessé de respirer.

Si le défaut de respiration n'est pas la cause immédiate de la mort des *noyés*, il étoit naturel de diriger les recherches sur les organes dont le dérangement étoit le plus immédiatement mortel: tels sont le cœur, les oreillettes & les principaux vaisseaux sanguins. J'ai vu dans les ouvertures des animaux que j'ai noyés ce qu'a vu M. Hopffenstock. Je ne dirai pas que j'aie toujours remarqué la distension de quelques-uns de ces vaisseaux, & l'entier affaissement des autres, parce qu'il m'est souvent arrivé de ne trouver les veines caves, l'oreillette & le ventricule droit, *&c.* que médiocrement remplis de sang le plus souvent concret ou polipeux. Mais comme les fréquentes ouvertures des cadavres morts par toute autre cause ont souvent fait voir le même état dans les vaisseaux, qu'en conclure? si ce n'est que l'insuffisance des moyens nous accompagne par-tout, & que nul signe observé jusqu'à présent n'est d'une certitude absolue.

En écartant avec soin les exagérations qui n'ont été que trop communes, il ne faut pas non plus regarder indistinctement comme apocryphes les histoires de ceux qui ayant long-tems séjourné dans l'eau, sont cependant revenus à la vie. S'il est démontré que la mort des *noyés* ressemble à celle des suffoqués, des étranglés, on conçoit aisément comment il est possible qu'un homme conserve quelque reste de vie sous les eaux sans aucune respiration.

On a vu souvent des apoplectiques reprendre leurs

fens long-tems après avoir perdu toute marque de fentiment & de mouvement. Dans la fincope, la léthargie, il eft ordinaire de voir des perfonnes rappellées à la vie long-tems après l'avoir perdue en apparence. Ne pouvant juger par nous-mêmes de l'inftant où l'ame fe fépare du corps, nous fommes toujours en droit de fuppofer qu'il y a vie tant que les preuves du contraire ne font pas décifives; elles le font difficilement.

L'incertitude la plus cruelle eft encore répandue fur les fignes de la mort, & ce n'eft qu'après un laps de tems confidérable qu'on peut s'affurer par l'enfemble des fignes de ce dont on doutoit peu auparavant. L'irritabilité des parties, d'après les principes de l'économie animale bien entendue, paroît la condition la plus effentielle aux parties organiques pour la vitalité. Cette irritabilité exifte quelque tems après la mort violente d'un animal, dans la partie même féparée du corps; elle s'éteint peu-à-peu, & l'on peut la remettre en jeu par des irritans de plufieurs efpeces. La fubmerfion, la fuffocation fimple fans caufe venimeufe ou délétere, telle que la vapeur du charbon, font des caufes violentes de mort qui peuvent tuer lentement en fupprimant tout-à-coup l'action fenfible des organes, mais en laiffant fubfifter les qualités qui les rendent propres à exécuter cette action. Il eft même poffible que la vie ne foit que l'action de ces organes, ou l'irritabilité mife en jeu par les ftimulans de la circulation ou de la refpiration. Ces ftimulans diminuant ou ceffant, l'action des organes ceffe; mais s'ils ont encore les mêmes facultés ou les conditions requifes, l'action fe renouvelle par l'application d'un ftimulus pareil. On renouvelle l'action du cœur dans un animal récemment tué, en foufflant de l'air par les veines pulmonaires; cet air tient lieu dans ce cas du fang que la veine charrioit. On ranime un homme *noyé* depuis peu, en foufflant avec force de l'air dans fa trachée-artere, en lui donnant des lavemens avec la fumée de tabac, en lui foufflant divers ftimulans dans le nez ou la bouche. On ranime des apoplectiques en foufflant du fublimé-corrofif, de l'arfenic dans le nez; en un mot nous voyons tous les jours des ftimulus phyfiques, en redonnant aux fibres leur premiere action, développer des fonctions affoupies ou anéanties en apparence.

Lorfque les forces font confidérablement affoiblies, que l'action mufculaire n'eft plus en état de furmonter les grandes réfiftances, les grands mouvemens s'éteignent peu-à-peu, & les petits, abforbés ou confondus auparavant, paroiffent alors en entier. Dans la fyncope, les arteres ne battent point vers les extrêmités, la refpiration ceffe peu-à-peu, & long-tems après qu'elle a ceffé, on revient encore à la vie: on fent alors un léger mouvement de palpitation vers la poitrine, ou pour mieux dire, on apperçoit des mouvemens partiels qui fuppléent aux premiers pendant quelque tems.

Dans un animal qui fe meurt d'hémorrhagie, on voit qu'à mefure que le fang s'évacue, la refpiration devient de plus en plus rare, les intervalles font tres-longs, la vie fe conferve pourtant; le cœur bat toujours, & l'on diroit que la nature accumule, durant ces intervalles, des forces fuffifantes pour exciter enfuite la contraction mufculaire. Lorfque la plus grande partie du fang a été vuidée, la circulation ellemême ceffe par le défaut de ce liquide; l'animal meurt pour ainfi dire en détail, fes fonctions s'éteignent l'une après l'autre, & les derniers mouvemens de l'animal font ceux qui exigent les agens les moins puiffans. Qu'on ne s'y trompe point; ce ne font pas les mouvemens convulfifs qu'on voit dans les agonifans, qui font les derniers effets de la vie; ces mouvemens doivent être confidérés comme les effets de la vie commune de tous les organes: mais l'obfervation démontre que tous les organes ne ceffent point d'agir à la fois; il en eft dont l'action fubfifte quelque tems après la ceffation de la vie générale. Le cœur arraché de la poitrine d'un chien, féparé de ces vaiffeaux & mis à nud fur une table, fe meut encore pendant long-tems: différentes parties d'un mufcle jouiffent après la mort d'un mouvement de vibratilité; on voit tremblotter les chairs d'un animal écorché, ce mouvement s'étend vers les parties voifines, les irritans le raniment lorfqu'il paroît éteint, & ce qu'il y a de plus fingulier, c'eft qu'un mufcle détaché de l'animal, & qui après quelque tems a perdu ce mouvement d'ofcillation partielle, peut encore le recouvrer fi on le divife en plufieurs parties.

Tous ces mouvemens, quoique légers en apparence, fe combinent durant la vie, & c'eft de leur combinaifon que naiffent les fonctions organiques. Leur perfection & leur accord fait la vie; mais la vie n'eft pas un point mathématique; elle a une latitude qui eft exprimée par la quantité immenfe de dégrés de perfection & d'harmonie des agens. Ces différences qui s'écartent de l'état parfait, font les maladies; & l'on fent bien, d'après ce tableau, que puifqu'il y a des parties qui furvivent les unes aux autres, qu'il y en a d'effentielles & d'acceffoires ou fecondaires, on n'a pas droit d'en conclure qu'il eft de toute impoffibilité qu'une fonction majeure ceffe fans entraîner la ceffation des autres. Ce feroit nier les faits & s'oppofer à l'évidence. Nous ne fommes pas affez avancés dans la connoiffance de l'économie animale, pour déterminer le nombre de variations dont elle eft fufceptible, les faits feuls peuvent nous éclairer fur ce qui eft poffible, & la négation fans preuves qui l'appuient, eft le plus inconféquent de tous les argumens.

Il faut pourtant ajouter que ce que je viens de dire des mouvemens particuliers comparés aux généraux, doit être examiné dans l'animal fain qui périt d'une mort violente. Les dégénérations accidentelles ne fuivent pas toujours le même ordre, parce que les caufes de maladies attaquent quelquefois en premier lieu les premiers moteurs; tels font les principes déléteres, les venins, les moffetes, *&c.*

Les moyens ordinaires dont on ufe pour s'affurer fi un homme vit encore ne font donc pas concluans: tel eft l'ufage d'approcher de la bouche un flocon de laine pour voir s'il remue, ou une glace pour appercevoir fi la tranfpiration la falit, ou un verre d'eau pofé fur la poitrine, des brûlures, des piquures, des éternuans & autres manœuvres de cette efpece. On revient à la vie après avoir ufé de tous ces moyens à plufieurs reprifes & s'être affuré qu'ils ne produifoient aucun effet.

Il réfulte de ce que j'ai dit dans cet article, que les fignes par lefquels on peut juger fi un homme a été précipité mort ou vivant dans l'eau, ne doivent être évalués qu'avec une extrême prudence & avec les modifications déja mentionnées. On fent d'ailleurs l'impoffibilité de déterminer par l'infpection du cadavre, fi un homme s'eft noyé volontairement, s'il l'a été par d'autres, ou s'il s'eft noyé par accident. Les effets font les mêmes dans ces trois cas, & les inductions ou les probabilités qui pourroient les diftinguer, ne font point du reffort de la médecine. (*Article de M.* LA FOSSE, *docteur en Médecine.*)

§ NOYON, (*Géogr.*) On lit dans les archives de *Noyon*, que les ouvriers qui travaillerent à une fontaine érigée à *Noyon* en 1492, n'avoient pour falaires que 2 fols & demi par jour, & que la fête que donna la ville le premier jour que la fontaine coula, revint à 50 fols.

Noyon, comme les autres villes, eut jadis fon

lutin appellé *Lucibaut* : terrible aux grands comme aux petits, sous différentes formes, il faisoit redouter sa présence dans les rues & dans les maisons. La vérité est que *Lucibault*, coquin décidé qui outrageoit, battoit, blessoit les passans, avoit été chantregagiste à la cathédrale, & qu'il fut puni. Levasseur l'a pris bonnement pour un revenant. *Hist. du Vermandois*, par M. Colliette, *en 3 vol. 1772.*

Ce qui se pratique à la premiere entrée de l'évêque, comte & pair, en cette ville, est singulier, & a été décrit par M. Richouf, chanoine de cette église. Le *fieffé* de *Vieulaines* doit tenir la bride de la haquenée & l'étrier; ensuite la haquenée est pour lui. Levasseur, doyen de *Noyon*, qui a fait l'histoire de cette église, fait remonter, sans preuves, la dignité de la pairie à Clovis I; & il ajoute que la deuxieme femme du roi Robert étoit fille d'un comte de *Noyon* : d'où on doit conclure que le comté étoit alors en main laique, non affecté à l'église.

L'église cathédrale a été bâtie par Pepin-le-Bref & par Charlemagne son fils. L'abbaye de S. Eloy, fondée par le saint, a été illustrée par son tombeau. Il s'est tenu plusieurs conciles à *Noyon*, ès années 814, 831, 1231, 1271 & 1344.

Dès l'an 1108, les habitans de *Noyon* jouissoient du droit de commune, établi par l'évêque Albéric, & confirmé par Louis VI, dit *le Gros*, & par Louis VII. On dit par sobriquet les *friands de Noyon*, à cause des excellentes pâtisseries qui s'y faisoient.

On a oublié Jacques Sarrazin, né à *Noyon* en 1598, habile sculpteur & peintre. Parmi ses ouvrages qui décorent Versailles, on distingue le magnifique grouppe de Remus & de Romulus, alaités par une louve. C'est encore ce célebre artiste qui fit le grouppe si estimé qu'on voit à Marly, représentant deux enfans qui jouent avec une chevre. Il mourut à Paris en 1660, à 62 ans.

Nicolas le Cat, né à Blerancourt, près de *Noyon*, un des grands physiciens de France, dont les ouvrages formeroient une bibliotheque, établit à Rouen une école publique d'anatomie & de chirurgie en 1736; rassembla ensuite les savans & les amateurs; fit éclorre une société littéraire, qui, depuis, est devenue académie, dont il a été secrétaire perpétuel. Le roi, instruit de son mérite, lui accorda, en 1759, une pension de 2000 liv. & en 1766, des lettres de noblesse enregistrées *gratis*. Il mourut en 1768, âgé de 68 ans.

Le portrait de Calvin, né à *Noyon* (qui se lit dans le *Diction. rais. des Sciences*), a paru flatté à quelques-uns : voici comme nous le représente M. de Juvigny, dont on connoît le talent de peindre les hommes célebres.

« Calvin avoit véritablement le caractere altier, » dur & inflexible d'un réformateur enthousiaste. Son » attachement opiniâtre à ses idées étouffoit en lui » tout autre sentiment, toute autre passion. Il ne » donna dans aucun excès de débauche, comme la » plupart des autres chefs de secte, qui sembloient » agir plus pour l'intérêt de leur passion que pour » celui du parti qu'ils formoient. On prétend même » qu'il ne se feroit jamais marié, si ses ennemis ne lui » avoient reproché qu'il ne restoit dans le célibat que » pour devenir un jour cardinal, en se réconciliant » avec l'église romaine ».

Le savant abbé de Longuerue prétend qu'il ne connoissoit des peres que S. Augustin & S. Thomas; que tout ce qu'il a écrit sur l'ancien-Testament ne vaut pas la peine d'être lu, parce qu'il ne savoit pas l'hébreu. Ses autres ouvrages sur l'Ecriture-Sainte sont pleins de digressions étrangeres, d'invectives & de sens contraires.

Le ministre Claude ne craignit pas de prêcher un jour à Charenton contre le sentiment de Calvin, sur l'Eucharistie, qu'il regardoit comme une idée particuliere, « incompréhensible & inexprimable ». *Bibliotheque de la Croix du Maine, in-4°. 1772.* (*C.*)

N S

NSAMBI, (*Luth.*) espece de guitarre & le principal instrument du Congo. Le *nsambi* a pour tête cinq petits arcs de fer qu'on fait entrer plus ou moins dans le corps de l'instrument quand on veut l'accorder. Les cordes sont de fils de palmier. On joue du *nsambi* avec les deux pouces, & le musicien tient l'instrument sur sa poitrine; le son en est assez mélodieux, quoique bas.

Il paroît, par cette description, que le *nsambi* a cinq cordes qui ne donnent chacune qu'un ton; car l'instrument n'a point de manche. (*F. D. C.*)

N U

NUAGES, (*Astron.*) Le grand *nuage* & le petit *nuage*, sont des constellations méridionales qu'on appelle aussi les *nuées de Magellan*, ou les *nuées du Cap*, parce qu'on les voit en approchant du détroit de Magellan ou du cap de Bonne-Espérance, dans l'hémisphere austral. Ce sont des nébulosités ou blancheurs semblables à la voie lactée, mais dans lesquelles on distingue quelques étoiles, comme dans la plupart des nébuleuses. Le grand *nuage*, *nubecula major*, est situé dans le planisphere de M. de la Caille, au-dessus de la *montagne de la table*, vers l'étoile ρ, qui avoit en 1750, $76^d\ 31'\ 10''$ d'ascension droite, & $71^d\ 38'\ 43''$ de déclinaison australe. Le petit *nuage*, *nubecula minor*, n'a que des étoiles de 6e grandeur, dont une avoit $32^d\ 26'\ 45''$ d'ascension droite, & $75^d\ 40'\ 15''$ de déclinaison. (*M. DE LA LANDE.*)

NUEE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui imite un nuage.

De Beauvais de Gentilly, de la Boissiere, à Paris; *d'azur à un cœur d'or, accompagné en chef d'une nuée d'argent étendue en fasce alesée, & en pointe d'un croissant de même.* (*G. D. L. T.*)

§ NUITS, *Nutium*, (*Géogr.*) petite ville de Bourgogne, à quatre lieues de Dijon, trois de Beaune, six d'Arnay-le-Duc, sur le Musain qui a inondé & endommagé considérablement la ville en 1712, 1747 & 1757; mais le canal de la riviere, élargi de 30 pieds en 1758, garantira *Nuits* de pareils accidens.

Le territoire de ce bailliage produit les meilleurs vins de Bourgogne. Les plus excellens sont, sans contredit, ceux de Saint-Georges, de Vosne, de Morcy, Chambole, Rougeot & Premeaux.

La premiere célébrité des vins de *Nuits* ne remonte qu'à la maladie & à la convalescence de Louis XIV en 1680 : les médecins ayant indiqué le vin de *Nuits* comme le plus pectoral, depuis ce tems la réputation de ce vin s'est répandue en Allemagne, en Angleterre & dans toutes les parties du Nord; ce qui en a augmenté considérablement le prix. Il ne valoit en 1625 que 20 à 26 liv. il coûte maintenant depuis 600 à 1200 liv. la queue.

Le duc Eudes III donna des privileges à cette ville qui faisoit partie du domaine des sires de Vergy, en 1212. Elle fut prise & saccagée par les Reitres, conduits par le prince Casimir au secours des protestans de France, en 1576.

La collégiale de saint Denis, fondée en 1023 à Vergy, fut transférée, après la démolition de ce château, à *Nuits* en 1609.

Jean de Pringles, célebre avocat de Dijon, commentateur estimé de la coutume de Bourges, naquit à *Nuits* en 1550, & mourut doyen des avocats en 1626.

La famille des Macheco, qui a donné des sénateurs au parlement de Dijon, dès son origine sous Louis XI, & deux évêques distingués par leur piété, est originaire de *Nuits.*

Sarrazin, célebre acteur de la comédie françoise, mort en 1762, étoit d'un village près de *Nuits.*

Le savant Pierre Burette, qui a orné les mémoires de l'académie des inscriptions & belles-lettres de tant de morceaux curieux, étoit originaire de cette ville. Il mourut en 1747, âgé de 82 ans, laissant un cabinet de plus de quinze mille volumes. *Voyez* son éloge par M. Freret, *t. XXI* des *Mém. de l'acad.* 1754.

N.... Chrétien, capitaine d'infanterie, mort en Allemagne en 1700, fit imprimer à Lille la tragédie de *Sylla* en 1698 : elle devoit être mise en musique par Campra. (*C.*)

NUMERIEN, (*Hist. Rom.*) *Voy.* CARUS, *Suppl.*

NUMITOR, (*Hist. Romaine.*) fils de Proca, roi des Albins, étoit appellé par le privilege de sa naissance au trône de son pere. Son frere Amulius, trop fier pour obéir à un maître, osa lui contester ses droits. Tout annonçoit une guerre civile, lorsque *Numitor*, né avec des inclinations douces & pacifiques, immola son ambition à la félicité de son peuple ; &, content de quelques terres, il se condamna lui-même à la vie privée. La politique cruelle, à force d'être prévoyante, força sa fille Rhea Sylvia de se consacrer au ministere de la déesse Vesta, pour lui ôter les moyens de mettre au monde des enfans qui pourroient un jour revendiquer les droits de leur aïeul : cette prévoyance fut inutile. La jeune Vestale, étant allée puiser de l'eau dans un bocage pour les sacrifices de la déesse, fut abordée par un homme qui se dit le dieu Mars, à qui ce bois est consacré. Ce titre imposant triompha bientôt de la pudeur de la princesse, & une prompte grossesse révéla sa chûte & sa foiblesse. *Numitor*, sans être coupable, fut jetté dans une prison avec sa femme & sa fille, qui mit au monde Romulus & Remus, qui furent exposés à la fureur des bêtes féroces. Ces deux princes, préservés par une providence secrette, ne démentirent point la fierté de leur naissance. Leurs premieres années furent employées à la garde des troupeaux : mais bientôt leur courage murmura de ramper dans un si vil emploi. Ils trouverent plus beau de l'exercer contre les bêtes farouches, & contre les brigands qui infestoient le pays. Une querelle survenue entre les pasteurs de *Numitor* & d'Amulius, servit à découvrir le secret de leur naissance. Les deux freres, dont le pere nourricier étoit pasteur d'Amulius, se trouverent engagés à prendre sa défense contre *Numitor.* Remus fut pris & conduit à son grand-pere, qui, étonné de sa fierté & de certains traits de ressemblance, lui fit des questions qui le conduisirent à reconnoître qu'il étoit son petit-fils. Romulus, instruit de la détention de son frere, se mit à la tête d'une troupe d'aventuriers pour le dégager. Il apprit dans sa marche le secret de sa naissance ; il se rendit au palais de *Numitor*, qui se servit de leur courage pour rentrer dans la possession de ses prérogatives, sept cens cinquante-quatre ans avant J. C. (*T—N.*)

NUNNIE, (*Musiq. des anc.*) C'étoit chez les Grecs la chanson particuliere aux nourrices. *Voyez* CHANSON, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

NURSIA, (*Géogr. anc.*) aujourd'hui *Nonia*, dans le duché de Spolette, étoit autrefois la derniere ville des Sabins vers le nord. Elle étoit située auprès des monts Tetricus & Sevenes.

Ce fut la patrie de Sertorius, grand capitaine élevé dans la discipline austere des Sabins. Il se forma un tempérament capable de supporter les fatigues de l'art militaire. Il se soutint en Lusitanie contre toutes les forces de Sylla, maître de la république, & ne succomba que par la trahison de ses officiers, soixante-dix-sept ans avant J. C.

C'est lui qui disoit :

Rome est toute où je suis.

(*C.*)

§ NUTRITION, (*Econ. animale.*) Comme plusieurs auteurs & des plus accrédités, se sont opposés à la consomption des parties solides du corps animal, il paroît nécessaire d'en donner des preuves exactes.

On tire une objection des cicatrices, qu'on dit ineffaçables, soit qu'elles proviennent de la petite vérole, ou d'une brûlure, ou d'une blessure : on ajoute à cet exemple celui des figures que l'on trace sur la peau avec de la poudre à canon, ou avec des liqueurs âcres de différentes especes. Ces cicatrices durent autant que la vie, dit-on ; les parties solides ne se renouvellent & ne changent donc pas, & par conséquent ne se consument pas ; car si elles se consumoient, elles seroient remplacées par des parties nouvelles.

On n'admet pas l'accroissement des dents : si elles paroissent s'alonger, c'est, dit-on, la gencive qui se contracte & qui les pousse hors de l'alvéole.

Il est sûr cependant que les sucs osseux se renouvellent, j'entends les sucs fixés dans la substance des os, & qui en sont une partie effective. On a fait beaucoup d'expériences avec la garance ; elle teint en peu de tems les os des animaux : ce sont ces particules colorantes qui se déposent entre les élémens de la terre animale des os ; car la garance ne teint que l'os endurci, & ses particules ne se déposent pas dans le cartilage.

Dès qu'on retranche la garance de la nourriture de l'animal, la rougeur de ses os disparoît en peu de tems, & la blancheur naturelle reprend le dessus. Il faut donc que les particules de la garance, qui étoient déposées entre les élémens terreux, se repompent, rentrent dans le sang, & qu'elles abandonnent cette terre.

Rien n'est plus connu de nos jours que l'amollissement des os, un peu plus rare quand il s'étend sur tous les os d'une personne, mais très-commun dans quelques os particuliers. Pour amollir un os qui a été dur, il faut que les élémens terreux, déposés dans la cellulosité de l'os, rentrent dans la masse des humeurs, & abandonnent les lames osseuses & la colle animale qui leur donne une consistance de cartilage. L'art imite parfaitement cette maladie : un acide quelconque, le vinaigre même, dans lequel on trempe un os, en dissout la terre, & laisse le reste de la substance amollie. Dans la maladie, il ne suffit pas que la terre soit dissoute, mais il faut de nécessité qu'elle soit repompée & mêlée à la masse du sang : elle l'est bien évidemment, puisque les urines de ces personnes déposent abondamment la terre animale. Mais si, dans l'animal nourri de la garance, les parties solides des os sont rentrées dans le sang, il y a donc une communication ouverte entre ces parties & la cavité des vaisseaux, & rien ne nous porte à croire qu'il se fasse dans cet animal & dans une personne malade, une circulation d'élémens terreux qui n'ait pas lieu dans le cours ordinaire de la nature.

On a vu d'ailleurs, & le cas n'est pas rare, les os diminuer de poids & d'épaisseur ; & c'est un accident assez ordinaire après une paralysie, qui prive un membre de l'action de ses muscles.

Les dents croissent très-certainement, & en longueur & en largeur. On a vu dans les animaux les dents

dents de la mâchoire inférieure se prolonger jusqu'à percer la mâchoire supérieure : cela est arrivé dans le lievre, dans le sanglier & dans le crocodile.

J'ai très-souvent observé que les dents s'alongent dans l'homme, du côté duquel la dent opposée est tombée; mais qu'elles s'élargissent évidemment quand les dents voisines sont tombées. Il y a donc dans les dents même un mouvement perpétuel dans les parties solides, & les élémens de la nourriture trouvent à se déposer dans leur substance, même dans les hommes dont l'accroissement est complet.

Le changement dans les parties solides des défenses des éléphans est constaté. J'ai vu & examiné un morceau d'ivoire, dans lequel une balle de fer s'étoit logée. Les plans de fibres & les lames s'étoient détournées très-régulièrement, & sans perdre leur parallelisme, & ont décrit des lignes courbes concentriques autour de la balle. Ce n'étoit pas leur direction naturelle; elles avoient été droites, sans contredit, dans l'animal, avant qu'il eût reçu le coup, & la régularité de leur courbure démontre que de nouvelles fibres & de nouveaux plans de fibres s'étoient formés après la blessure, & avoit suivi la courbure que leur prescrivoit la balle. Si donc il s'est formé de nouvelles lames régulieres dans cet éléphant, il s'en forme sans doute de même dans l'état de nature; & s'il s'en forme de nouvelles, il faut que les lames & les fibres primitives se consument & leur fassent place. Rien n'est plus commun encore que les membranes qui se détachent des intestins, & qui se réparent. Si les cicatrices ne s'effacent pas, il y a des raisons particulieres qui les en empêchent. Ce ne sont pas des parties organisées; elles sont faites en grande partie d'un suc lymphatique coagulé; c'est ce qui les rend dures & calleuses. Comme cependant il s'y forme des vaisseaux, elles ne sont pas tout-à-fait sans accroissement : si elles en étoient destituées, les cicatrices d'un enfant s'affoibliroient, s'amincïroient, se déchireroient même à mesure qu'il atteindroit sa stature parfaite : cela n'arrive pas; & les cicatrices grandissent avec le reste de la peau.

La cause qui détruit les parties solides des animaux, n'est pas difficile à découvrir. Tous les vaisseaux de la machine animale s'alongent dans chaque systole du cœur; ils se raccourcissent dans chaque diastole. Comme leur longueur est formée par les os, leur alongement se fait par une courbure. Un vaisseau injecté devient ondoyé & serpente entre ses deux extrêmités fixes. Mais rien ne détruit plus les métaux même qu'une alternative perpétuelle d'alongement & de raccourcissement : le nombre de ces alternatives ajoute à leur puissance. Il y a 4500 pulsations dans une heure : dans chacune de ces pulsations, la colle animale s'alonge & se raccourcit; elle attire avec elle l'élément terreux auquel elle est attachée, & en courbe les atomes. Cette cause de destruction opere dans toutes les fibres, soit qu'elles soient creuses ou qu'elles soient solides; car les nerfs, la fibre musculaire, la cellulosité même, suit le mouvement des vaisseaux, & s'alonge ou se raccourcit avec eux. On sent le genou s'élever à chaque pulsation, & tout le corps de l'animal grossit pour reprendre dans la diastole son volume naturel.

Les derniers élémens des parties les plus solides sont flexibles & cedent, l'os entier est fragile, mais une petite écaille bien mince de cet os est flexible. On voit un exemple de cette destruction dans les valvules du cœur, dans celle d'Eustache sur-tout, qui très-souvent devient un réseau, les intervalles des fibres les plus solides ayant été détruits par la force du sang, qui agit à-peu-près de même sur la surface interne de tous les vaisseaux. Si dans les extrêmités des vaisseaux capillaires l'impulsion est moins forte, la résistance diminue dans la même proportion & les petits vaisseaux deviennent entiérement flexibles : on en voit l'exemple dans la partie corticale du cerveau, qui paroît être faite par les vaisseaux du plus petit diametre. C'est apparemment la colle animale qui se détruit le plus vite; la terre même ne résiste cependant pas, & se retrouve dans l'urine : on l'y reconnoît sur-tout dans les sédimens copieux, qui suivent les fievres, qui ne sont qu'une circulation accélérée d'un tiers & même de moins.

Le frottement de l'extrêmité libre des vaisseaux qui s'ouvrent ou à la surface de la peau, ou bien à celle des grandes cavités du corps humain, & même dans les cellules du tissu muqueux, comme on l'appelle en France, doit consumer avec d'autant plus de vitesse cette extrêmité, qu'elle n'est attachée au reste des solides que par un bout, & qu'elle est libre de l'autre. L'épiderme, qui est du nombre de ces parties, se consume & se répare avec rapidité.

Le frottement des articulations doit faire un grand effet sur les cartilages qui essuient ce frottement. J'ai vu l'articulation de la mâchoire inférieure dépouillée de son cartilage, qui étoit réduit en grains & ramassé dans la cavité articulaire. J'ai vu le cartilage intra-articulaire percé à jour. Par-tout où les tendons se contournent autour des os, ils usent la surface des rainures qui n'existoient pas dans le fœtus.

Ce que je dis des causes qui consument les solides, n'est qu'une légere esquisse que j'ai cru nécessaire pour préparer la théorie de leur réparation, car c'est celle-ci qui fait le sujet de nos recherches.

La *nutrition* doit réparer ce que le frottement des mouvemens vitaux a détruit. Quand elle ajoute davantage à ce corps animal, elle devient accroissement, & décroissement quand elle en ajoute moins.

La *nutrition* des parties fluides n'entre pas dans notre plan. Elle n'est que le changement, souvent assez léger, des parties grasses, aqueuses ou gélatineuses des alimens, qui deviennent des parties analogues de nos humeurs. La gelée, les sucs albumineux des animaux n'ont presque aucun changement à subir pour devenir la lymphe de l'homme qui s'en nourrit; l'eau change peu, la graisse encore moins quand elle vient de l'animal, & tous ces changemens sont expliqués sous d'autres articles, tels que SANG, LYMPHE, GRAISSE, &c.

La *nutrition* des solides se fait apparemment en partie, comme il est exposé dans cet article, du *Dictionnaire raisonné des Sciences, Arts & Métiers.* L'artere, sous le microscope même, est un tissu de fibres, dont les unes suivent la longueur, & qui sont croisées par d'autres qui suivent la largeur de l'artere. C'est un réseau, dans lequel il y a des fibres plus apparentes & plus fortes, & des intervalles remplis d'une matiere moins compacte. La force de la circulation déplace une petite masse de ces intervalles, il s'y fait un petit enfoncement. C'est cet enfoncement que remplit la colle animale, qu'amene la circulation; elle le remplit exactement, dès que la quantité de l'aliment est égale à la destruction des solides, & elle n'y ajoute rien, parce que tout ce qui déborde l'enfoncement est exposé au courant de la circulation & enlevé par le sang, qui se fait jour; il cede, parce qu'il représente l'extrêmité foible d'un lévier, dont la partie la plus solide remplit l'enfoncement. Cette colle est mêlée de terre, d'eau & d'huile; l'eau est exprimée dans le raccourcissement alternatif de l'artere, bientôt il ne reste que la partie la plus solide de la colle, & la plus chargée de terre, & la perte du solide est exactement réparée. Mais il y a une autre espece de *nutrition* beaucoup plus étendue, le tissu cellulaire formant en effet la plus grande partie du corps animal. Il y a dans les petites cavités de ce tissu un mouvement,

doux à la vérité, mais continuel (*voyez* IRRITABILITÉ, *Suppl.*), qui naît en partie des muſcles & des vaiſſeaux voiſins, mais qui d'ailleurs eſt naturel & eſſentiel au tiſſu même. Ce tiſſu environne tous les vaiſſeaux, les nerfs, les cordons des fibres muſculaires, les filets capillaires même, qui compoſent les muſcles ou les nerfs. Qu'il ſe perde un élément de l'une de ces fibres, c'eſt encore un petit creux, comme celui qui naît dans la ſurface interne de l'artere par l'effort du ſang. La matiere, pour réparer cette perte, y eſt amenée par le mouvement du tiſſu cellulaire, la colle animale s'y applique & le remplit; le reſte ſe fait comme dans la cavité de l'artere. Le creux ſe remplit exactement & rien de plus, parce que la colle qui le remplit n'eſt point expoſée au frottement de l'humeur qui ſe meut dans le tiſſu cellulaire; mais qu'elle y eſt expoſée, dès qu'elle déborde. Rien n'eſt au reſte plus commun, que de voir la colle animale épanchée avec trop de profuſion dans le tiſſu cellulaire, qui épaiſſit les membranes & produit des cals dans la celluloſité de la pleure, des arteres de la dure-mere. On peut voir cette eſpece de réparation dans les grenouilles. On ouvre une artere à l'animal, le ſang en ſort comme un torrent, il s'épanche dans le tiſſu cellulaire qui environne l'artere. Bientôt il ſe forme un nuage blanchâtre, qui s'épaiſſit; c'eſt la lymphe qui ſe colle à l'ouverture de l'artere & la ferme; dans peu de minutes le ſang reprend ſon mouvement naturel dans l'artere qui eſt ſoudée.

Les os, dont nous parlerons à l'*article* Os, ſont nourris par la colle & par la terre dépoſée dans la celluloſité qui fait le canevas de l'os; cette méchanique eſt évidente dans les os planes, tels que le pariétal & le frontal. J'ai parlé de la colle animale, comme de la matiere qui nourrit la machine animale: cette colle eſt la lymphe coagulable, dont il a été parlé à l'*article* LYMPHE, *Suppl.*

L'obéſité eſt différente de la *nutrition*. La graiſſe paroît bien dans le cadavre une maſſe ſolide, mais elle eſt fluide dans l'animal vivant; elle ſe répand dans le tiſſu cellulaire, & ſe repompe avec beaucoup de promptitude. Stahl a remarqué que les alouettes s'engraiſſent dans le court eſpace d'une nuit, & que leur embonpoint diminue dans le cours d'un jour. J'ai vu dans les animaux en vie la graiſſe du cœur évidemment fluide & tranſparente.

Les perſonnes qui prennent de l'embonpoint, ne ſont donc pas nourries par cette obeſité; c'eſt la maſſe de leurs humeurs, qui s'augmente & non pas celle de leurs ſolides. Dans l'homme, l'accroiſſement a lieu pendant près de vingt-cinq ans. La *nutrition* reſte ſeule & dure un tems à-peu-près égal. La conſomption des ſolides eſt alors médiocre, & ſe répare à meſure qu'elle diminue leur volume. Après cinquante ans, le décroiſſement commence; il eſt caché par l'obéſité qui, vers cette époque, prend le deſſus, mais il eſt ſenſible par la diminution des forces muſculaires, de la fécondité, par les rides, par l'applatiſſement des yeux & la presbyopie, par la ceſſation des regles dans les femmes.

La cauſe la plus générale du décroiſſement paroît être l'endurciſſement général du tiſſu cellulaire. Les intervalles des élémens terreux, les petites cavités du tiſſu cellulaire, celles même des vaiſſeaux ſe reſſerrent par la contraction augmentée des petites fibres & des lames qui compoſent ce tiſſu, & ce reſſerrement eſt une cauſe efficace de ſon accroiſſement, parce que les élémens terreux s'attirent en raiſon inverſe de leurs diſtances, & qu'ils ſe rapprochent avec plus de force, plus ils ſe ſont rapprochés. Cet endurciſſement eſt conſtaté par les faits. La peau tendre & délicate d'un enfant devient dure & ridée; les cheveux expoſés à l'expérience acquierent de la dureté, & ſoutiennent un plus grand poids; la celluloſité devient évidemment plus dure; j'en ai ſenti la différence avec le ſcalpel même; elle gêne le mouvement des muſcles, & produit des rigidités & de fauſſes anchyloſes. Le thymus & les glandes conglobées, qui étoient pleines d'humidité dans la jeuneſſe, ne ſont plus qu'une celluloſité ſeche; les arteres acquierent une denſité ſenſible, elles ſe rétreciſſent, & leur lumiere perd de ſa proportion à l'épaiſſeur des vaiſſeaux. Les muſcles deviennent plus tendineux, les tendons plus roides, les cartilages oſſeux. En un mot, toute la machine animale gagne du côté des ſolides, & perd du côté des fluides.

La cauſe dilatante des vaiſſeaux ne gagne rien pendant que la réſiſtance augmente, au contraire elle perd. L'irritabilité du cœur très-vive dans le fœtus, vive encore dans la jeuneſſe, diminue tous les jours; le nombre des pulſations ſe réduit à la moitié, & de cent quarante à ſoixante-dix, & même à moins. Dans toute la généralité de l'animal, tout perd de la vivacité du ſentiment & du mouvement, & la contraction ſeule a gagné. L'impulſion étant diminuée & la réſiſtance augmentée, le nombre & le calibre des vaiſſeaux étant diminué, le cœur ne peut plus porter avec la même efficacité les humeurs dans les extrêmités des vaiſſeaux; il les dilatera moins, ils ſe reſſerreront davantage par le raccourciſſement de leur tiſſu cellulaire; tout le corps rentrera, pour ainſi dire, en lui-même, & tous les élémens ſolides ſeront rapprochés. Une ſeconde cauſe, qui fait prévaloir la réſiſtance des ſolides ſur l'impulſion des fluides, c'eſt la coagulation des liqueurs albumineuſes épanchées dans les intervalles des filets cellulaires. Dans les arteres, on commence à appercevoir des taches jaunâtres faites par une matiere pâteuſe: je l'ai vu ſur le foie, ſur les viſceres, dans la celluloſité qui entoure la pleure dans la dure-mere. Cette bouillie s'épaiſſit, prend la conſiſtance d'un cal & bientôt d'un cartilage, elle finit par être oſſeuſe, elle a la dureté de l'os ſans en avoir la ſtructure réguliere. J'ai vu cette matiere confondue avec les filets muſculaires faire un ſquirre d'un muſcle. Elle eſt plus commune encore dans les glandes lymphatiques & dans la glande thyréoïde. Je l'ai vu fermer la cavité d'un inteſtin. Tous ces épaiſſiſſemens compriment les vaiſſeaux, les effacent, & arrêtent même le courant du ſang dans les troncs voiſins.

La quantité des humeurs étant diminuée, la peau ſe rétrecit, & la perſpiration ne ſe fait plus qu'avec peine, la liqueur fécondante ne ſe ſépare qu'en petite quantité, elle eſt pleine de grains lymphatiques d'une grande conſiſtance. La liqueur nourriciere diminue comme le reſte des humeurs, & la *nutrition* perd en même tems & du côté de la force qui l'applique aux parties, & par la diminution de ſa quantité. Il eſt très-probable, & c'étoit le ſentiment d'un grand anatomiſte, que le deſſéchement des glandes méſentériques détruit la liberté du mouvement du chyle, & que les vaiſſeaux lactés s'effacent dans la vieilleſſe. Les humeurs ne diminuent pas uniquement, elles deviennent âcres. Dans l'enfant, l'haleine, la ſueur, l'urine, les excrémens eux-mêmes ſont preſque ſans odeur. Dans les vieillards, l'urine eſt âcre & chargée de ſel; les excrémens, la ſueur, la liqueur glandulaire des ailes & des aines, la perſpiration des poumons prend une odeur déſagréable. L'irritabilité diminuée dans les inteſtins & dans la veſſie prolonge le ſéjour des excrémens & en augmente la réſorption, qui ajoute encore à l'âcreté des humeurs. Il eſt très-naturel que la quantité de ſel, dont nous uſons dans les alimens, le principe phlogiſtique des liqueurs ſpiritueuſes, les parties âcres & alkaleſcentes de pluſieurs végétaux, & ſur-tout des animaux, que toutes

ces causes réunies remplissent peu-à-peu la masse des humeurs de particules beaucoup plus exaltées, que ne sont les humeurs albumineuses innocentes de l'enfant. Une couleur jaune paroît dans les humeurs les plus transparentes; elle teint le crystallin & la mucosité de l'épiderme. Les peintres n'ignorent pas qu'il faut, pour exprimer l'âge, augmenter avec les années la dose du jaune. C'est sur-tout l'abondance des parties terreuses, qui est la plus sensible dans les humeurs des vieillards. La Chymie les découvre & dans le sang & dans l'urine, en un mot dans toutes les humeurs. C'est la seconde cause de l'endurcissement universel de la machine animale, de la fragilité des os, des endurcissemens si communs, mais dont il y a des exemples extraordinaires, tel que le calice pierreux, né autour de la rétine, ou peut-être l'endurcissement de la rétine même. De-là les tendons cartilagineux & osseux, dont les derniers sont si communs dans les oiseaux. De-là encore l'ossification des cartilages du larynx & quelquefois des côtes. On a vu dans la masse du sang même des grains pierreux, ils se déposent dans les articulations des goutteux, dans les valvules du cœur, dans le cerveau même. La vieillesse est la suite de ces causes réunies, de la trop grande quantité de matiere terreuse, de l'acrimonie des humeurs, du desséchement général, du rapprochement des filets & des lames de la cellulosité, de la diminution, de la sensibilité & de l'irritabilité. Dès que ces causes ont prévalu, la vieillesse est une force qui mene l'animal peu-à-peu dans la tombe, sans qu'il puisse se relever. Les mêmes causes operent toujours avec plus de force, parce qu'elles agissent sur un corps déja disposé à ce desséchement universel, & l'espérance de remonter vers la jeunesse, est un ridicule dont le sage doit se préserver. On peut cependant retarder la marche de la vieillesse. En se transportant dans un air plus chaud, en passant de l'Europe aux îles Antilles, on donne au cœur une nouvelle force, on augmente le nombre & le mouvement des pulsations, on ouvre les pores de la peau; on a vu des femmes y recouvrer leurs regles & leur fécondité. En ajoutant à cet avantage celui d'une nourriture végétale & humectante, on diminue le desséchement des solides, on augmente la masse diminuée des fluides. (*H. D. G.*)

N Y

NYKIÖPING, NYCOPIA, (*Géogr.*) ville considérable de la Suede proprement dite, dans la Sudermanie, non loin de la Baltique, sur une eau courante, où l'on a bâti l'an 1728 le plus beau pont du royaume. Elle a un très-bon port, & elle fait un gros commerce de draps, de cuirs préparés & de cuivre jaune. C'est la dixieme des villes de la diete, & celle où l'on parle, dit-on, le meilleur suédois. Elle est fort ancienne, & elle préside à une capitainerie de treize districts. Les agrémens de ses environs, & la salubrité de l'air qu'on y respire, en ont fait plusieurs fois, en tems de peste, le lieu de séjour de la cour, & des colleges de la régence. Dans l'antiquité, c'étoit le siege des rois & des princes de Sudermanie. Elle avoit un château qui brûla en 1665, & qui passoit pour aussi imprenable que ceux de Stockholm & de Calmar. Ses rues sont bien percées & bien pavées, & elle en a une entr'autres toute bordée de tilleuls. Elle renferme deux belles églises & des fabriques en divers genres. Deux bourguemaîtres sont à la tête de sa magistrature, & le gouverneur ou capitaine général de Sudermanie y fait sa résidence. (*D. G.*)

NYONS, (*Géogr.*) en latin *Neomagus*, ville du Dauphiné, diocese de Vaison, élection de Montelimart, dans une vallée, aux pieds du col de Devès & de la gorge des Piles.

Il en est fait mention dans Ptolomée; & M. Astruc, dans son *Introduction à l'histoire du Languedoc*, donne la ville de *Nyons* pour un des confins de l'ancienne Gaule Narbonnoise.

Les dauphins Viennois habitoient souvent leur château de *Nyons*, & ont accordé plusieurs privileges à cette ville. Les agrémens de sa situation, la beauté du pont qui y a été construit, la singularité du vent du Pontias donnent à *Nyons* une distinction particuliere.

Les eaux minérales de la fontaine de Pontias étoient autrefois renommées, & attiroient une foule de malades.

Le vent du Pontias sort d'une caverne, il est très-froid & périodique, soufflant presque tous les jours; en hiver, vers les cinq heures du soir jusqu'à neuf ou dix heures du matin; en été, il ne commence que vers les neuf heures du soir, & respire à peine à sept du matin: il ne souffle point par des bouffées inégales, mais toujours dans le même sens avec une égale continuité, sans prendre relâche. Le vent de midi ne fait qu'imiter le Pontias, & semble augmenter ses forces: il ne s'écarte point au-delà de la vallée de *Nyons*.

C'est la patrie de l'illustre héroïne Philis de la Tour-Dupin-la-Charce, fille du Marquis de la Charce, lieutenant-général des armées du roi. Dans le tems de l'irruption du duc de Savoie en Dauphiné en 1692, cette nouvelle amazone, sous les ordres de Catinat, fit prendre les armes aux communes des environs, se mit à leur tête, & fut tellement leur inspirer son courage, qu'elle repoussa les ennemis & préserva la contrée des incendies & du pillage. L'accueil que lui fit le roi & une pension qu'il lui donna, furent la récompense d'une si belle action. Expilli, *Dict. des Gaules*. (*C.*)




OBERWESEL, (*Géogr.*) ville & bailliage d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, & dans l'archevêché de Treves, auquel l'empereur Henri VII en donna l'hypotheque, & qu'aucun de ſes ſucceſſeurs n'a dégagé juſqu'à préſent. Cette ville ſituée ſur le Rhin, & ornée de pluſieurs égliſes, fut priſe par les Suédois en 1639, & ſaccagée par les François en 1689. Son bailliage comprend trois paroiſſes, & renferme entr'autres une mine & une fonderie de cuivre. (*D. G.*)

OBERHAUS, (*Géogr.*) province de l'évêché de Paſſau, dans le cercle de Baviere en Allemagne: elle comprend les bourgs de Windorf & de Hauzenberg, avec cinq bailliages, & elle tire ſon nom d'un château très-fort, ſitué ſur une montagne au nord du Danube, vis-à-vis de Paſſau, & tout proche d'un autre château également fort, & qui placé plus bas, s'appelle *Niederhaus*. Les troupes de France & de Baviere entrerent dans ces deux places l'année 1741; & celles d'Autriche les en chaſſerent l'année 1742. (*D. G.*)

OBLIQUE *deſcendant & aſcendant*, (*Anatomie.*) Ces muſcles méritent d'être expoſés avec quelque détail; ils intéreſſent la phyſiologie, & ſur-tout la chirurgie.

L'*oblique deſcendant* eſt encore appellé *grand oblique* & *oblique externe*: le terme *deſcendant* ſignifie, que ſes fibres deſcendent depuis ſes chairs vers leur partie tendineuſe. C'eſt un des muſcles les plus étendus du corps humain. Il eſt attaché à la partie oſſeuſe des huit côtes inférieures en reculant & s'éloignant du cartilage à meſure que chaque attache eſt inférieure. La cinquieme côte produit quelques fibres de ſa portion cartilagineuſe, & la douzieme de ſa pointe. Ces attaches forment une eſpece de ſcie, dont les dentelures s'entrelacent avec celles du grand dentelé, & dont les dernieres ſont preſque droites. Chaque attache fait un angle; ſa partie tranſverſale tient au bord inférieur de la côte, & la face deſcendante, qui eſt moins grande, à la face antérieure de la côte. Quelques paquets de fibres ſe confondent avec les intercoſtaux, le grand dentelé, le grand dorſal & le pectoral.

La partie charnue du muſcle eſt plus courte au haut de la poitrine & à ſa partie la plus baſſe. Les fibres, qui naiſſent des côtes les plus inférieures, s'attachent à une grande partie de la crête de l'os des îles, en commençant à ſon épine ſupérieure. Toutes les autres fibres compoſent une vaſte aponévroſe qui deſcend en-dedans devant le muſcle droit dans toute la longueur du bas-ventre, & s'entrelace avec le grand *oblique* de l'autre côté au milieu de l'abdomen, pour former la ligne blanche; quelques-unes de ſes fibres ſe mêlent même avec celles de l'*oblique* interne de l'autre côté. Les fibres les plus ſupérieures ſont tranſverſales ou remontent, celles du milieu deſcendent, les plus inférieures deſcendent, font une courbure & remontent. L'extrêmité inférieure de cette aponévroſe mérite d'être connue plus particuliérement. La colonne ſupérieure va à la ligne blanche en décrivant un arc tendineux. Les fibres les plus inférieures s'attachent à la ſynchondroſe des os du pubis, elles la paſſent même, & s'attachent à l'os pubis de l'autre côté. La colonne inférieure eſt plus épaiſſe, ſur-tout dans ſon bord inférieur, qui n'eſt pas aſſez ſéparé du reſte du muſcle pour mériter le nom particulier de ligament, & qui d'ailleurs a été connu de Fallope. Tout épais qu'eſt ce bord, il ſe laiſſe étendre & détacher de l'os auquel il eſt attaché par une celluloſité. Quelques-unes des fibres de ce pilier ſe diſperſent dans le haut de la cuiſſe; elles couvrent les glandes inguinales & le muſcle couturier. Mais la plus grande partie de ce pilier s'attache à l'os pubis, à une éminence de cet os, qui termine ſa ligne tranſverſale, & à cette ligne même. C'eſt entre les deux piliers du muſcle *oblique*, qu'il y a un intervalle, auquel on a donné le nom aſſez mal imaginé d'*anneau*. Cet intervalle eſt triangulaire, la pointe eſt ſupérieure & poſtérieure, il s'élargit en deſcendant. Il n'eſt pas entiérement ſans fibres tendineuſes; le pilier inférieur produit pluſieurs fibres qui font une arcade convexe en-deſſous, & qui remontent pour ſe répandre ſur la colonne ſupérieure. Quelques-unes de ces fibres ſont ſi fortes, qu'elles ſéparent l'anneau en deux: ſa partie inférieure donne paſſage à quelques nerfs, ſa partie ſupérieure eſt ouverte par le paſſage au cordon ſpermatique, qui deſcend derriere & au-deſſous du pilier ſupérieur & devant le pilier inférieur, le cremaſter accompagne le cordon. Dans le ſexe c'eſt le ligament rond & quelques nerfs qui paſſent par cet intervalle. C'eſt par cette ouverture que paſſoit dans l'enfant le teſticule accompagné d'une celluloſité, qu'on appelle dans la ſuite *tunique vaginale*: il s'arrête quelquefois dans l'anneau. Le cordon dans l'adulte ne perce pas le péritoine, il eſt conſtamment placé dans la celluloſité qui l'accompagne extérieurement ou poſtérieurement.

Comme les deux piliers qui forment l'anneau, ſont entiérement tendineux, & que le tendon n'eſt point irritable & ne ſe contracte jamais, l'étranglement ne peut pas être ſpaſmodique, il n'eſt que méchanique; l'inteſtin groſſi par les excrémens tend à ſoulever le pilier, qui réſiſte à ſon déplacement par l'élaſticité de ſes fibres. Comme le tendon eſt auſſi peu ſenſible, qu'il eſt irritable, le pilier ſupérieur pourroit être diviſé, ſans qu'il y eût aucune douleur à craindre, s'il n'y avoit des nerfs qui deſcendent par le même intervalle, & qui peuvent être intéreſſés dans cette inciſion.

Le muſcle *oblique* forme avec ſon compagnon, avec l'*oblique* interne & avec le tranſverſal, une ceinture autour du bas-ventre, dont le point fixe eſt dans les côtes & dans les vertebres, & qui, en ſe contractant, repouſſe la convexité du bas-ventre en arriere. Les vertebres y réſiſtent, & tout ce qui eſt renfermé dans le bas-ventre eſt preſſé avec une force conſidérable, & l'eſt encore davantage, quand le diaphragme agit en même tems & réunit ſes forces à celles des muſcles que nous venons de nommer. Les viſceres ſont alors preſſés & en deſſous & en arriere. C'eſt cette force encore, qui fait l'accouchement, & qui ſépare quelquefois les os du pubis, & même ceux des îles d'avec le ſacrum.

Le grand *oblique* fait deſcendre les côtes & contribue à l'expiration, & en repouſſant les viſceres du bas-ventre contre la poitrine, & en reſſerrant cette cavité, & en ôtant au diaphragme le point d'appui qu'il a dans les côtes. Il donne encore un point d'appui au muſcle maſtoïdien, en faiſant deſcendre le ſternum. Il contourne le tronc du corps ſur le baſſin, & le tourne de l'autre côté de concert avec l'*oblique interne*, du côté oppoſé à celui de l'externe.

L'*oblique interne* qu'on appelle auſſi *aſcendant* & *petit oblique*, doit ſon nom à la direction de ſes fibres, qui de ſes chairs remontent vers leur partie tendineuſe en ſe portant en dedans. Ses attaches ſont nombreuſes. Son aponévroſe poſtérieure, jointe à l'attache interne du dentelé poſtérieur & inférieur, part des apophyſes épineuſes de quelques-unes des vertebres, des lombes & de l'os ſacrum, & de quelques apophyſes tranſverſales des vertebres lombaires : cette attache ne ſe démontre qu'avec quelque difficulté. L'autre attache de ce muſcle eſt plus apparente ; elle eſt tendineuſe & enſuite charnue, & tient à toute la crête de l'os des îles, depuis ſon épine antérieure & ſupérieure : une partie même de ſes fibres s'attache au bord tendineux du grand *oblique*, connu ſous le nom de *ligament de Fallope*.

La partie charnue du muſcle *oblique* interne eſt faite en demi-lune, & l'aponévroſe de l'*oblique* externe la couvre : j'y ai vu quelquefois des inſcriptions tendineuſes, ſemblables à celles du muſcle droit. Ses fibres ſupérieures remontent contre les côtes, le reſte eſt preſque tranſverſal.

La partie ſupérieure s'attache aux côtes depuis la douzieme juſqu'à la ſeptieme ; des fibres charnues preſque perpendiculaires vont au cartilage de la douzieme côte : l'attache de la onzieme côte eſt plus large, & ſe fait à ſon bord inférieur : celle de la dixieme eſt au cartilage, mais elle eſt tendineuſe, de même que l'attache peu étendue de la huitieme : la plus haute eſt au bord de la ſeptieme, & au cartilage xiphoïde. C'eſt le commencement d'une vaſte aponévroſe, qui couvre la partie antérieure du bas-ventre : elle eſt compoſée de deux feuillets ou de deux plans dans toute la longueur du muſcle droit. Le plan antérieur paſſe devant ce muſcle, s'attache inſéparablement à l'aponévroſe du grand *oblique*, & ſe termine dans la ligne blanche en ſe croiſant & s'entrelaçant & avec le grand *oblique* de l'autre côté & avec l'*oblique* interne. De cette aponévroſe les fibres les plus ſupérieures montent, les plus inférieures deſcendent, celles du milieu ſont tranſverſales.

Le plan poſtérieur paſſe derriere le muſcle droit, il s'unit au-deſſus du nombril & au-deſſous, preſqu'à la moitié de la diſtance d'avec l'os pubis, avec l'aponévroſe du tranſverſal ; mais ce plan ne s'étend pas au-delà de cette moitié, & finit à cette hauteur.

Les fibres du plan antérieur du petit *oblique* devenu ſimple, s'attachent à un tubercule de l'os pubis, à une ligne ſaillante inégale & à la ſynchondroſe au-deſſus des fibres du grand *oblique* ; j'ai vu un paquet de fibres du tranſverſal ſe joindre à cette attache.

Le petit *oblique* produit le cremaſter, & jette quelquefois des fibres ſous le cordon ſpermatique, mais il n'a rien de commun avec l'anneau du bas-ventre. Il abaiſſe les côtes & les retire en arriere, à cauſe de ſon attache aux vertebres & à l'os des îles. Il repouſſe le bas-ventre & ſes viſceres contre les vertebres, il réſiſte au diaphragme, il ſert à contenir le muſcle droit, il tourne le tronc du corps de ſon côté. (*H. D. G.*)

§ OBLIQUITÉ *de l'écliptique*, (*Aſtronomie.*) c'eſt une queſtion intéreſſante, & qui n'eſt pas encore démêlée parmi les aſtronomes, ſi l'*obliquité de l'écliptique* diminue, & de combien elle diminue. M. l'abbé de la Caille trouve cette diminution de 47 ſecondes par ſiecle ; M. de Caſſini & M. le Monnier croient le trouver beaucoup moindre ; au contraire j'ai cru prouver qu'elle étoit beaucoup plus conſidérable.

Ptolomée nous dit expreſſément (*Almag. I.*) qu'il a trouvé pendant pluſieurs années la diſtance des tropiques de 47 dégrés avec deux tiers d'une portion majeure (ou d'un dégré), & trois quarts d'une portion mineure (ou d'une minute), c'eſt-à-dire $47^d\ 40'\ 55''$, dont la moitié eſt $23^d\ 50'\ 22''$; ainſi, ajouta-t-il, c'eſt à-peu-près la même partie qu'a trouvée Eratoſtene, & dont Hipparque s'eſt ſervi, car la diſtance des points ſolſticiaux eſt, ſelon eux, $\frac{9}{83}$ de la circonférence du méridien.

Ptolomée dit ailleurs que la hauteur du gnomon étant de ſoixante parties, la longueur de l'ombre à Marſeille étoit de vingt parties & $\frac{50}{60}$; on attribue à Pythacas cette détermination que rapporte Ptolomée (*voyez* Strabon, *l. III.* Gaſſendi, *tom. IV. page 523* ; *in vita Peir. epiſt. ad Vendel. de prop. gnomon. ad ſolſtitium* ; M. de Louville, *Hiſt. acad. 1716, p. 48, acta erudítor. 1719* ; Veidler, *Hiſt. aſtronom. p. 120*). Quoi qu'il en ſoit, ces deux témoignages s'accordent à donner pour l'*obliquité de l'écliptique* 200 ans avant Jeſus-Chriſt, 23^d & 50' ou 51'.

Dès l'an 106, le aſtronomes Chinois donnent comme un principe connu que l'*obliquité de l'écliptique* eſt de 24^d chinois, qui ſont $23^d\ 39'\ 18''$. Cette quantité eſt moins conſidérable que celle des Grecs ; mais elle trouve cependant auſſi une diminution dans l'*obliquité de l'écliptique*. Albategnius, qui vivoit vers l'an 880, dit qu'il a obſervé avec le plus grand ſoin la plus grande diſtance du ſoleil au zénit dans le méridien à Aracte de $59^d\ 36'$ & la plus petite de $12^d\ 26'$, d'où il conclut la diſtance des tropiques $47^d\ 10'$, la hauteur du pole d'Aracte 36^d, l'*obliquité de l'écliptique* $23^d\ 35'$. Cette obſervation fut faite avec une alidade très-longue & très-bien vérifiée ; il faut encore y ajouter 40'' pour l'effet de la réfraction, moins la parallaxe, & l'on aura $23^d\ 35'\frac{2}{3}$, ce qui ſuppoſe une diminution de 7' 20'' ou de 50'' par ſiecle ; & quoique cette diminution ne ſoit pas ſi conſidérable que celles qu'on déduit les obſervations de Ptolomée, cependant il eſt toujours évident que le témoignage d'Albategnius s'oppoſe à l'interprétation du P. Riccioli, & au ſyſtême de ceux qui croient l'*obliquité* conſtante, mais le P. Riccioli croit qu'Albategnius a pu ſe tromper de 5 minutes. Par les obſervations chinoiſes de Co-cheou-king, on trouve pour 1278 $23^d\ 32'\ 18''$; par celles de Valterus faites à Nuremberg, M. de la Caille trouve pour l'an 1490 $23^d\ 29'\ 47''$. Suivant Tycho-Brahé, l'*obliquité de l'écliptique* en 1587 étoit de $23^d\ 31'\ 24''$; le P. Riccioli la réduit à $23^d\ 30'\ 24''$ en corrigeant la réfraction & la paralaxe, le 12 juin 1590, Tycho donna la plus grande attention aux obſervations ſolſticiales ; la hauteur méridienne du ſoleil fut priſe quatre fois, les inſtrumens avoient été exactement vérifiés avant l'obſervation ; on fut occupé depuis cinq heures du matin juſqu'à huit heures du ſoir, à obſerver les déclinaiſons du ſoleil ; & s'il y a des obſervations ſolſticiales qui aient été faites avec attention & qui méritent confiance, ce ſont celles de 1590. En calculant ces obſervations, je trouve $23^d\ 29'\ 52''$, celles des autres années donnent un peu moins, mais cependant toutes indiquent une diminution depuis Tycho juſqu'à nous.

Le P. Riccioli lui-même ſe détermine pour $23^d\ 30'\ 20''$, *ob recentiſſimas & majoribus inſtrumentis peractas obſervationes* ; il rapporte cette détermination à l'année 1646, il ajoute ſeulement qu'on pourroit changer 10'' ſans riſque, il étoit bien éloigné d'y ſuppoſer $2'\frac{1}{2}$ d'erreur.

Les obſervations de M. Caſſini, à Bologne, vers 1670, donnent $23^d\ 29'\ 0''$; Flamſteed en 1690, $23^d\ 28'\ 48''$; M. de la Condamine, dans ſes obſervations faites à Quito en 1736 & 1737 avec un ſecteur de 12 pieds, la trouva de $23^d\ 28'\ 24''$: cette quantité réduite à l'*obliquité* de 1750 donne 8'' ſeulement de plus que ſuivant M. Bradley & M. de la Caille, qui ont trouvé $23^d\ 28'\ 20''$ pour 1750.

M. de Thury, dans un mémoire lu à l'académie

sur l'*obliquité de l'écliptique*, conclut de ses observations que l'*obliquité* apparente de l'*écliptique* en 1743 étoit de $23^d\ 28'\ 35''$, quantité qui ne differe que d'une seconde du résultat des observations de M. le Monnier, & qui surpasse seulement de $7''$ celui de M. de la Caille. Si l'on adoptoit l'observation du Pérou, avec celles de M. Thury & de M. le Monnier, on concilieroit la suite des observations mieux qu'en adoptant, comme je l'ai fait, la détermination de M. Bradley & de M. de la Caille. Cette diminution de l'*obliquité de l'écliptique* est une suite naturelle du déplacement de l'écliptique, ou du changement que l'orbite de la terre éprouve par l'attraction des planetes.

Toutes les fois que deux planetes tournent autour du même centre dans le même sens, mais dans des plans différens, chacune des planetes fait rétrograder le nœud de l'autre planete, *voyez* NŒUD *dans ce Suppl.* Nous avons déja expliqué ce mouvement à l'occasion des planetes qui agissent les unes sur les autres. Voyons ce qui doit avoir lieu sur la terre en conséquence de ce déplacement, & prenons pour exemple l'attraction de vénus sur la terre. Soit (*fig. 40 des planches d'Astronomie dans ce Suppl.*) *E C B* l'équateur, *D C A* l'écliptique, *B A* l'orbite de vénus, ensorte que la terre aille de *C* en *A* le long de l'écliptique, & vénus de *B* en *A* dans son orbite; l'attraction de vénus sur la terre fait que le point *A* rétrograde en *a*, c'est-à-dire que le nœud de l'écliptique sur l'orbite de vénus recule dans un sens contraire au mouvement de la terre, & cette quantité est de $12''\frac{1}{2}$ par an, en supposant la masse égale de vénus à celle de la terre. L'écliptique changera donc de situation de *A C* en *a c*, sans que l'inclinaison en soit affectée, c'est-à-dire de telle sorte que l'angle *C A* soit encore égal à l'angle *a*, mais que la rétrogradation *A a* du nœud de l'écliptique sur l'orbite de vénus soit de $12''$ par an. Or l'équateur *E B* ne changera point de situation par l'effet dont il s'agit, parce que la rotation de la terre est indépendante de son mouvement annuel, & que l'attraction des planetes n'est pas sensible sur l'axe de notre sphéroïde; ainsi l'écliptique, au lieu de couper l'équateur au point *C* le coupera en *c* l'année suivante, le point équinoxial *C* avancera de la quantité *Cc* le long de l'équateur, & ce déplacement de l'écliptique produira avec le tems des changemens dans les longitudes & les latitudes de toutes les étoiles, & dans les inclinaisons des orbites planétaires. *Voyez* LATITUDES, INCLINAISON, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

C'est en suivant ces principes & y appliquant les calculs de l'attraction, que j'ai trouvé le mouvement séculaire des étoiles en latitudes par l'action de toutes les planetes, dans ce siecle-ci égal à $88''$ sur longit. $+\ 17''$ cos. longit. ce qui donne une minute 28 secondes pour la diminution séculaire de l'*obliquité de l'écliptique.* Elle se trouve seulement d'une minute vingt secondes pour le premier siecle de notre ere; ainsi prenant un milieu dans l'espace de 1900 ans, depuis Hipparque jusqu'à nous, on voit que la précession des équinoxes a augmenté de $21'$ par l'attraction de planetes, & que l'*obliquité de l'écliptique* a diminué de $26'\frac{2}{3}$, ce qui donne $23^d\ 55'$ pour l'*obliquité* au tems d'Hipparque. Les calculs supposent la masse de vénus, égale à celle de la terre, & celle de la terre telle que Newton l'a trouvée. La conformité de cette théorie avec les observations d'Hipparque & des autres anciens astronomes m'a paru un nouveau dégré de confirmation, soit pour les observations qui prouvent la diminution de l'*obliquité de l'écliptique*, soit pour la théorie précédente qui fait voir la cause de cette diminution. Les observations ne tarderont pas à prouver d'ici à un petit nombre d'années si cette diminution est aussi considérable qu'on vient de le voir; mais ce n'est pas avec des gnomons, comme celui de S. Sulpice de Paris, de S. Petrone de Bologne, que l'on peut constater la valeur exacte de cette diminution, à cause de la difficulté de les vérifier & du petit dégré de variation qui arrive nécessairement dans les grands édifices.

De-là il suit au moins que la cause qui fait diminuer actuellement l'*obliquité de l'écliptique* ne peut la rendre nulle, puisqu'elle ne passera point les bornes des inclinaisons des planetes; ainsi l'on ne peut en conclure qu'il y ait jamais eu sur la terre cette équinoxe perpétuelle, dont Whiston, Pluche, & plusieurs auteurs ont parlé; on en peut déja voir la réfutation dans les *Mémoires de Trévoux pour 1745*; mais celle que nous donnons actuellement est plus décisive, puisque nous voyons quelle est la cause de cette diminution, ce qu'on ne savoit point alors, & que nous voyons dans cette cause même le terme des effets qu'elle pourra produire. (*M.* DE LA LANDE.)

O C

OC, (*Arme turque.*) les Turcs appellent ainsi une fleche pour les exercices, marquée *N*, *planche II. Art milit. Milice des Turcs*, *Suppl.* qui a une petite boule de bois à la place de la pointe. Celles marquées *O*, *P*, *Q*, *R*, sont d'autres fleches qui different par la pointe ou par la longueur. Celles des Tartares marquées *S*, sont les plus grosses & les plus longues de toutes.

Leur arc & leur carquois sont marquées *V* & *X*. (*V.*)

§ OCÉAN, (*Physique.*) *Figure de l'Océan.* Les changemens arrivés à la surface & dans l'intérieur de la terre doivent sans contredit être attribués, partie à des tremblemens de terre, partie à des inondations. Ce sont du moins les deux causes les plus universelles & les plus violentes que nous connoissons. Je dis les plus violentes; car pour peu qu'on parcoure les pays montagneux, & qu'on repasse les différentes couches dans l'intérieur de la terre, les rochers fendus, les pétrifications & les coquillages qui se trouvent en quantité dans des endroits élevés & fort éloignés de la mer & de leur lieu natal, on n'aura point de peine à se convaincre que des causes lentes & successives ne suffisent pas pour produire tous ces effets.

Les deux causes dont je viens de parler, subsistent encore, en ce que de tems en tems il arrive quelque inondation, & qu'il se passe peu d'années sans quelque secousse de tremblement de terre. Mais, quelque violent que puisse en être l'effet, il s'en faut de beaucoup qu'on puisse le comparer à ceux qui ont été produits dans les anciens tems, dont l'histoire sacrée & prophane ont conservé la mémoire, & dont nous voyons encore les marques. En effet, si dans le siecle où nous vivons un tremblement de terre étoit assez fort pour élever du fond de l'Archipel une nouvelle île, il s'en faudroit de beaucoup que cet effet fût comparable à celui d'un tremblement de terre, qui du fond des eaux pouvoit avoir élevé les rochers immenses des Alpes ou des Cordelieres, avant que le feu souterrain pût s'ouvrir un passage libre par le sommet des volcans.

Il en est de même des inondations. Elles ne se manifestent plus que dans les cas où des pluies trop abondantes font déborder les rivieres, & où les rivieres, en continuant de charier du sable, du limon, des pierres, les déposent vers leurs embouchures & se ferment par-là le passage dans la mer, & enfin où la mer agitée par la marée ou par des tremblemens de terre, & aidée par les vents, s'éleve audessus de son rivage. Ces effets sont peu de chose

vis-à-vis de ceux où la mer alloit déposer ce qui se trouvoit dans son fond sur les sommets des montagnes les plus éloignées.

Il paroît donc que le systême de notre globe s'est mis dans un certain état de permanence. Les volcans sont ouverts, & donnent une issue libre aux feux souterrains. De tems en tems il s'en ouvre un nouveau, tandis que d'autres se ferment. On conçoit aussi qu'il pourroit s'en ouvrir au fond de la mer, si l'eau ne remplissoit pas d'abord la caverne qui commence à se former. Ce qui étant, on conçoit aussi que la plupart des tremblemens de terre tirent leur origine du fond de la mer, & que les terres maritimes sont par là même le plus sujettes aux secousses violentes. Quelquefois aussi, les feux souterrains vomissant assez de matériaux pour élever du fond de la mer une espece de montagne, on conçoit d'où vient qu'il se trouve des volcans en forme de petites îles au milieu de l'*Océan*. Enfin, on ne sauroit douter que le terrein s'affaissant peu-à-peu par les pluies & par son propre poids, n'ait besoin de tems en tems d'être rendu plus poreux & plus spongieux, & que les secousses d'un tremblement de terre n'y contribuent d'autant plus efficacement, que par-là les feux souterrains l'impregnent de nouveau de toutes ces parties salines, nitreuses & sulphureuses, qui par les eaux de pluies pouvoient avoir été emmenées dans l'intérieur de la terre. Ce qui étant, on ne sauroit douter que les tremblemens de terre ne renouvellent sa fertilité, & qu'ils ne soient plus ou moins nécessaires pour l'état de permanence dont je viens de parler.

Quant aux inondations, elles ne sont ni si fréquentes ni si étendues que les tremblemens de terre. Comme leurs causes sont moins cachées, l'industrie des hommes est parvenue à en arrêter & diminuer les effets. On laisse déborder le Nil, on empêche les autres rivieres; & les Hollandois se mettent à l'abri des inondations qu'ils ont à craindre de la mer. Dans tous les autres pays, le terrein a plus d'élévation, & la mer elle même s'est fait un lit de sable élevé vers le rivage, qui sert de digue. Et à cet égard, l'état de permanence est rétabli depuis des tems immémoriaux, ou, ce qui revient au même, depuis que la mer, en découlant des parties élevées, s'est retirée dans le lit que la constitution intérieure de la terre lui a permis de creuser.

Quoique de cette façon les tremblemens de terre & les inondations qui reviennent de tems en tems, ne nous offrent qu'un tableau en miniature de ces grands bouleversemens que le globe terrestre doit avoir soufferts dans les anciens tems, les loix générales de la nature ne laissent pas d'être les mêmes. Supposons toute la surface du globe unie & couverte d'eau, les feux souterrains ne tarderont pas d'élever par-ci par-là la croûte de la terre, qui les couvre & les enveloppe avec d'autant plus de violence qu'il n'y a point encore de volcans dont les sommets ouverts pourroient leur laisser un passage libre. Que cette croûte soit de rochers, je vois ces roches se fendre & s'élever dans des positions plus ou moins verticales. Ces feux se trouvant au-dessous du fond de la mer, on ne pourra leur donner moins d'une ou de deux lieues de profondeur. Or la densité de l'air augmentant à mesure qu'on descend plus bas, on trouve, par une supputation assez facile, que cette densité doit être 3, 6, ou même 9 fois plus grande dans cette profondeur qu'elle n'est à la surface de la terre. Par-là elle est à-peu-près égale à celle de l'air comprimé dans la boëte d'un fusil à vent. L'action du feu pourra encore augmenter jusqu'au quadruple l'élasticité qui naît de cette compression. Ainsi, dès qu'on suppose cet air enfermé dans une caverne entourée de rochers, les feux souterrains s'en approchant ne pourront manquer de produire des effets énormes, & répandus par une grande étendue de pays. Je ne trouve rien d'impossible à en déduire l'origine des Cordelieres, des Alpes, des Pirénées & en général des rochers les plus élevés qui se trouvent répandus sur la surface de la terre. Le mouvement & le bouillonnement des eaux, & l'enfoncement de la croûte qui en formoit le fond, en devoient être des suites naturelles.

Jettons maintenant un coup-d'œil sur les pays montagneux, pour retrouver de quelle maniere les eaux en découlerent. On a observé généralement, que les angles saillans d'une suite de montagnes sont opposés aux angles rentrans de ceux d'une autre suite, qui en est séparée par la vallée. Je n'en alléguerai qu'un seul exemple, qui est assez grand pour être retrouvé dans les cartes géographiques. On sait que le Rhin coule de l'orient en occident, depuis le lac de Constance jusqu'à Bâle, & que depuis Bâle il prend son cours vers le nord, en formant, à très-peu près, un angle droit. Les montagnes de la forêt Noire se trouvent dans cet angle, & opposent par-là leur angle saillant à la ville de Bâle. De l'autre côté, les montagnes de la Suisse se joignent à celles qui séparent la Lorraine de l'Alsace, & forment par-là l'angle rentrant.

On voit bien qu'à cet égard je regarde les montagnes de la forêt Noire comme une seule montagne, quoiqu'elles soient entrecoupées par plusieurs vallées; mais, outre que toutes ces vallées sont fort étroites & plus élevées que le Rhin, je ne fais à cet égard autre chose que d'appliquer à un plus grand district de pays ce qui s'observe à l'égard des montagnes d'une moindre étendue. On n'a qu'à passer le S. Gothard pour voir que son joug est composé de monts & de vallées, qu'on prendroit pour telles, si on ne savoit pas combien il a fallu monter pour y parvenir. C'est ainsi que le terme de montagne est relatif à la plaine qui en forme la base. Cette plaine peut faire partie d'une montagne plus étendue. Ainsi, à l'égard des plaines de l'Alsace, les montagnes des Vauges qui la séparent de la Lorraine, ne forment dans leur tout qu'une seule montagne, parce qu'elles ont une base ou une racine commune. Il en est de même de celles de la forêt Noire, des Alpes, des Cordelieres, *&c.*

Je reviens à la remarque, que les angles saillans sont généralement opposés aux angles rentrans. J'ajoute que l'angle rentrant forme une petite vallée, qui entrecoupe plus ou moins la continuité du joug de la suite de montagnes qui bordent la grande vallée. Cette circonstance produit à l'égard des vallées un certain parallélisme, qui les fait ressembler aux lits des rivieres. Aussi n'étoit-il guere possible que les eaux découlassent autrement, lorsqu'en abandonnant les hauteurs elles alloient se rendre dans les enfoncemens qui forment actuellement le lit des mers. Ces eaux perdoient de leur vîtesse à mesure qu'elles pouvoient s'élargir, & par-là même elles devoient déposer le limon, le sable, les pierres & les rochers qu'elles avoient charriés avant que d'avoir gagné une plaine plus ouverte. Les inondations qui arrivent encore quelquefois, nous font voir que les eaux, en déposant le sable & les pierres qu'elles charrient d'un côté de leur courant, s'en vont de l'autre côté se creuser un nouveau lit, pour acquérir ensuite un nouveau dégré de vîtesse. C'est encore une circonstance qui éclaircit les différens plis & les différentes courbures des vallées, qui existent comme ayant été une fois creusées par les eaux qui découloient des hauteurs vers les enfoncemens qui forment le lit des mers.

L'exemple que j'ai rapporté des angles saillans & rentrans aux environs de Bâle, nous fait déja voir,

que cette observation ne se borne pas aux petites vallées, mais qu'elle s'étend jusques sur celles qui, pour embrasser des plaines d'une vaste étendue, ne sont plus mises au rang des vallées. Mais je vais plus loin, & sans me restreindre à l'étroite signification des termes, je dirai que tout le continent du globe terrestre peut être regardé comme une montagne, dont la véritable base est le fond de l'*Océan*. Dans cette dénomination il n'y a rien d'exagéré ni de gigantesque, quoiqu'à l'imitation des anciens poëtes on pourroit imaginer que les géans pour entasser montagne sur montagne, avoient commencé leur travail au fond de la mer.

Mais la principale question est de voir si nous retrouverons encore ici nos angles faillans opposés aux angles rentrans, ou ce qui revient au même, si l'*Océan* garde en grand un parallelisme semblable à celui que nous avons remarqué avoir lieu à l'égard des montagnes & des vallées d'une beaucoup moindre étendue? Je dirai d'abord que les causes productrices étant les mêmes, il n'y a aucun lieu d'en douter. J'en connoissois une partie il y a neuf ans; elle me sauta aux yeux en dessinant, pour d'autres vues, une mappemonde ou une carte nautique, suivant la méthode de Mercator. C'est le parallélisme de la mer Atlantique. Je le connoissois alors seul, parce que les rivages de cette mer sont le plus complettement exprimés sur les cartes. On sait qu'il n'en est pas de même de la mer Pacifique, parce que les terres Australes sont encore fort inconnues. Les recherches de M. le comte de Redern, & les deux hémispheres que l'académie a fait publier d'après ces recherches, m'ont mis en état de completter ma mappemonde & en même tems le parallélisme qu'il s'agissoit de trouver. C'est ce qui m'engagea à la dessiner sur une demi-feuille, en gardant la forme de Mercator, & en prolongeant l'équateur de 90 degrés au-delà des 360, afin de faire d'autant mieux voir de quelle maniere les parties de devant se joignent à celles de derriere. Cette carte me dispense d'en faire une longue description. On y voit d'un coup-d'œil que l'*Océan* forme une espece de riviere, qui coupe l'équateur dans la mer du Sud & aux iles Philippines, qu'une branche de cette riviere passe au haut de Kamschatka vers le pôle & qu'elle vient la rejoindre en formant la mer Atlantique. Cette branche paroît être une espece de débordement. Car la terre, par son mouvement de rotation, devoit faire couler les eaux d'orient en occident. La largeur de la mer Pacifique rallentit son mouvement, & par-là elle devoit déposer ce qu'elle charrioit, là où sont les iles des Indes orientales, ce qui étoit encore d'autant plus possible, si on veut supposer qu'il y avoit eu là des rochers isolés. Mais la mer en se rétrécissant le passage par ce qu'elle dépotoit, & devenant par-là moins chargée, pouvoit d'autant plus aisément se creuser de côté & d'autre un nouveau lit. Nous voyons qu'elle prit son chemin, partie vers la Sibérie, partie au-dessous de la nouvelle Hollande. M. le comte de Redern ne décide pas si les terres australes sont partagées en deux continens. Mais, si cela étoit, il seroit très-possible qu'il y eût encore une autre branche qui, en passant au-dessous de la nouvelle Hollande vers le pole austral, revienne joindre la riviere principale au-dessous de l'Amérique méridionale. Quoi qu'il en soit, le courant de la branche septentrionale, en revenant par la mer Atlantique, ne pouvoit creuser son lit sans jetter de côté & d'autre le limon, le sable & les pierres qui en occupoient la place. Cela nous fait concevoir d'où il peut venir, que l'Europe penche lentement vers le nord, & que l'Amérique méridionale penche lentement vers l'est. Enfin, comme la figure sphérique de la terre fait que la grande riviere qui coule le long de l'équateur rentre en elle-même, elle peut être revenue plusieurs fois à la charge & avoir fait plusieurs tours avant que de s'être mise dans l'état d'équilibre & de permanence où nous la voyons actuellement. Je n'entrerai plus dans aucun détail, parce qu'il y en a beaucoup plus qu'on ne peut s'imaginer.

OCHOSIAS, *possession du Seigneur*, (*Hist. sacr.*) fils & successeur d'Achab, roi d'Israël: *Dormivit Achab cum patribus suis, & regnavit Ochosias ... s ejus pro eo. III. Reg. xxij.* 40. Ce prince imita l'impiété de son pere, & il adora les faux dieux que sa mere Jézabel avoit introduits dans Israël. Le pieux roi Josaphat ayant eu la foiblesse de s'unir avec cet impie, & d'équiper à frais communs une flotte po... faire voile vers Ophir & y chercher de l'or, le Seigneur, irrité de cette alliance, dissipa des projets qui avoient été formés sans lui, & permit que cette flotte fût brisée par la tempête à Asion-Gaber, & qu'elle ne pût faire le voyage projetté. *Ochosias* continua à faire le mal devant le Seigneur: c'est pourquoi la malédiction prononcée contre la maison d'Achab commença à s'accomplir sur lui. La deuxieme année de son regne, il tomba de la fenêtre d'une chambre haute du palais qu'il avoit à Samarie, & il se brisa le corps; dans cet état au lieu de remonter à l'origine de ses malheurs, & de recourir par la pénitence à la miséricorde de Dieu qu'il avoit offensé, il ne se mit en peine que de savoir s'il mourroit ou non de sa chûte; & ajoutant un nouveau crime aux anciens, il envoya de ses gens consulter Béelzébub, dieu d'Accaron, pour savoir s'il releveroit de cette maladie. Alors Elie vint au-devant d'eux, par l'ordre du Seigneur, & les chargea de dire à leur maître, que puisqu'il avoit mieux aimé consulter le dieu d'Accaron que celui d'Israël, il ne releveroit point de son lit, mais qu'il mourroit très-certainement. Les gens d'*Ochosias* retournerent sur leurs pas, & dirent à ce prince ce qui leur étoit arrivé: le roi ayant reconnu que c'étoit Elie qui leur avoit parlé, envoya un capitaine avec cinquante hommes pour l'arrêter; cet officier, impie comme son maître, ayant parlé au prophete avec hauteur, & d'un ton menaçant, ce saint homme embrâsé d'un zele ardent pour l'honneur de Dieu, insulté en sa personne, lui demanda qu'il tirât une vengeance éclatante de l'insolence de ses ennemis, & il fut exaucé sur le champ: un feu lancé du ciel le consuma avec sa troupe; la même chose arriva à un second, que le malheur du premier n'avoit pas rendu plus sage; les soldats même périrent avec leurs chefs, quoique peut-être ils n'eussent aucune mauvaise volonté contre Elie, mais pour nous apprendre qu'il est dangereux de prêter, même en second, notre ministere à l'injustice: le troisieme qui fut envoyé, se jetta à genoux devant Elie, & le pria de lui conserver la vie. L'ange du seigneur dit alors au prophete qu'il pouvoit aller avec ce capitaine sans rien craindre: il vint donc trouver *Ochosias*, auquel il annonça sa mort prochaine en punition de son impiété: il mourut en effet, selon la parole du Seigneur, l'an du monde 3108. Elie fait descendre le feu du ciel, non pour venger ses intérêts particuliers, dont il ne s'agissoit point, mais pour maintenir la gloire du vrai Dieu, dont ce prince impie vouloit achever de détruire le culte, en exterminant le prophete qui paroissoit seul en être l'appui; & Dieu montra que son serviteur n'avoit parlé que par son inspiration, puisqu'il ratifia aussi-tôt sa demande par l'événement. Dieu voulut rendre utile la mort de ses soldats, en la faisant servir de preuve à la vérité de la religion, à la fausseté du culte de Baal, à la mission toute divine d'Elie qui n'agissoit que par son ordre, & que l'on ne pouvoit offenser sans l'attaquer

l'attaquer lui-même. *III Reg. xxij. 4. Reg. j. 8. 9. & seq.* (+)

OCHOSIAS, (*Hist. sacr.*) fils de Joram & d'Athalie, succéda à son pere dans le royaume de Juda: *Anno duodecimo Joram filius Achab regis Israel regnavit Ochosias filius Joram regis Judæ. II. Par. xxij. 1.* Ce prince étoit âgé de 22 ans lorsqu'il commença à régner: c'est l'âge que lui donne le quatrieme livre des Rois; au lieu que celui des Paralipomenes lui en donne 42; ce qui est une faute des copistes. Il marcha dans les voies de la maison d'Achab, dont il descendoit par sa mere, fille de ce roi impie, & ce fut la cause de sa perte. Il alloit à Ramoth de Galaad avec Joram, roi d'Israël, pour combattre contre Hazaël, roi de Syrie, & Joram ayant été blessé dans le combat, retourna à Jezraël pour se faire traiter de ses blessures. *Ochosias* se détacha de l'armée pour aller lui rendre visite; & ce fut par la volonté de Dieu qui avoit résolu de l'envelopper dans la vengeance éclatante qu'il alloit tirer de la postérité d'Achab & de Jezabel. En effet, Jéhu, général des troupes de Joram, s'étant soulevé contre son maître, courut pour le surprendre à Jezraël, sans lui donner le tems de se reconnoître. Joram & *Ochosias* qui ne savoient rien de son dessein allerent au-devant de lui, mais le premier ayant été tué d'un coup de fleche, *Ochosias* prit la fuite. Jéhu le fit poursuivre, & ses gens l'ayant atteint à la montée de Gauer, près de Jebblaan, le blesserent mortellement. Il eut encore assez de force pour aller à Mageddo, où ayant été trouvé, il fut amené à Jéhu qui le fit mourir. Il reçut ainsi la punition de son impiété, & recueillit le fruit des mauvais conseils de la criminelle Athalie, auxquels il n'avoit été que trop docile, au lieu de suivre l'exemple de Josaphat son aïeul. *II Par. xx. 22.* (+)

OCKINGHAM, (*Géogr.*) jolie ville d'Angleterre, dans la province de Berk. Elle renferme une école gratuite avec des fabriques & manufactures de laine & de soie, & elle tient des marchés & des foires très fréquentés. (*D. G.*)

OCQUE, OCOS, OQUA, (*Comm.*) poids de Turquie qui pese quatre cens dragmes, ou trois livres deux onces, poids de Marseille. Quarante-quatre *ocques*, & en quelques échelles du levant, quarante-cinq, composent le quintal de Turquie de cent rottes ou rotons. (+)

OCTACORDE, (*Musique des anc.*) instrument ou systême de musique composé de huit sons ou de sept dégrés. L'*octacorde* ou la lyre de Pythagore comprenoit les huit sons exprimés par ces lettres *E*, *F*, *G*, *a*, ♮ *c*, *d*, *e*: c'est-à-dire, deux tétracordes disjoints. (*S*)

OCTANT *de réflexion*, OCTANT *de Hadley*, *quartier de réflexion*, ou OCTANT *anglois*, (*Astron.*) est un instrument dont on se sert à la mer pour observer les hauteurs & les distances des astres, & dont la découverte est une époque mémorable pour la navigation: elle fut donnée en 1731 dans les *Transactions philosophiques*, *n°* 420, par M. J. Hadley, vice-président de la société royale de Londres; mais on trouve une pareille idée dans les papiers de Newton, *ibid. n°* 465, quoiqu'il paroisse que M. Hadley n'en ait point eu connoissance.

On en voit la figure parmi les instrumens d'astronomie, *pl. XXV* dans *le Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. mais l'explication ne s'y trouve pas; & comme les figures sont celles de l'optique de Smith, nous allons en tirer aussi l'explication, en y ajoutant ce qui nous paroîtra nécessaire.

La construction de l'*octant* est fondée sur ce principe bien simple de catoptrique, que si les rayons de lumiere divergens ou convergens, sont réfléchis par une surface plane polie, ils divergent ou convergent après la réflexion, vers un autre point, & du côté opposé à cette surface à la même distance que le premier point; une ligne perpendiculaire à la surface du miroir, passant par un de ces points les traverse tous deux. Il s'ensuit de-là, que si les rayons de lumiere qui partent d'un point quelconque d'un objet, sont successivement réfléchis par deux surfaces polies, un troisieme plan, perpendiculaire aux deux premiers, traversant le point d'émission, traversera aussi les deux images successivement réfléchies; les trois points seront tous à égale distance de l'interfection commune des trois plans; & si l'on tire deux lignes par cette intersection commune, l'une du point primitif ou de l'objet, & l'autre de son image, formée par la seconde réflexion, elles feront un angle double de celui de l'inclinaison des deux surfaces polies.

Soit RPH & RGI, *fig.* 4, *pl. XXV d'Astronom.* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. les sections du plan de la figure par les surfaces polies des deux miroirs BC & DE, élevées perpendiculairement au-dessus & se rencontrant en R, point par lequel passera leur section commune, également perpendiculaire au même plan: que HRI soit l'angle de leur inclinaison: soit un rayon AF de lumiere, venant d'un point quelconque de l'objet A: que ce rayon tombé sur le point P du premier miroir BC, soit réfléchi par la ligne FG, & qu'ensuite du point G, du second miroir DE, il soit encore reflechi suivant la ligne GK: que l'on prolonge les lignes GP & GK, vers M & N, les deux représentations successives du point A: que l'on tire enfin RA, RM & RN.

Puisque le point A est dans le plan de la figure, le point M y sera aussi, suivant les loix connues de la catoptrique. La ligne PM est égale à PA, & l'angle MPA double de l'angle HPA ou MPH; par conséquent RM est égal à RA, & l'angle MRA est double de l'angle HRA ou MRH. Pareillement le point N est aussi dans le plan de la figure, la ligne RN est égale à RM, & l'angle MRN est double de l'angle MRI ou IRN; ainsi que l'on retranche l'angle MRA de l'angle MRN, l'angle ARN restera égal au double de la différence des angles MRI, & MRH, ou au double de l'angle HRI, dont la surface du miroir DE est écartée de celle du miroir DC, & les lignes RA, RM, & RN sont égales.

Corollaire I. Ainsi l'image N restera dans le même point, quoique l'on tourne circulairement sur l'axe R les deux miroirs, tant que le point A sera élevé sur la surface de BC, pourvu que ces miroirs conservent la même inclinaison.

Corollaire II. Si l'œil est placé en L (point où la ligne AF prolongée, coupe la ligne GK), les points A & N lui paroîtront former l'angle ALN égal à ARN; car l'angle ALN est la différence des angles PGN & GPL: or PGN est double de PGI, & GPL est double de GPR; par conséquent leur différence est double de PRG ou HRI; donc L est à la circonférence d'un cercle qui passe par A, N & R.

Corollaire III. Si la distance AR est infinie, ces points A & N paroîtront à la même distance angulaire, dans quelque point du plan que l'œil & les miroirs soient placés, pourvu que l'inclinaison de leurs surfaces ne varie point, & que leur section commune soit parallele à elle-même.

Corollaire IV. Quand on regardera un objet après les deux réflexions successives dont nous venons de parler, l'œil en verra toutes les parties dans la même situation que si elles eussent tourné circulairement en même tems autour de l'axe R, elles conserveront leurs distances respectives entr'elles, & l'axe dans la direction HI, c'est-à-dire, dans la direction

suivant laquelle le second miroir *D E* s'écarte du premier *B C*.

Corollaire V. Si l'on suppose les miroirs au centre d'une sphere infinie, les deux réflexions feront paroître les objets qui seront dans la circonférence d'un grand cercle, auquel la section commune des miroirs est perpendiculaire, éloigné d'un arc de cercle égal au double de l'inclinaison des miroirs, ainsi qu'on l'a dit plus haut; mais l'œil verra les objets qui seront hors de la circonférence de ce cercle, éloignés de l'arc semblable d'un parallele; par conséquent le changement de lieu apparent de ces objets sera mesuré par l'arc d'un grand cercle, dont la corde est à la corde de l'arc egal ou double de l'inclinaison des miroirs, comme les cosinus de leurs distances respectives à ce cercle, sont au rayon; si donc ces distances sont très-petites, la différence entre le changement de lieu apparent de quelqu'un de ces objets & le changement de lieu de ceux qui sont dans la circonférence du grand cercle dont on vient de parler, sera à un arc égal au sinus verse de la distance où cet objet est du cercle, presque comme le double du sinus de l'angle d'inclinaison des miroirs est au sinus de l'angle qui en est le complément.

Car soit *O B C*, *fig. 3*, une sphere infinie: soient à son centre *R* placés les deux miroirs qui forment ensemble un angle quelconque donné, & que leur section commune se confonde avec le diametre *O R C*: soit *B A N* la circonférence d'un grand cercle, au plan duquel la commune section *O R C* des miroirs soit perpendiculaire, & *B R* le rayon de ce cercle: soit *b a n* la circonférence d'un cercle parallele à *B A N* & à la distance *B b* de celui-ci: menez *b D* sinus, & *b r* cosinus de l'arc *b B*; *B D* sera le sinus verse du même arc: soit *A* un point d'un objet placé dans la circonference du grand cercle *B A N*, & *N* le point où se forme son image par les deux réflexions successives, comme ci-devant. Soit encore *a* un point d'un autre objet placé en quelque endroit que ce soit de la circonférence du parallele *b a n*, & *n* son image. Soit enfin *a h n* un arc de grand cercle qui passe par les points *a* & *n*. Le point *a* est à la même distance du grand cercle *B A N*, que le point *b*, c'est-à-dire, à la distance *B b*. Menez *A R*, *A N*, *R N*, *a r*, *a n*, *r n*, *a R* & *n R*.

Par le quatrieme corollaire, les figures *A R N* & *a r n* sont semblables, & par conséquent la ligne *A N* est à la ligne *a n*, comme *A R* ou *B R* est à *a r* ou *b r*, c'est-à dire, comme le rayon est au cosinus de la distance *B b*; mais *A N* est la corde de l'arc *A H N* du grand cercle *B A N*, & cet arc est égal à la translation du point *A*, ou à la double inclinaison des miroirs; & *a n* est la corde de l'arc *a h n* du grand cercle, qui mesure l'angle *a R n*, sans lequel le point *a* paroît s'être éloigné par les deux réflexions, par rapport à l'œil placé au centre *R*; donc la translation ou le changement de place apparent du point *a* est mesuré par un arc d'un grand cercle, dont la corde est à celle de l'arc *A H N* (égal à la double inclinaison des miroirs) comme le cosinus de sa distance au grand cercle *B A N* est au rayon.

D'un point quelconque *C* de la circonférence *O B C*, menez les cordes *C M* & *C m* du même côté de ce point *C*, & égales aux cordes *A N* & *a n* respectivement; menez le rayon *R M*, & des points *R* & *m* abaissez *R Q* & *m P*, toutes deux perpendiculaires à *C M*, qu'elles coupent en *Q* & *P*; *R Q* est le cosinus, & *C M* le double du sinus de la moitié de l'angle *M R C* ou *A R N* ou de l'angle d'inclinaison des miroirs, le petit arc *M m* représentera la différence des translations apparentes des objets en *A* & *a*; & s'il est fort petit, on pourra le regarder comme une ligne droite, & le triangle mixte *M m P*, comme un triangle rectiligne qui sera semblable à *R M Q*, parce que *R M* est perpendiculaire à *M m*, *R Q* à *C M* & *m P* à *P M*. On peut prendre la ligne *C P* comme égale à *C M* & *M P*, comme la différence des lignes *C M* & *C M*: donc le petit arc *M m* est à la ligne *M P*, à fort peu près comme *R M* à *Q*. Mais *C M*, c'est-à-dire, *A N* est à *C m*, c'est-à-dire, *a n* comme *B R* à *b r*, & la différence *M P* de *C M* & *C m* est à la différence *B D* de *B R* & *b r*, comme *C M* est à *B R*. Donc *M m*, différence des translations apparentes, est à *B D* sinus verse de la distance *B b*, ou à un arc qui lui soit égal, en raison composée du rayon *R M* au cosinus *R Q* de l'angle d'inclinaison des miroirs & de *C M* double du sinus du même angle à *B R* rayon, ou comme *C M* à *R Q*. Cela suffit pour corriger l'observation de la distance; mais on peut négliger cette correction si l'on tient l'instrument dans la position qui donne le plus petit angle.

L'instrument de Hadley est composé d'un demi-quart de cercle *A B C*, *fig. 1*, qui porte un limbe *B C*, ou arc de 45 dégrés divisé en 90 parties ou demi-dégrés, dont chacun répond à un dégré entier dans l'observation. Il y a un alidade *M L* mobile sur le centre pour marquer les divisions. Près du centre de cet alidade, est placé un miroir plan *E F*, perpendiculaire au plan de l'instrument, & faisant avec la ligne tirée sur le milieu de l'alidade, l'angle le plus favorable pour les usages auxquels l'instrument est destiné; dans un instrument comme celui de la *figure 1*, l'angle *L M F* peut être de 65 dégrés. *I K G H* est un autre miroir plan plus petit, arrêté sur telle partie du demi-quart de cercle que le besoin & l'usage particulier indiquent. Quand l'alidade est au commencement de la division, c'est-à-dire vers *B*, la surface du second miroir doit être exactement parallele à celle du premier, la glace du petit miroir ne peut être que vis-à-vis de l'observateur, & celle du grand miroir dans le sens contraire; lorsqu'on place la lunette *P R* sur un des côtés de l'*octant*, il faut que son axe soit parallele à ce côté, & en même tems qu'il soit en face du milieu d'un des bords *I K* ou *I H* du miroir *I K G H*; enfin il n'y a que la moitié de l'objectif qui reçoive les rayons réfléchis par ce dernier miroir: parce que l'autre moitié sert à laisser passer les rayons qui viennent d'un objet éloigné; dans la disposition des deux miroirs, il est nécessaire qu'un rayon de lumiere, venant d'un point voisin du milieu du premier miroir, tombe au milieu du second sous un angle de 70 dégrés ou environ; que de-là il soit réfléchi parallélement à l'axe de la lunette, & que les rayons qui viennent de l'objet du miroir *E E* par le côté *H* passent avec une entiere liberté. Il y a enfin un verre noirci *S T*, encadré dans un chassis tournant sur la charniere *V*; on le met devant le miroir *E F*, quand la lumiere d'un des objets est trop vive; il peut y avoir plusieurs de ces verres, pour les tems où le soleil est plus vif.

Au foyer commun des verres de la lunette dont le champ est représenté par le cercle *a b c d e f*, *fig. 2*, sont placés trois cheveux; deux *a e* & *b c* sont à égale distance de la ligne *g h* & paralleles à cette ligne, laquelle traverse l'axe & est parallele au plan de l'*octant*; le troisieme cheveu *f c*, est perpendiculaire à *g h*, & passe par l'axe.

L'instrument tel qu'il vient d'être décrit, servira à prendre tout angle qui ne sera pas de plus de 90^d; mais si l'on veut avoir des angles depuis 90 dégrés, jusqu'à 180, il faut tourner la surface polie du miroir *E F*, *fig. 1*, du côté de l'observateur & reculer le second miroir *I K G H* au-delà de *N O*, pour que les rayons de lumiere, qui viennent du milieu du premier miroir sous un angle d'environ 25 dégrés, tombent au milieu de la surface du second, parce que les surfaces des deux miroirs doivent être

perpendiculaires l'une à l'autre quand l'alidade est au bout du limbe près de *C*. Il est nécessaire que le second miroir soit écarté de 5 ou 6 pouces du premier, autrement la tête de l'observateur intercepteroit les rayons qui vont à ce miroir, lorsque l'angle que l'on veut observer approche de 180 dégrés. Enfin ce même miroir est perpendiculaire sur une platine de cuivre ronde, dont le bord est garni de dents qui s'engrainent dans une vis sans fin.

Quand on veut observer, il faut diriger l'axe de la lunette vers un des objets, & faire ensorte que le plan de l'instrument traverse le plus exactement qu'il est possible, le second objet que l'observateur prend à droite ou à gauche, suivant que l'exige la construction particuliere de son instrument. Si l'*octant*, par exemple, étoit fait conformément à la *figure 1.* & à la description précédente, on verroit l'objet réfléchi du côté dont le miroir *EF* s'écarte de *HIKG*. La regle générale est que l'alidade étant arrêtée au commencement de la division (c'est-à dire à 0^d, lorsque l'instrument est destiné pour prendre des angles au-dessous de 90^d, ou bien à 90^d pour observer jusqu'à 180°.), si l'on imagine une ligne sur l'instrument parallele à l'axe de la lunette ou au rayon visuel, en sorte qu'elle pointe vers l'objet vu directement; de quel côté que cette ligne s'écarte par le mouvement de l'alidade le long de l'arc depuis 0^d vers 90^d dans le premier cas, ou depuis 90^d vers 180^d dans le second; du même côté l'objet vu par réflexion, doit s'éloigner de celui qui est vu directement, l'œil de l'observateur étant appliqué à la lunette, de maniere qu'il soit toujours fixé au premier objet; il doit avancer ou reculer l'alidade jusqu'à ce qu'il apperçoive avec la lunette le second objet, environ à la même distance du cheveu *c f* *figure 2*, que le premier objet. Si alors les deux objets paroissent écartés l'un de l'autre, comme en *i* & *k*, il faut tourner un peu l'instrument sur l'axe du télescope, afin que ces objets viennent se toucher, ou très-près l'un de l'autre, & faire marcher l'alidade jusqu'à ce qu'ils se confondent, ou que l'un rencontre l'autre, suivant une ligne parallele à *c f*, en les tenant tous deux aussi proches de la ligne *g h* qu'il est possible. Pour peu que l'on tourne alors l'instrument sur un axe quelconque perpendiculaire à son plan, les deux images marcheront dans une ligne parallele à *g h*, & conserveront entr'elles la même situation. Ainsi, dans quelque partie de cette ligne qu'on les observe, l'observation n'aura d'autre défectuosité que le peu de netteté des objets. Si les deux objets ne sont pas dans le plan de l'instrument, mais qu'ils soient également élevés au-dessus, ou également abaissés au-dessous, ils paroîtront tous les deux éloignés de la ligne *g h*, quand l'alidade fera un angle un peu plus grand que celui de leur moindre distance dans un grand cercle; pour lors l'erreur de l'observation croîtra presque proportionnellement au quarré de leur distance de la ligne *g h*, & on peut la corriger par le moyen du cinquieme corollaire. En effet, que les cheveux *a c* & *b d* soient éloignés, chacun de la ligne *g h*, de $\frac{190}{4146}$ du foyer de l'objectif, assez pour laisser entr'eux la place de l'image d'un objet, dont la largeur à l'œil simple auroit un peu plus de $2^d \frac{1}{4}$, & que les images des objets touchent ces cheveux; pour lors, comme le sinus, complément de la moitié des dégrés & des minutes marquées par l'alidade est au sinus double de cette moitié, de même une minute est à l'erreur, qui doit toujours être retranchée de l'observation. On peut encore mettre dans le champ de la lunette *a b c d e f* d'autres cheveux qui soient paralleles à *g h*, & écartés de ce cheveu proportionnellement aux racines quarrées des nombres 1, 2, 3 & 4, *&c.* Cette correction sera toujours assez exacte, pourvu que l'observateur ait attention, sur-tout lorsque l'angle approche de 180^d, d'empêcher le plan de l'instrument de s'écarter trop du grand cercle qui traverse les objets. Lorsque l'angle approche fort de 180^d, on peut négliger la correction, parce qu'alors on peut aisément tenir le plan de l'instrument fort pres du grand cercle.

Quant à la structure méchanique de l'*octant*, si l'on cherche une grande précision dans les observations, on fera diviser le limbe avec un soin extrême, parce que les réflexions doublent toutes les erreurs commises dans la division. L'alidade doit avoir un mouvement assuré sur le centre de l'instrument, & il est nécessaire que son axe soit toujours perpendiculaire au plan de l'*octant;* car, pour peu qu'il vienne à changer, il fera changer aussi l'inclinaison du miroir que porte l'alidade par rapport au miroir qui est sur le limbe; il faut encore que le mouvement de cette piece soit facile, à moins qu'elle ne soit sujette à se déjetter. C'est par la même raison qu'on doit la faire la plus large qu'il est possible dans la partie voisine du centre. Les surfaces des miroirs doivent être parfaitement planes; car la moindre courbure dans l'un de ces deux miroirs, non-seulement rendroit l'objet confus, mais en feroit encore varier la position, parce que l'objet seroit diversement réfléchi par différentes parties des miroirs. Il est bon que la lunette ait une longueur & un diametre suffisans pour prendre un angle convenable, sans rien perdre de l'ouverture de l'objectif dans toutes les différentes positions de l'alidade. Il est nécessaire que les miroirs soient de métal ou de glace, & que leurs surfaces soient les plus paralleles qu'il est possible: on peut cependant leur passer une petite déviation, pourvu que leurs bords, tant le plus épais que le plus mince (& par conséquent la section commune de leurs surfaces), soient paralleles au plan de l'instrument; car, en ce cas, quoique l'objet soit plusieurs fois répété, les répétitions se font toujours fort près l'une de l'autre dans la ligne parallele à *c f*, & il y en a toujours quelqu'une que l'on peut prendre, à moins que l'on n'observe un angle fort petit. Le plus grand embarras sera pour lors d'observer une petite étoile, parce que la lumiere se partagera aux différentes images. En montant le télescope, il faut avoir l'attention que l'on en puisse changer facilement la situation, pour que les rayons réfléchis tombent sur une étendue plus ou moins grande de l'objectif, suivant que les objets sont plus ou moins éclairés. Une partie de la glace du second miroir doit être transparente, afin que si l'un des objets est suffisamment lumineux, & que l'autre ne le soit pas assez, l'on puisse voir au travers l'objet dont la clarté est la plus foible. Quand on prend pour l'un des objets le soleil, ou que l'on compare la lune à une petite étoile fixe, on doit toujours diminuer la vivacité de leurs images réfléchies, par l'interposition d'un ou de plusieurs verres obscurs *S T*. Il n'est pas nécessaire d'assurer parfaitement la lunette, on peut même s'en passer tout-à-fait: il suffit que les miroirs soient bien disposés par rapport au lecteur & à l'alidade, pour que l'observateur voie parfaitement le second miroir, & se serve avec avantage de l'instrument.

Il est facile de juger que cet *octant* n'a pas besoin d'un piédestal ou support solide; car, quoique l'agitation de l'instrument puisse faire vaciller les images des objets, leurs mouvemens apparens relatifs se feront toujours à-peu-près dans les lignes paralleles à *c f*, & il ne sera pas difficile de déterminer si les objets se couvrent ou s'ils s'éloignent, quand les objets ne sont pas éloignés, & que la lunette ne les grossit que quatre ou cinq fois: on peut tenir l'instrument à la main sans son pied. C'est de cette maniere que l'on

eſt en état de prendre ſur mer, lorſqu'il n'y a pas de mauvais tems, la hauteur du ſoleil, de la lune & des étoiles les plus brillantes, & leurs diſtances.

La *fig. 3* repréſente un inſtrument conſtruit pour cet uſage; il ne differe de celui qui a été décrit ci-devant, que dans la diſpoſition du miroir & de la lunette, par rapport au ſecteur & à l'alidade. Dans celui-ci, la ligne tirée par le milieu de l'alidade, forme, avec la ſurface intérieure du grand miroir, un angle d'environ 4 ou 5^{d}. La ligne viſuelle ou l'axe de la lunette, ſi l'on s'en ſert, forme, avec la ſurface du miroir *IKGH*, un angle d'environ 70 ou 71^{d}. Il y a auſſi un troiſieme miroir *NO*, ajouté pour prendre un angle au-delà de 90^{d}, & pour obſerver la hauteur du ſoleil par-derriere. Le rayon viſuel forme avec celui-ci un angle d'environ 32 ou 33^{d}. Quand on place ces deux petits miroirs, il faut prendre garde que le miroir *IKGH* n'intercepte les rayons qui viennent du grand miroir poſé ſur l'alidade juſqu'au troiſieme *NO*, & que ni les uns ni les autres n'empêchent l'alidade de deſcendre juſqu'au bas de la diviſion du limbe. Le conducteur *WQ* s'emploie quand on ne ſe ſert point de lunette; il eſt compoſé d'une piece de bois longue & étroite qui gliſſe dans un autre, attachée au dos de l'*octant*, & qui eſt garnie à chaque extrêmité d'une pinnule perpendiculaire. On peut ôter cette machine quand on veut, & ſubſtituer une lunette dans la couliſſe: pour lors on ſe ſervira indifféremment de l'un ou de l'autre avec l'un des deux petits miroirs. L'œil doit être placé exactement contre la pinnule en *W*; & les fils croiſés à l'ouverture de l'autre pinnule en *Q*, perpendiculaire au plan de l'inſtrument, aideront l'obſervateur à le tenir dans une poſition verticale. Il faut pour cela qu'il tienne le fil qui eſt perpendiculaire à l'inſtrument, autant qu'il pourra, parallele à l'horizon, & ſon objet dans une ligne verticale.

M. Hadley dit que ſon inſtrument avoit été exécuté en bois, dans l'intention principalement d'obſerver, ſoit par-devant, ſoit par-derriere, des hauteurs du ſoleil, de la lune & des étoiles ſur l'horizon ſenſible, & qu'il en fit faire un autre en cuivre par M. Siſſon, pour prendre la diſtance de toutes ſortes d'objets. Cet inſtrument étoit ſoutenu par un ſimple bâton qui ſe viſſoit par-deſſous, & qui ſe fixoit en terre, afin d'épargner à l'obſervateur le poids de l'inſtrument. On pouvoit alonger ou raccourcir ce pied, & par ce moyen mettre l'inſtrument à une hauteur commode pour l'œil de l'obſervateur, ſoit qu'il fût droit, ſoit qu'il fût aſſis. Au lieu d'une tête & d'un genou, il y avoit ſur le dos de l'inſtrument deux arcs circulaires qui l'arrêtoient ſans peine dans toutes les poſitions que peut exiger la différente ſituation des objets.

M. Hadley nous a auſſi donné un détail particulier de l'expérience qu'on avoit faite à la mer de ces inſtrumens, par ordre des lords commiſſaires de l'amirauté, en préſence de pluſieurs perſonnes habiles. Le réſultat de l'expérience fut qu'après avoir fait les corrections néceſſaires, trois obſervations de la diſtance entre deux étoiles avec l'inſtrument de cuivre, ne différerent de celles que M. Flamſteed avoit faites à terre, que d'environ une minute, en prenant la diſtance moyenne; & que douze obſervations des hauteurs du ſoleil, priſes avec l'inſtrument de bois, pendant que le navire étoit à l'ancre, s'accorderent tellement enſemble, qu'elles ne s'écarterent de la vraie hauteur que d'environ une demi-minute, en prenant la hauteur moyenne. Ayant pris une autre douzaine de hauteurs pendant que le navire étoit ſous voile avec un vent frais, elles ne différerent que d'une minute de la vraie hauteur, & dans un autre tems elles s'accorderent plus exactement. Malgré ce grand accord de ces obſervations, elles auroient été probablement beaucoup plus exactes, ſi pluſieurs inconvéniens n'avoient pas alors concouru à les déranger. L'horizon n'étoit pas toujours aſſez dégagé des terres, & par conſéquent il n'étoit pas ſi facile à diſtinguer. Aucun des obſervateurs n'étoit accoutumé au mouvement d'un vaiſſeau; mouvement toujours très-grand & très-vif près des côtes. Ce vaiſſeau étoit fort léger & fort petit, & par conſéquent plus ſujet à monter & à deſcendre par l'action des vagues. Or, ſi la différence des hauteurs des obſervateurs, occaſionnées par ce mouvement, pouvoit être de quatre ou cinq pieds, ſelon l'eſtime qu'on en fit, il en devoit réſulter néceſſairement une élévation & un abaiſſement de l'horizon viſible alternativement d'une minute ou environ; ce qui fut à-peu-près toute l'erreur qu'on trouva dans les hauteurs. On voit par-là qu'on ne peut guere ſouhaiter d'inſtrument plus exact & plus commode pour la navigation: auſſi l'expérience qu'on en a faite depuis quarante ans, n'a fait que confirmer l'utilité de cette découverte.

Depuis 1731 on a tenté divers changemens & diverſes améliorations pour le nouveau quartier de réflexion; M. Calebſmith en propoſa un, où au lieu de voir l'horizon directement & l'image de l'aſtre par une double réflexion, on voit l'une & l'autre par une réflexion ſimple: on en trouvera la deſcription dans les *Mémoires de mathématique & de phyſique*, rédigés à l'obſervatoire de Marſeille, année 1755, premiere partie; cet inſtrument étoit encore une découverte nouvelle: l'obſervation par derriere y eſt beaucoup moins difficile qu'avec l'*octant* de Hadley; on ne change point de miroir, on rectifie l'inſtrument de la même maniere que pour obſerver par-devant.

M. de Fouchy, dans les *Mémoires de l'académie*, pour 1740, donna auſſi la maniere d'employer des miroirs plan-convexes, qui cependant ne défigurent point les objets. On trouve dans les *Mémoires de Marſeille* la deſcription de pluſieurs autres inſtrumens, propoſés pour prendre hauteur en mer, & pour ſe paſſer d'horizon lorſqu'il eſt difficile de l'appercevoir, & l'on y trouvera l'indication de tous les ouvrages où il a été traité de ces matieres juſqu'à l'année 1755; mais comme l'*octant* de M. de Fouchy eſt le ſeul qui ne ſoit point décrit dans les *Mémoires de Marſeille*, & qu'il eſt repréſenté dans la *Planche XXVI*, *des figures d'Aſtronomie*, nous allons en donner ici une petite deſcription: cet habile aſtronome, dès 1732, avoit communiqué à l'académie un inſtrument pour prendre hauteur en mer, qui avoit preſque les mêmes avantages que l'*octant* de Hadley, qui n'étoit point encore publié (*Voyez* le *Recueil des machines*); en 1739 il reprit cette matiere, & voici l'inſtrument qu'il propoſa à la place de celui de Hadley.

Le ſecteur *ABC*, *fig. 1*, a environ 60^{d}, & 14 pouces de rayon; la partie *GI*, au-delà du centre, a 8 pouces, elle eſt jointe ſur une regle *KX* avec le limbe; ſur le centre *C* eſt placé un miroir *GH*, fixement attaché ſur l'alidade, de façon que l'un ne peut remuer ſans l'autre; ce miroir eſt compoſé d'un verre ſphérique plan-convexe de 9 pieds, de foyer étamé par le côté plan, & de 3 pouces de diametre; il eſt exactement maſtiqué dans la boîte qui lui ſert de monture, afin que l'air de la mer ne puiſſe trouver aucun paſſage pour attaquer l'étain du miroir.

Ce miroir eſt perpendiculaire au plan de l'inſtrument, & placé de telle maniere que lorſque l'alidade eſt ſur le milieu de l'arc diviſé, comme en *C*, il ſoit perpendiculaire à la ligne qui ſépare en deux l'avance *HGIK* dont nous avons parlé.

Sur cette même ligne du milieu, à 4 pouces de diſtance du centre *C*, eſt placée une autre monture

IK, dont le centre est aussi distant du plan de l'instrument, que celui du miroir *GH*: cette monture est composée d'un anneau de cuivre de 10 lignes de diametre, dans lequel on a creusé deux feuillures ou pontées pour contenir deux verres : le premier, qui est du côté du centre, & exposé au miroir *GH*, est de 9 pieds & demi de foyer, & est étamé dans un tiers ou environ de sa surface, comme on le voit en *AB*, *fig.* 2, le reste demeurant clair. Le second, qui se doit mettre de l'autre côté, est de 2 pieds 8 pouces de foyer & n'est point étamé : ces deux verres sont mastiqués exactement tout autour avec leur monture ; & comme l'étain se trouve entre-deux, l'air marin n'y peut trouver aucun passage : la *fig.* 2 représente cette piece de front & de profil.

Cette monture garnie de ses verres, est placée de sorte que son plan fait un angle de $67^d\ 30'$ avec la ligne qui joint les centres des deux miroirs, & elle a une queue qui traverse l'instrument, & qui est retenue de l'autre côté par un écrou qui la conserve dans la situation convenable, & permet de l'y remettre quand elle s'en dérange.

La piece *AB* qui sert de base à la monture, est double, & la piece de dessus qui porte cette monture, peut s'incliner tant soit peu sur l'autre, au moyen d'une vis placée en *E*, *fig.* 2, ce qui sert à mettre le petit miroir *K*, *fig.* 1, dans la situation perpendiculaire qu'il doit avoir sur le plan de l'instrument.

Vis-à-vis de ce petit miroir, & dans une ligne inclinée à la ligne *CD* de 45^d, est fixé un tuyau de lunette porté par deux pieds, l'un attaché vers le limbe, & l'autre sur la regle *KX*.

Ce tuyau se termine en *E*, à 8 pouces ou environ du petit miroir ; il est garni de deux verres, savoir, d'un oculaire de 2 pouces de foyer, & d'un autre verre qui lui sert comme d'objectif, qui est d'un pied 10 pouces, & incliné au plan de l'instrument de $67^d\ 30'$.

La piece ou poignée qui est en *B*, *fig.* 3, sert à serrer le limbe pour mieux tenir l'instrument contre sa poitrine.

L'alidade *CV* porte un genre de micrometre tout particulier ; au lieu de placer, comme à l'ordinaire, au milieu de la fenêtre de l'alidade, le fil d'argent dirigé au centre, qui sert d'index ou de ligne de foi, M. de Fouchy a fait porter ce fil à une longue aiguille *del*, mobile sur un clou tourné *d* tout au bas de l'alidade, & fort près du limbe : cette aiguille porte assez près de son centre de mouvement, & dans la partie qui passe dessus le limbe de l'instrument, le fil d'argent *gn* qui lui sert d'index ; elle est presque aussi longue que l'alidade, & son extrêmité vient se terminer près du centre de l'instrument sur une piece de cuivre *Il*, attachée à l'alidade, que l'auteur appelle *le petit limbe*, & sur laquelle l'aiguille décrit par son mouvement un arc de cercle.

Vers le milieu de sa longueur elle est poussée par un ressort *opq* qui tend à la faire aller de droite à gauche, & contretenue par une vis *sr* qui lui permet de céder au ressort, ou qui la pousse en sens contraire.

Comme la distance depuis le centre de mouvement de l'aiguille jusqu'à sa pointe, est vingt fois plus grande que la distance de ce même centre à la division, il suit que lorsque le fil index a parcouru vingt minutes sur la division de l'instrument, la pointe de l'aiguille a parcouru sur le petit limbe un espace vingt fois plus grand, & qu'en divisant cet espace en vingt parties, chacune vaut une minute, & devient aussi sensible que les 20 minutes l'étoient sur le grand limbe, ce qui donne la liberté de les diviser en $\frac{1}{4}$, ou espaces de 15 secondes chacun.

Pour se servir de cette machine, on met avant l'opération, la pointe de l'aiguille sur le zéro de la division du petit limbe ; & après l'observation faite, on regarde si le fil index tombe sur un point de la division du grand limbe ou non ; s'il y tombe, le micrometre est inutile, & l'arc indiqué est le véritable ; mais s'il n'y tombe pas, on tournera la vis jusqu'à ce que le fil coupe en deux le point de division immédiatement précédent ; & pour lors la pointe de l'aiguille indique ce qu'il faut ajouter à ce point pour avoir la valeur de l'arc observé ; cet artifice ingénieux produisoit l'effet du Vernier.

La lunette est une partie essentielle de ces instrumens, sur-tout lorsqu'on veut la faire servir à d'autres observations qu'à celles du soleil, comme à la lune & aux étoiles : on s'en dispense trop souvent dans l'usage de la marine, sur-tout en Angleterre, où l'on voit par-tout des *octants* à pinnules.

Suivant M. de la Caille, il faut que la lunette d'un *octant* soit construite comme une grosse lorgnette d'opéra, c'est-à-dire, avec un objectif de 10 pouces de foyer, & un oculaire concave ou plan-concave de 3 pouces & demi, ou 4 pouces de foyer. L'ouverture de l'objectif doit être de 24 à 28 lignes de diametre, celle de l'oculaire de 2 à 3 lignes au plus ; le tuyau peut être de cuivre ou de bois, couvert de chagrin ou de roussette ; l'oculaire doit être placé dans un tuyau mobile, tenant à frottement un peu rude, afin que l'observateur puisse l'alonger au point qui convient à sa vue, & qu'il ne s'enfonce pas en choquant contre le visage : il faut de plus que l'objectif soit bien centré selon l'axe de la lunette ; le tuyau doit être arrêté sur l'instrument, de sorte que son axe soit parallele au plan de l'instrument, & qu'il passe par le milieu de la ligne qui sépare dans le petit miroir *I*, la partie étamée de la partie transparente, ou par le milieu de la fente de ce miroir, s'il en a une.

Pour observer la hauteur d'un astre avec l'*octant*, on dirige la lunette à l'horizon, & en inclinant le miroir mobile, on rend horizontal le rayon de l'astre par une double réflexion ; l'observation se fait d'autant plus aisément, qu'il suffit de faire concourir le centre ou le bord de l'astre avec l'horizon, sans qu'il importe qu'on voie ces deux objets par un point un peu plus haut ou un peu plus bas de la glace, ni par conséquent qu'on soit obligé, comme dans l'usage des autres instrumens, de faire concourir l'horizon & l'image du soleil dans un point précis marqué sur l'instrument, ce que le mouvement du vaisseau rendoit impossible autrefois ; il suffit ici de s'assurer que l'*octant* étoit sensiblement vertical pendant l'observation ; pour cela, en regardant toujours l'image du soleil sur l'horizon, on fait balancer légérement le plan en l'inclinant un peu de droite à gauche, & de gauche à droite, alors si le soleil reste sensiblement à la même hauteur, son image vue dans le petit miroir, paroît décrire un arc de cercle, dont le point du ciel où est le soleil est le centre : cet arc doit toucher l'horizon dans le point où le vertical le coupe ; ainsi à égales distances de part & d'autre de ce point, l'image du soleil doit paroître également éloignée de l'horizon ; & dans ce point seul elle doit concourir exactement avec l'horizon ; on peut choisir le point du soleil dont on veut avoir la hauteur. La plupart des marins se servent du bord inférieur de l'image du soleil au lieu du centre, ce qui est beaucoup plus exact. Pour observer la distance d'un astre, on met le plan de l'instrument dans le plan des deux astres ; on regarde l'un directement par l'ouverture du miroir fixe, & l'on amene l'autre dans la même direction, en inclinant l'alidade & le miroir mobile. Avec un *octant* bien fait de 20 pouces de rayon, on peut avoir la hauteur du soleil ou sa distance à la lune, à une minute près, ce qui suffit pour

trouver la longitude en mer, à un demi-dégré près, & la latitude à une minute près.

On trouvera de plus grands détails sur cet instrument de Hadley, dans les *Mémoires de Marseille* : on peut voir aussi sur cette matiere, la description qu'on a donnée, d'après le *Traité de navigation* de M. Bouger, édition de M. de la Caille, *in-8°*, à Paris, chez Desaint 1769 ; l'*Optique* de Smith, à Avignon 1767 ; l'ouvrage de M. Ludlam, intitulé *Direction for the use of Hadley's quadrant*, London 1771 ; les *Transactions philosophiques* de 1772 ; le *Nautical almanac* de 1774 ; & l'ouvrage de Robertson *the elements of navigation*, London 1772, *tome II*, *page* 295 & *suiv*.

On commence depuis peu à employer un cercle entier à la place d'un *octant*, pour prendre les distances en mer, les vérifications sont plus faciles, & les erreurs de la division & du parallélisme se corrigent plus exactement : on publiera bientôt une description de ce nouvel instrument, qui d'ailleurs est fondé sur le même principe. (*M.* DE LA LANDE.)

Un astronome Anglois a perfectionné l'*octant* de Hadley de la maniere suivante : la *fig.* 68, *planche d'Astron. Suppl.* représente une partie du limbe de l'instrument, dans le milieu duquel est une espece de T, dont la jambe a une pointe fixe en A ; les bras BB forment en-dehors un arc, dont le rayon est AC, & il y a vers l'extrêmité de la partie AD une petite ouverture, dans laquelle est un fil d'argent extrêmement délié, qui marque les divisions du limbe. Il y a sur la ligne de foi de l'index au point C, un pignon qui engraine dans les dents marquées sur la partie extérieure de l'arc BB, & qui le fait mouvoir à droite & à gauche.

Ce pignon & la partie BIB sont couverts d'une plaque $PPPP$, sur laquelle est décrit un arc de cercle divisé en 60 parties égales ; à l'extrêmité du pignon C est une aiguille CE qui parcourt le cercle : enfin l'extrêmité de la plaque est graduée de maniere que l'index I marque le nombre de tours que fait l'aiguille E.

On peut donner à cet assemblage le nom de *micrometre*, parce qu'il sert à mesurer un petit espace de 20 minutes sur le limbe de l'instrument, en minutes & en secondes : on observera pour s'en servir, que si les parties AD & AC sont dans la proportion d'un à 24, le mouvement en C sera 24 fois plus grand qu'en D. Or l'espace de 20 minutes comprendra 10 points, si le rayon de l'instrument est de 2 pieds ; par conséquent l'espace correspondant en C sera de 244 points, ou les $\frac{20}{12}$ d'un pouce. Si donc par l'effet du mouvement du pignon C, l'extrêmité d'un des rayons s'approche de C ; l'index I s'approchera de P d'environ $\frac{10}{12}$ d'un pouce ou de la ligne de foyer, & le fil tendu dans le milieu de l'ouverture D aura parcouru un espace de 10 minutes sur le limbe : on voit par-là qu'en quelque endroit que l'index se trouve, on applique une clef au pignon C ; & qu'on fasse mouvoir l'arc BB, jusqu'à ce que le fil d'argent se trouve sur un des points de la division du limbe, l'index I marquera sur l'arc PP la quantité de minutes de différence qu'il y a entre l'index & le point de division du limbe. Si les dents du pignon C & celles de l'arc BB sont proportionnées de maniere que lorsque l'index marque une minute, l'aiguille CE fasse un tour, il marquera la seconde. Je donne 120 dents à l'arc BB, qui divisées par 20, en laissent 6 pour le pignon.

Il arrive souvent sur mer que l'horizon n'est pas assez marqué pour pouvoir versifier l'instrument, surtout pendant la nuit ; il convient donc de mettre le pilote en état de le faire d'une maniere presque égale à celle que l'observation peut fournir, il convient pour cet effet de connoître au juste, dans l'instrument dont on se sert, la longueur de la perpendiculaire My (*fig.* 69.) du centre ou milieu du grand miroir sur la ligne mB, tirée du centre du petit miroir jusqu'à l'oculaire : cela supposé, il faut placer un objet bien limité, à une distance convenable du point y ; il est évident qu'on peut considérer le triangle yMx comme un triangle rectangle, dont l'angle x marquera exactement le dégré que l'index marquera sur le limbe, supposé que le miroir soit bien parallele, & que la différence indiquera le défaut de l'instrument.

La *fig.* 69 représente la disposition & la grandeur des différentes pieces proportionnellement à l'instrument, au rayon duquel je donne deux pieds, persuadé qu'on peut aisément s'en servir sur mer. La piece de traverse A, a près de son extrêmité un petit miroir m étamé en partie, & au point F sont deux mortoises, dans lesquelles s'emboîtent les tenons de deux cercles qui servent à contenir le tuyau du télescope.

J'ai éloigné la ligne mB qui passe par le petit miroir & l'oculaire, beaucoup plus qu'on ne l'a fait jusqu'ici, pour rendre la double reflexion moins oblique, & placer plus aisément le télescope. Je propose maintenant & sans restriction, un verre objectif achromatique de 8 pouces de foyer, deux verres oculaires plano-convexes, l'un de $\frac{3}{4}$ de pouce de rayon, & l'autre de $\frac{1}{2}$ de pouce de foyer, éloignés l'un de l'autre d'un peu moins d'un pouce, qui grossiront les objets douze fois davantage, & embrasseront environ 6 dégrés. (*Cet article est tiré des Journaux Anglois.*)

§ OCTAVE, (*Musiq.*) L'*octave* donnant toutes les consonnances, donne par conséquent aussi toutes leurs différences, & par elles tous les intervalles simples de notre systême musical, lesquels ne sont que ces différences même. La différence de la tierce majeure à la tierce mineure donne le semi-ton mineur ; la différence de la tierce majeure à la quarte, donne le semi-ton majeur ; la différence de la quarte à la quinte donne le ton majeur, & la différence de la quinte à la sixte majeure donne le ton mineur. Or le semi-ton mineur, le semi-ton majeur, le ton mineur & le ton majeur, sont les seuls élémens de tous les intervalles de notre musique. (*S.*)

Les *octaves* cachées sont défendues dans les parties supérieures par les Italiens & les Allemands. *Voyez* CACHÉ, (*Musiq.*) *Suppl.* Et puisque l'occasion s'en présente, nous allons rapporter la raison que les musiciens de ces deux nations alleguent pour défendre deux *octaves* ou quintes de suite entre les mêmes parties.

L'*octave* & la quinte sont des consonnances parfaites, c'est-à-dire qu'elles se confondent presque absolument avec le son fondamental, & satisfont l'oreille au point qu'elle ne demande plus rien ; en faisant deux *octaves* ou deux quintes de suite, en même mouvement sur-tout, vous satisfaites trop, & par conséquent vous dégoûtez l'oreille à force d'uniformité, les parties ayant le même mouvement, la même marche, & restant au même intervalle. Si les parties vont par mouvement contraire, au moins le mouvement & la marche varient ; & si vous faites succéder une quinte à une *octave*, ou une *octave* à une quinte par un mouvement oblique ou contraire (& on ne le permet pas autrement), il y a variété dans le mouvement & dans l'intervalle.

C'est par une suite de ce raisonnement, que les compositeurs délicats évitent de mettre au milieu d'une phrase l'*octave* ou la quinte de la basse dans le dessous.

Quant aux unissons où les parties sont effectivement à l'*octave*, on les regarde comme de véritables

uniſſons, parce que chaque partie eſt dans le diapaſon qui lui eſt propre.

On ne peut pas toujours prendre l'*octave* de la baſſe dans une compoſition à pluſieurs parties : voici les cas où cela eſt défendu.

1°. Lorſque la note ſenſible eſt à la baſſe, car toute note ſenſible monte à la tonique ; ainſi la baſſe & la partie qui en ſonne l'*octave* doivent toutes les deux monter à la tonique, & font par conſéquent deux *octaves* de ſuite. Il faut bien faire attention qu'en changeant de mode, la note ſenſible change auſſi.

2°. Toutes les fois qu'un accord de dominante, tonique ou non, ſuccede en deſcendant à un accord de ſixte, on auroit deux *octaves* ou deux quintes de ſuite entre les deux mêmes parties, & par le même mouvement.

3°. Toutes les fois que par le renverſement la diſſonnance eſt à la baſſe.

On commence auſſi depuis quelque tems à employer l'*octave* diminuée dans l'harmonie ; alors on l'accompagne ordinairement de la ſixte à tierce mineure, & l'on fait deſcendre l'*octave* diminuée d'un ſemi-ton majeur ſur la ſeptieme, qui ſe ſauve enſuite à l'ordinaire ſur la tierce, la baſſe fondamentale faiſant une cadence parfaite. Pour ſe ſervir convenablement de l'*octave* diminuée, il faut qu'elle ſoit préparée dans la partie où elle ſe trouve ; on s'écarte à la vérité de cette regle, mais qui ? *Voyez* l'uſage de l'*octave* diminuée, *pl. XIII de Muſique, Suppl. fig.* 2.

L'on rendra facilement raiſon de cet accord en faiſant attention que l'*octave* diminuée n'eſt qu'une ſuſpenſion de la ſeptieme, & que celle-ci n'eſt elle-même qu'une neuvieme non préparée, ce qui eſt permis quelquefois, comme on le voit à l'*article* NEUVIEME, (*Muſiq.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

OCTAVIE, (*Hiſt. Rom.*) ſœur d'Auguſte, mais née d'une autre mere, fut mariée en premiere nôce avec Claudius Marcellus, dont elle eut un fils. L'intérêt de la politique lui fit contracter une ſeconde alliance avec Marc-Antoine. Cette union rétablit une heureuſe intelligence entre les deux triumvirs, diviſés par la rivalité du pouvoir. *Octavie* qui uniſſoit les charmes les plus touchans à tous les dons du génie, ne put fixer le cœur de ſon volage époux ; Marc-Antoine inſenſible à tant de perfections, l'abandonna pour Cléopatre, reine d'Egypte, qui, auſſi artificieuſe que belle, étoit plus ingénieuſe que ſa rivale dans la recherche honteuſe des voluptés. Cette infidélité fut un affront dont Auguſte ſe ſentit offenſé : *Octavie*, la ſeule à plaindre, ſuſpendit les effets de cette inimitié ; & ne voyant dans un impudique qui la trahiſſoit qu'un époux qu'elle devoit aimer, elle ſe tranſporta à Athenes, dans l'eſpoir de diſſiper ſes erreurs. Cette démarche ne produiſit point l'effet qu'elle s'en étoit promis, elle n'eſſuya que des dédains dont Auguſte juſtement irrité tira vengeance à la journée d'Actium. La mort de Marc-Antoine fut moins un triomphe pour elle qu'une ſource de regrets. Auguſte, pour la conſoler, lui rendit tous les honneurs qui auroient pu flatter une femme ambitieuſe. Tous les Romains, à l'exemple de leur maître, lui rendirent des hommages qu'elle ſeule ſavoit dédaigner.

Son fils Marcellus, qui étoit l'eſpoir de l'empire, avoit épouſé Julie, fille d'Auguſte, & le titre de gendre du maître du monde lui en préſageoit le brillant héritage. Ce jeune prince, que la mort enleva à la fleur de ſon âge, plongea *Octavie* dans une langueur qui termina ſes jours. Sa mort fut un deuil public ; ſes gendres accablés d'affliction, porterent eux-mêmes ſon cercueil, comme un témoignage de leur piété filiale. Auguſte fondant en larmes, prononça ſon éloge funebre. Les Romains, dont elle avoit fait les délices, ne ſe bornerent point à de ſtériles regrets, leur amour ſuperſtitieux voulut lui rendre les honneurs divins ; mais Auguſte eut aſſez de modération pour mettre un frein à leur zele. Elle avoit eu de Marc-Antoine deux filles, qui toutes deux porterent le nom d'Antonia ; la premiere fut mariée à Domitius Enobarbus, & la plus jeune à Druſus, frere de Tibere. (*T—N.*)

OCTAVIE, (*Hiſt. rom.*) fille de l'impudique Meſſaline & de l'imbécille Claudius, fit oublier par l'innocence de ſes mœurs la tache de ſon origine. Placée au milieu d'une cour licencieuſe, où ſes yeux n'étoient frappés que du ſpectacle de la débauche, elle fit revivre les vertus des premiers tems de la république : ſa douceur, ſa modeſtie & ſa bienfaiſance, lui concilierent tous les cœurs des Romains. A peine étoit-elle ſortie de l'enfance, qu'on la fiança au jeune Sillanus. Cette union qui leur promettoit une félicité réciproque, fut rompue par les intrigues de l'ambitieuſe Agrippine, qui paya des délateurs pour accuſer le jeune époux des délits les plus graves. Des juges corrompus le trouverent coupable ; & après lui avoir fait ſouffrir les tourmens les plus douloureux, on le condamna à ſe faire ouvrir les veines. La politique barbare de Meſſaline étoit de faire épouſer *Octavie* à ſon fils Néron, pour rapprocher par cette alliance l'intervalle qui le ſéparoit du trône. Le ſtupide Claudius, aſſervi lâchement aux volontés d'une femme impérieuſe, ratifia ce mariage. Néron fut déclaré ſon héritier à l'empire, au préjudice de Britannicus, frere d'*Octavie*. Ce nouvel époux, trop vicieux pour être capable d'aimer, n'eut aucun attachement pour une princeſſe dont les mœurs pures & bienfaiſantes étoient la cenſure de ſes penchans dépravés. Dès qu'il fut parvenu à l'empire, il la répudia, ſous prétexte de ſtérilité. Ce ne fut pas le plus grand des outrages qu'il lui fit eſſuyer ; Popée qui avoit uſurpé ſa place dans la couche du tyran, porta la fureur juſqu'à l'accuſer d'un commerce impudique avec un de ſes eſclaves. Tous les domeſtiques de cette princeſſe furent mis à la queſtion ; quelques-uns ſuccombant à la violence des tourmens, déclarerent ce qu'ils ne ſavoient pas. La vertueuſe *Octavie* traitée en coupable, fut triſtement reléguée dans la Campanie. Le peuple indigné de cette oppreſſion, fit éclater ſes murmures qui annonçoient une révolte générale. Ce fut pour la prévenir que Néron la rappella de ſon exil. Son retour à Rome alarma Popée qui craignit la perte de ſon crédit ; cette femme artificieuſe ſe jetta aux pieds de Néron qui, par une lâche complaiſance, prononça un ſecond exil. *Octavie* fut exilée dans une île, où bientôt on lui ſignifia l'ordre de ſe faire ouvrir les veines. Elle n'avoit que vingt ans lorſqu'elle reçut l'arrêt de ſa mort : les malheurs de ſa vie lui en avoient inſpiré le dégoût ; elle enviſagea ſon dernier moment ſans ſe plaindre, ni pâlir. Ses infames aſſaſſins lui couperent la tête, qu'ils porterent aux pieds de ſon indigne rivale. (*T—N.*)

O D

ODE, (*Muſiq. des anc.*) mot grec qui ſignifie *chant* ou *chanſon*. (*S.*)

§ ODE, ſ. f. (*Belles-Lettres. Poéſie.*) Lorſqu'en Italie on entend un habile improviſateur préluder ſur le claveſſin, ſe laiſſer d'abord remuer les fibres par les vibrations harmoniques, & quand tous les organes du ſentiment & de la penſée ſont en mouvement, chanter des vers faits impromptu, ſur un ſujet donné, s'animer en chantant, accélérer lui-même le mouvement de l'air ſur lequel il compoſe,

& produire alors des idées, des images, des sentimens, quelquefois même d'assez longs traits, ou de peinture, ou d'éloquence, dont il seroit incapable dans un travail plus réfléchi, tomber enfin dans un épuisement pareil à celui de la pythonisse; on reconnoît l'inspiration & l'enthousiasme des anciens poëtes, & l'on est en même tems saisi d'étonnement & de pitié: d'étonnement, de voir réaliser ce délire divin qu'on croyoit fabuleux; & de pitié, de voir ce grand effort de la nature employé à un jeu futile, dont tout le succès pour l'enthousiaste, est d'avoir amusé quelques étrangers curieux, sans que des peintures, des sentimens, des beaux vers même qui lui sont échappés, il reste plus de trace que des sons de sa voix.

C'étoit ainsi, sans doute, que s'animoient les poëtes lyriques anciens; mais leur verve étoit plus dignement, plus utilement employée: ils ne s'exposoient pas au caprice de l'impromptu, ni au défi d'un sujet stérile, ingrat ou frivole; ils méditoient leurs chants, ils se donnoient eux-mêmes des sujets graves & sublimes: ce n'étoit pas un cercle de curieux oisifs qui excitoit leur enthousiasme, c'étoit une armée au milieu de laquelle, au son des trompettes guerrieres, ils chantoient la valeur, l'amour de la patrie, les charmes de la liberté, les présages de la victoire, ou l'honneur de mourir les armes à la main; c'étoit un peuple au milieu duquel ils célébroient la majesté des loix, filles du ciel, & l'empire de la vertu; c'étoient des jeux funebres, où devant un tombeau chargé de trophées & de lauriers, ils recommandoient à l'avenir la mémoire d'un homme vaillant & juste, qui avoit vécu & qui étoit mort pour son pays; c'étoient des festins, où assis à côté des rois ils chantoient les héros, & donnoient à ces rois la généreuse envie d'être célébrés à leur tour par un chantre aussi éloquent; c'étoit un temple, où ce chantre sacré sembloit inspiré par les dieux, dont il exaltoit les bienfaits, dont il faisoit adorer la puissance.

La plus juste idée, en un mot, que l'on puisse avoir d'un poëte lyrique ancien, dans le genre élevé de l'*ode*, est celle d'un vertueux enthousiaste qui accouroit, la lyre à la main, ou dans le moment d'une sédition, pour calmer les esprits; ou dans le moment d'un désastre, d'une calamité publique, pour rendre l'espérance & le courage aux peuples; ou dans le moment d'un succès glorieux, pour en consacrer la mémoire; ou dans une solemnité, pour en rehausser la splendeur; ou dans des jeux, pour exciter l'émulation des combattans par les chants promis au vainqueur, & qu'ils préféroient tous au prix de la victoire: telle fut l'*ode* chez les Grecs. On a vu dans l'*art.* LYRIQUE, *Suppl.* combien elle a dégénéré chez les Romains & chez les nations modernes.

L'*ode* françoise n'est plus qu'un poëme de fantaisie, sans autre intention que de traiter en vers plus élevés, plus animés, plus vifs en couleur, plus véhémens & plus rapides, un sujet qu'on choisit soi-même, ou qui quelquefois est donné. On sent combien doit être rare un véritable enthousiasme dans la situation tranquille d'un poëte qui, de propos délibéré, se dit à lui-même, faisons une *ode*, imitons le délire, & ayons l'air d'un homme inspiré. Quoi qu'il en soit, voyons quelle est la nature de ce poëme.

L'*ode* étoit l'hymne, le cantique & la chanson des anciens; elle embrasse tous les genres, depuis le sublime jusqu'au familier noble: c'est le sujet qui lui donne le ton, & son caractere est pris dans la nature.

Il est naturel à l'homme de chanter: voilà le genre de l'*ode* établi. Quand, comment, & d'où lui vient cette envie de chanter? voilà ce qui caractérise l'*ode*.

Le chant nous est inspiré par la nature, ou dans l'enthousiasme de l'admiration, ou dans le délire de la joie, ou dans l'ivresse de l'amour, ou dans la douce rêverie d'une ame qui s'abandonne aux sentimens qu'excite en elle l'émotion légere des sens.

Ainsi, quels que soient le sujet & le ton de ce poëme, le principe en est invariable; toutes les regles en sont prises dans la situation de celui qui chante, & dans les regles même du chant. Il est donc bien aisé de distinguer quels sont les sujets qui conviennent essentiellement à l'*ode*. Tout ce qui agite l'ame & l'éleve au-dessus d'elle-même, tout ce qui l'émeut voluptueusement, tout ce qui la plonge dans une douce langueur, dans une tendre mélancolie; les songes intéressans dont l'imagination l'occupe; les tableaux variés qu'elle lui retrace; en un mot tous les sentimens qu'elle aime à recevoir & qu'elle se plaît à répandre, sont favorables à ce poëme.

On chante pour charmer ses ennuis, comme pour exhaler sa joie; & quoique dans une douleur profonde il semble qu'on ait plus de répugnance que d'inclination pour le chant, c'est quelquefois un soulagement que se donne la nature. Orphée se consoloit, dit-on, en exprimant ses regrets sur sa lyre:

Te dulcis conjux, te solo in littore secum,
Te veniente die, te descendente canebat.
(Georg. IV.)

La sagesse, la vertu même n'a pas dédaigné le secours de la lyre: elle a plié ses leçons aux regles du nombre & de la cadence; elle a même permis à la voix d'y mêler l'artifice du chant, soit pour les graver plus avant dans nos ames, soit pour en tempérer la rigueur par le charme des accords, soit pour exercer sur les hommes le double empire de l'éloquence & de l'harmonie, de la raison & du sentiment. Ainsi le genre de l'*ode* s'est étendu, élevé, ennobli; mais on voit que le principe en est toujours & par-tout le même. Pour chanter il faut être ému; il s'ensuit que l'*ode* est dramatique, c'est-à-dire, que ses personnages sont en action. Le poëte même est acteur dans l'*ode*; & s'il n'est pas affecté des sentimens qu'il exprime, l'*ode* sera froide & sans ame; elle n'est pas toujours également passionnée, mais elle n'est jamais, comme l'épopée, le récit d'un simple témoin. Dans Anacréon j'oublie le poëte, je ne vois que l'homme voluptueux. De même, si l'*ode* s'éleve au ton sublime de l'inspiration, je veux croire entendre un homme inspiré; si elle fait l'éloge de la vertu, ou si elle en défend la cause, ce doit être avec l'éloquence d'un zele ardent & généreux. Il en est des tableaux que l'*ode* peint, comme des sentimens qu'elle exprime: le poëte en doit être affecté, comme il veut m'en affecter moi-même. La Motte a connu toutes les regles de l'*ode*, excepté celle-ci: de-là vient qu'il a mis dans les siennes tant d'esprit & si peu de chaleur; c'est de tous les poëtes lyriques celui qui annonce le plus d'enthousiasme, & qui en a le moins. Le sentiment & le génie ont des mouvemens qui ne s'imitent pas.

Boileau a dit, en parlant de l'*ode*:

Son style impétueux souvent marche au hazard:
Chez elle un beau désordre est un effet de l'art.

On ne sauroit croire combien ces deux vers, mal-entendus, ont fait faire d'extravagances. On s'est persuadé que l'*ode* appellée *pindarique*, ne devoit aller qu'en bondissant: de-là tous ces mouvemens qui ne sont qu'au bout de la plume, & ces formules de transports, *Qu'entends-je? Où suis-je? Que vois-je!* qui ne se terminent à rien.

Qu'Horace, dans une chanson à boire, se dise inspiré par le dieu du vin & de la vérité pour chanter les

les louanges d'Auguste, c'est une flatterie ingénieuse, déguisée sous l'air de l'ivresse : la période est courte, le mouvement est rapide, le feu soutenu, & l'illusion complette ; mais à ce début,

Quo me, Bacche, rapis, tui
Plenum ?

Comparez celui de l'*ode* sur la prise de Namur :

Quelle docte & sainte ivresse
Aujourd'hui me fait la loi ?

Cette *docte & sainte ivresse* n'est point le langage d'un homme enivré. Supposez même que le style en fût aussi véhément, aussi naturel que dans la version latine :

Quis me furor ebrium rapit
Impotens ?

Ce début seroit déplacé : ce n'est point-là le premier mouvement d'un poëte qui a devant les yeux l'image sanglante d'un siege.

Celui des modernes qui a le mieux pris le ton de l'*ode*, sur-tout lorsque David le lui a donné, Rousseau, dans l'*ode* à M. du Luc, commence par se comparer au ministre d'Apollon, possédé du dieu qui l'inspire :

Ce n'est plus un mortel, c'est Apollon lui-même
Qui parle par ma voix.

Ce début me semble bien haut, pour un poëme dont le style finit par être l'expression douce & touchante du sentiment le plus tempéré.

Pindare, en un sujet pareil, a pris un ton beaucoup plus humble : « Je voudrois voir revivre Chiron, ce centaure ami des hommes, qui nourrit Esculape, & qui l'instruisit dans l'art divin de guérir nos maux... ah ! s'il habitoit encore sa caverne, & si mes chants pouvoient l'attendrir, j'irois moi-même l'engager à prendre soin des jours des héros, & j'apporterois à celui qui tient sous ses loix les campagnes de l'Etna & les bords de l'Aréthuse, deux présens qui lui seroient chers, la santé, plus précieuse que l'or, & un hymne sur son triomphe ».

Rien de plus imposant, de plus majestueux que ce début prophétique du poëte François que je viens de citer.

Qu'aux accens de ma voix la terre se réveille.
Rois, soyez attentifs, peuples, prêtez l'oreille.
Que l'univers se taise & m'écoute parler.
Mes chants vont seconder les accords de ma lyre.
L'esprit saint me pénetre, il m'échauffe, & m'inspire
Les grandes vérités que je vais révéler.

Mais, quelles sont ces vérités inouies ? « Que vainement l'homme se fonde sur ses grandeurs & sur ses richesses, que nous sommes tous mortels, & que Dieu nous jugera tous ». Voilà le précis de cette *ode*.

Horace débute comme Rousseau, dans les leçons qu'il donne à la jeunesse romaine, sur l'inégalité apparente, & sur l'égalité réelle entre les hommes :

Carmina non prius
Audita, musarum sacerdos,
Virginibus puerisque canto.

Mais voyez comme il se soutient. C'est peu de cette vérité que Rousseau a développée :

Æquâ lege necessitas
Sortitur insignes & imos.

Horace oppose les terreurs de la tyrannie, les inquiétudes de l'avarice, les dégoûts, les sombres ennuis de la fastueuse opulence, au repos, au doux sommeil de l'humble médiocrité. C'est de-là qu'est prise cette grande maxime qui passe encore de bouche en bouche :

Regum timendorum in proprios greges ;
Reges in ipsos imperium est Jovis,
Clari giganteo triumpho,
Cuncta supercilio moventis.

Et ce tableau si vrai, si terrible de la condition des tyrans :

Districtus ensis cui super impiâ
Cervice pendet, non siculæ dapes
Dulcem elaborabunt saporem ;
Non avium citharæque cantus
Somnum reducent.

Et celui que Boileau a si heureusement rendu, quoique dans un genre moins noble :

Sed timor & minæ
Scandunt eodem quo dominus, neque
Decedit eratâ triremi, &
Post equitem sedet atra cura.

Si ces vérités ne sont pas nouvelles, au moins sont-elles présentées avec une force inouie ; & cependant l'on reproche au poëte le ton imposant qu'il a pris : tant il est vrai qu'il faut avoir de grandes leçons à donner au monde, pour être en droit de demander silence. *Favete linguis.*

La Motte prétend que ce début, condamné dans un poëme épique,

Je chante le vainqueur des vainqueurs de la terre.

seroit placé dans une *ode*. Oui, s'il étoit soutenu. « Cependant, dit-il, dans l'épopée, comme dans l'*ode*, le poëte se donne pour inspiré » ; & de-là il conclut que le style de l'*ode* est le même que celui de l'épopée. Cette équivoque est de conséquence, mais il est facile de la lever. Dans l'épopée on suppose le poëte inspiré, au lieu qu'on le croit possédé dans l'*ode*.

Muse, dis-moi la colere d'Achille.

La muse raconte & le poëte écrit : voilà l'inspiration tranquille.

Est-ce l'esprit divin qui s'empare de moi ?
C'est lui-même.

Voilà l'inspiration prophétique. Mais il faut bien se consulter avant que de prendre un si rapide essor : par exemple, il ne convient pas à celui qui va décrire un cabinet de médailles ; & après avoir dit, comme la Motte,

Docte fureur, divine ivresse,
En quels lieux m'as-tu transporté !

l'on ne doit pas tomber dans de froides réflexions sur l'incertitude & l'obscurité des inscriptions & des emblêmes.

Le haut ton séduit les jeunes gens, parce qu'il marque l'enthousiasme ; mais le difficile est de le soutenir ; & plus l'essor est présomptueux, plus la chûte sera risible.

L'air du délire est encore un ridicule que les poëtes se donnent, faute d'avoir réfléchi sur la nature de l'*ode*. Il est vrai qu'elle a le choix entre toutes les progressions naturelles des sentimens & des idées, avec la liberté de franchir les intervalles que la réflexion peut remplir ; mais cette liberté a des bornes, & celui qui prend un délire insensé pour l'enthousiasme, ne le connoît pas.

L'enthousiasme est, comme je l'ai dit, la pleine illusion où se plonge l'ame du poëte. Si la situation est violente, l'enthousiasme est passionné. Si la situation est voluptueuse, c'est un sentiment doux & calme.

Ainſi, dans l'*ode*, l'ame s'abandonne ou à l'imagination, ou au ſentiment. Mais la marche du ſentiment eſt donnée par la nature; & ſi l'imagination eſt plus libre, c'eſt un nouveau motif pour lui laiſſer un guide qui l'éclaire dans ſes écarts.

On ne doit jamais écrire ſans deſſein, & ce deſſein doit être bien conçu avant que l'on prenne la plume, afin que la réflexion ne vienne pas ralentir la chaleur du génie. Entendez un muſicien habile préluder ſur des touches harmonieuſes: il ſemble voltiger en liberté d'un mode à l'autre; mais il ne ſort point du cercle étroit qui lui eſt preſcrit par la nature. L'art ſe cache, mais il le conduit, & dans ce déſordre tout eſt régulier. Rien ne reſſemble mieux à la marche de l'*ode*.

Gravina en donne une idée encore plus grande, en parlant de Pindare, dont il ſemble avoir pris le ſtyle pour le louer plus magnifiquement. « Pindare, » dit-il, pouſſe ſon vaiſſeau ſur le ſein de la mer: » il déploie toutes les voiles, il affronte la tempête » & les écueils: les flots ſe ſoulevent & ſont prêts » à engloutir; déja il a diſparu à la vue du ſpecta- » teur, lorſque tout-à-coup il s'élance du milieu des » eaux, & arrive heureuſement au rivage ».

Cette allégorie, en déguiſant le défaut eſſentiel de Pindare, ne laiſſe pas de caractériſer l'*ode*, dont l'artifice conſiſte à cacher une marche réguliere ſous l'air de l'égarement, comme l'artifice de l'apologue conſiſte à cacher un deſſein rempli de ſageſſe ſous l'air de la naïveté. Mais ces idées vagues dans les préceptes ſont plus ſenſibles dans les exemples. Etudions l'art du poëte dans ces belles *odes* d'Horace: *Juſtum & tenacem*, &c. *Deſcende cælo*, &c. *Cælo tonantem*, &c.

Dans l'une, Horace vouloit combattre le deſſein propoſé de relever les murs de Troie, & d'y transférer le ſiege de l'empire. Voyez le détour qu'il a pris. Il commence par louer la conſtance dans le bien. C'eſt par-là, dit-il, que Pollux, Hercule, Romulus lui-même s'eſt élevé au rang des dieux. Mais quand il fallut y admettre le fondateur de Rome, Junon parla dans le conſeil des immortels & dit, qu'elle vouloit bien oublier que Romulus fût le ſang des Troyens, & conſentir à voir dans leurs neveux les vainqueurs & les maîtres du monde, pourvu que Troye ne ſortît jamais de ſes ruines, & que Rome en fût ſéparée par l'immenſité des mers. Cette *ode* eſt pour la ſageſſe du deſſein un modele peut-être unique; mais ce qu'elle a de prodigieux, c'eſt qu'à meſure que le poëte approche de ſon but, il ſemble qu'il s'en écarte; & qu'il a rempli ſon objet lorſqu'on le croit tout-à-fait égaré.

Dans l'autre, il veut faire ſentir à Auguſte l'obligation qu'il a aux muſes, non-ſeulement d'avoir embelli ſon repos, mais de lui avoir appris à bien uſer de ſa fortune & de ſa puiſſance. Rien n'étoit plus délicat, plus difficile à manier. Que fait le poëte? D'abord il s'annonce comme le protégé des muſes. Elles ont pris ſoin de ſa vie dès le berceau; elles l'ont ſauvé de tous les périls; il eſt ſous la garde de ces divinités tutélaires; & en actions de graces, il chante leurs louanges. Dès-lors il lui eſt permis de leur attribuer tout le bien qu'il imagine, & en particulier la gloire de préſider aux conſeils d'Auguſte, de lui inſpirer la douceur, la généroſité, la clémence:

Vos lene conſilium & datis, & dato
Gaudetis almæ.

Mais de peur que la vanité de ſon héros n'en ſoit bleſſée, il ajoute qu'elles n'ont pas été moins utiles à Jupiter lui-même dans la guerre contre les Titans; & ſous le nom de Jupiter & des divinités céleſtes qui préſident aux arts & aux lettres, il repréſente Auguſte environné d'hommes ſages, humains, pacifiques, qui moderent dans ſes mains l'uſage de la force, *de la force*, dit le poëte, *l'inſtigatrice de tous les forfaits:*

Vires omne nefas animum moventes.

Dans la troiſieme, veut-il louer les triomphes d'Auguſte & l'influence de ſon génie ſur la diſcipline des armées Romaines; il fait voir le ſoldat fidele, vaillant, invincible ſous ſes drapeaux, il le fait voir ſous Craſſus, lâche déſerteur de ſa patrie & de ſes dieux, s'alliant avec les Parthes, & ſervant ſous leurs étendards. Il va plus loin, il remonte aux beaux jours de la république; & dans un diſcours plein d'héroïſme qu'il met dans la bouche de Régulus, il repréſente les anciens Romains poſant les armes & recevant des chaînes de la main des Carthaginois, en oppoſition avec les Romains du temps d'Auguſte, vainqueurs des Parthes, & qui vont, dit-il, ſubjuguer les Bretons.

Cet art de flatter eſt comme imperceptible: le poëte n'a pas même l'air de s'appercevoir du parallele qu'il préſente. On le prendroit pour un homme qui s'abandonne à ſon imagination, & qui oublie les triomphes préſens pour s'occuper des malheurs paſſés. Tel eſt le preſtige de l'*ode*.

C'eſt-là qu'un beau déſordre eſt un effet de l'art.

En réfléchiſſant ſur ces exemples, on voit que l'imagination, qui ſemble égarer le poëte, pouvoit prendre mille autres routes; au lieu que dans l'*ode* où le ſentiment domine, la liberté du génie eſt réglée par les loix que la nature a preſcrites aux mouvemens du cœur humain.

L'ame a ſon tact comme l'oreille, elle a ſa méthode comme la raiſon: or chaque ſon a un générateur, chaque conſéquence un principe; de même chaque mouvement de l'ame a une force qui le produit, une impreſſion qui le détermine. Le déſordre de l'*ode* pathétique ne conſiſte donc pas dans le renverſement de cette ſucceſſion, ni dans l'interruption totale de la chaîne, mais dans le choix de celle des progreſſions naturelles qui eſt la moins familiere, la plus inattendue, & s'il ſe peut en même tems, la plus favorable à la poéſie: j'en vais donner un exemple pris du même poëte latin.

Virgile s'embarque pour Athenes. Horace fait des vœux pour ſon ami, & recommande à tous les dieux favorables aux matelots ce navire où il a dépoſé la plus chere moitié de lui même. Mais tout-à-coup le voyant en mer, il ſe peint les dangers qu'il court, & ſa frayeur les exagere. Il ne peut concevoir l'audace de celui qui le premier oſa s'abandonner ſur un fragile bois, à cet élément orageux & perfide. Les dieux avoient ſéparé les divers climats de la terre par le profond abyme des mers: l'impiété des hommes a franchi cet obſtacle; & voilà comme leur audace oſe enfreindre toutes les loix. Que peut-il y avoir de ſacré pour eux? Ils ont dérobé le feu du ciel; & de-là ce déluge de maux qui ont inondé la terre & précipité les pas de la mort. N'a-t-on pas vu Dédale traverſer les airs, Hercule forcer les demeures ſombres? Il n'eſt rien de trop pénible, de trop périlleux pour les hommes. Dans notre folie, nous attaquons le ciel, & nos crimes ne permettent pas à Jupiter de poſer un moment la foudre.

Quelle eſt la cauſe de cette indignation? le danger qui menace les jours de Virgile: cette frayeur, ce tendre intérêt qui occupe l'ame du poëte, eſt comme le ton fondamental de toutes les modulations de cette *ode*, à mon gré le chef-d'œuvre d'Horace dans le genre paſſionné, qui eſt le premier de tous les genres.

J'ai dit que la ſituation du poëte & la nature de

son sujet déterminent le ton de l'*ode*. Or sa situation peut être ou celle d'un homme inspiré qui se livre à l'impulsion d'une cause surnaturelle, *velox mente novâ*, ou celle d'un homme que l'imagination ou le sentiment domine, & qui se livre à leurs mouvemens. Dans le premier cas, il doit soutenir le merveilleux de l'inspiration par la hardiesse des images & la sublimité des pensées : *nil mortale loquar*. On en voit des modeles divins dans les prophetes : tel est le cantique de Moïse que le sage Rolin a cité : tels sont quelques-uns des pseaumes de David, que Rousseau a paraphrasés avec beaucoup d'harmonie & de pompe : telle est la prophétie de Joad dans l'*Athalie* de l'illustre Racine, le plus beau morceau de poésie lyrique qui soit sorti de la main des hommes, & auquel il ne manque pour être une *ode* parfaite, que la rondeur des périodes dans la contexture du vers.

Mais d'où vient que mon cœur frémit d'un saint effroi ?
Est-ce l'esprit divin qui s'empare de moi ?
C'est lui-même : il m'échauffe, il parle, mes yeux s'ouvrent,
Et les siecles obscurs devant moi se découvrent.
Lévites, de vos sons prêtez-moi les accords,
Et de ses mouvemens secondez les transports.

Cieux, écoutez ma voix ; terre, prête l'oreille.
Ne dis plus, ô Jacob, que ton seigneur sommeille.
Pécheurs, disparoissez, le seigneur se réveille.
Comment en un plomb vil l'or pur s'est-il changé ?
Quel est dans le lieu saint ce pontife égorgé ?
Pleure, Jérusalem, pleure, cité perfide,
Des prophetes divins malheureuse homicide.
De ton amour pour toi ton dieu s'est dépouillé :
Ton encens à ses yeux est un encens souillé.

Où menez-vous ces enfans & ces femmes ?
Le seigneur a détruit la reine des cités :
Ses prêtres sont captifs, ses rois sont rejettés.
Dieu ne veut plus qu'on vienne à ses solemnités.
Temple, renverse-toi ; cedres, jettez des flammes.
Jérusalem, objet de ma douleur,
Quelle main en ce jour t'a ravi tous tes charmes ?
Qui changera mes yeux en deux sources de larmes,
Pour pleurer ton malheur ?

Quelle Jérusalem nouvelle,
Sort du fond du désert brillante de clarté,
Et porte sur le front une marque immortelle ?
Peuples de la terre, chantez :
Jérusalem renaît plus charmante & plus belle.
D'où lui viennent de tous côtés
Ces enfans qu'en son sein elle n'a point portés ?
Leve, Jérusalem, leve ta tête altiere ;
Regarde tous ces rois de ta gloire étonnés.
Les rois des nations devant toi prosternés,
De tes pieds baisent la poussiere ;
Les peuples à l'envi, marchent à ta lumiere.
Heureux qui pour Sion d'une sainte ferveur
Sentira son ame embrasée !
Cieux, répandez votre rosée,
Et que la terre enfante son sauveur.

Dans cette inspiration l'ordre des idées est le même que dans un simple récit : c'est la chaleur, la véhémence, l'élévation, le pathétique, en un mot, c'est le mouvement de l'ame du prophete qui rend comme naturel dans l'enthousiasme de Joad la rapidité des passages ; & voilà dans son essor le plus hardi, le plus sublime, le seul égarement qui soit permis à l'*ode*.

A plus forte raison dans l'enthousiasme purement poétique, le délire du sentiment & de l'imagination doit-il cacher, comme je l'ai dit, un dessein régulier & sage, où l'unité se concilie avec la grandeur & la variété. C'est peu de la plénitude de l'abondance & de l'impétuosité qu'Horace attribue à Pindare, lorsqu'il le compare à un fleuve qui tombe des montagnes, & qui, enflé par les pluies, traverse des campagnes célebres :

Fervet, immensusque ruit profundo
Pindarus ore.

Il faut, s'il m'est permis de suivre l'image, que les torrens qui viennent grossir le fleuve se perdent dans son sein ; au lieu que dans la plupart des *odes* qui nous restent de Pindare, ses sujets sont de foibles ruisseaux qui se perdent dans de grands fleuves. Pindare, il est vrai, mêle à ses récits de grandes idées & de belles images ; c'est d'ailleurs un modele dans l'art de raconter & de peindre en touches rapides. Mais pour le dessein de ses *odes*, il a beau dire qu'il rassemble une multitude de choses afin de prévenir le dégoût de la satiété ; il néglige trop l'unité & l'ensemble : lui-même il ne sait quelquefois comment revenir à son héros, & il l'avoue de bonne-foi. Il est facile sans doute de l'excuser par les circonstances ; mais si la nécessité d'enrichir des sujets stériles, & toujours les mêmes, par des épisodes intéressans & variés ; si la gêne où devoit être son génie dans ces poëmes de commande ; si les beautés qui résultent de ses écarts suffisent à son apologie, au moins n'autorisent-elles personne à l'imiter : c'est ce que j'ai voulu faire entendre.

Du reste, ceux qui ne connoissent Pindare que par tradition, s'imaginent qu'il est sans cesse dans le transport, & rien ne lui ressemble moins : son style n'est presque jamais passionné. Il y a lieu de croire que dans celles de ses poésies où son génie étoit en liberté, il avoit plus de véhémence ; mais dans ce que nous avons vu de lui, c'est de tous les poëtes lyriques le plus tranquille & le plus égal. Quant à ce qu'il devoit être en chantant les héros & les dieux, lorsqu'un sujet sublime & fécond lui donnoit lieu d'exercer son génie, le précis d'une de ses *odes* en va donner une idée : c'est la premiere des pythiques adressée à Hiéron, tyran de Syracuse, vainqueur dans la course des chars.

« Lyre d'Apollon, dit le poëte, c'est toi qui » donnes le signal de la joie, c'est toi qui préludes » au concert des muses. Dès que tes sons se font » entendre, la foudre s'éteint, l'aigle s'endort sous » le sceptre de Jupiter ; ses ailes rapides s'abaissent » des deux côtés, relâchées par le sommeil ; une » sombre vapeur se répand sur le bec recourbé du » roi des oiseaux, & appesantit ses paupieres ; son » dos s'éleve, & son plumage s'enfle au doux fré» missement qu'excitent en lui tes accords. Mars, » l'implacable Mars, laisse tomber sa lance, & livre » son cœur à la volupté. Les dieux même sont sen» sibles au charme des vers inspirés par le sage » Apollon, & émanés du sein profond des muses. » Mais tout ce que Jupiter n'aime pas ne peut souf» frir ces chants divins. Tel est ce géant à cent têtes, » ce Typhée accablé sous le poids de l'Ætna, de ce » mont, colonne du ciel, qui nourrit des neiges éter» nelles, & du flanc duquel jaillissent à pleines sources » des fleuves d'un feu rapide & brillant. L'Ætna vo» mit le plus souvent des tourbillons d'une fumée ar» dente ; mais la nuit, des vagues enflammées coulent » de son sein, & roulent des rochers avec un bruit » horrible jusques dans l'abyme des mers. C'est ce » monstre rampant qui exhale ces torrens de feu : » prodige incroyable pour ceux qui entendent » raconter aux voyageurs, comment, enchaîné » dans les gouffres profonds de l'Ætna, le dos courbé » de ce géant ébranle & souleve sa prison, dont le » poids l'écrase sans cesse ».

De-là Pindare passe à l'éloge de la Sicile & d'Hiéron, fait des vœux pour l'une & pour l'autre, & finit par exhorter son héros à fonder son regne sur la justice & sur la vertu.

Il n'est guere possible de rassembler de plus belles images; & la foible esquisse que j'en ai donnée suffit, je crois, pour le persuader. Mais comment sont-elles amenées? Typhée & l'Ætna à propos des vers & du chant; l'éloge d'Hiéron à propos de l'Ætna & de Typhée: voilà la marche de Pindare. Ses liaisons le plus souvent ne sont que dans les mots, & dans la rencontre accidentelle & fortuite des idées. Ses ailes, pour me servir de l'image d'Horace, sont attachées avec de la cire; & quiconque voudra l'imiter éprouvera le destin d'Icare. Aussi voyez dans l'*ode* à la louange de Drusus, *qualem ministrum*, &c. avec quelle précaution, quelle sagesse le poëte latin suit les traces du poëte grec.

« Tel que le gardien de la foudre, l'aigle à qui ce » roi des dieux a donné l'empire des airs, l'aigle est » d'abord chassé de son nid par l'ardeur de la jeu- » nesse & la vigueur de son naturel. Il ne connoît » point encore l'usage de ses forces; mais déja les » vents lui ont appris à se balancer sur ses ailes timi- » des; bientôt d'un vol impétueux il fond sur les » bergeries; enfin le desir impatient de la proie & » des combats le lance contre les dragons, qui enle- » vés dans les airs se débattent sous ses griffes tran- » chantes. Ou tel qu'une biche occupée au pâturage » voit tout-à-coup paroître un jeune lion que sa » mere a écarté de sa mamelle, & qui vient essayer » au carnage une dent nouvelle encore; tel les habi- » tans des Alpes ont vu dans la guerre le jeune » Drusus. Ces peuples long-tems & par-tout vain- » queurs, ces peuples vaincus à leur tour par l'ha- » bileté prématurée de ce héros, ont reconnu ce » que peut un naturel formé sous de divins auspices, » & l'influence de l'ame d'Auguste sur les neveux des » Nérons. De grands hommes naissent les grands » hommes. Les taureaux, les coursiers héritent de » la vigueur de leurs peres. L'aigle audacieux n'en- » gendre point la timide colombe. Mais dans l'hom- » me, c'est à l'instruction à faire éclorre le germe » des vertus naturelles, & c'est à la culture à leur » donner des forces. Sans l'habitude des bonnes » mœurs la nature est bientôt dégradée. O Rome! » que ne dois-tu pas aux Nérons? Témoins le fleuve » Métaure, & Asdrubal vaincu sur ses bords, & » l'Italie, dont ce beau jour, ce jour serein dissipa » les ténebres. Jusqu'alors le cruel Africain se répan- » doit dans nos villes comme la flamme dans les » forêts, ou le vent d'orient sur les mers de Sicile. » Mais depuis, la jeunesse Romaine marcha de vic- » toire en victoire, & les temples saccagés par la » fureur impie des Carthaginois virent leurs autels » relevés. Le perfide Annibal dit enfin: nous som- » mes des cerfs timides en proie à des loups ravis- » sans. Nous les poursuivons, nous, dont le plus » beau triomphe est de pouvoir leur échapper! Ce » peuple qui fuyant Troye enflammée à travers les » flots, apporta dans les villes d'Ausonie ses dieux, » ses enfans, ses vieillards; semblable aux forêts » qui renaissent sous la hache qui les dépouille, » ce peuple se reproduit au milieu des débris & du » carnage, & reçoit du fer même qui le frappe une » force, une vigueur nouvelle. L'hydre mutilée » renaissoit moins obstinément sous les coups d'Her- » cule, indigné de se voir vaincu. Thebes & Col- » chos n'ont jamais vu de monstre plus terrible. » Vous le submergez, il reparoît plus beau; vous luttez contre lui, il se releve de sa chûte; il terrasse son vainqueur sans se donner même le tems de s'affoiblir. Non, je n'enverrai plus à Carthage les nouvelles de mes triomphes: tout est perdu, » tout est désespéré par la défaite d'Asdrubal ».

Il faut avouer qu'Horace doit à Pindare cet art d'agrandir ses sujets; mais les éloges qu'il donne à son maître ne l'ont pas aveuglé sur le manque de liaison & d'ensemble, dont il avoit à se garantir en l'imitant.

Nous avons peu de ces exemples d'un délire naturel & vrai: je vois presque par-tout le poëte qui compose, & c'est-là ce qu'on doit oublier (*unus idemque omnium finis persuadere*, Scalig.): je le repéterai sans cesse.

L'air de vérité fait le charme des poésies de Chaulieu; on voit qu'il pense comme il écrit, & qu'il est tel qu'il se peint lui-même. On ne s'attend pas à le voir citer à côté de Pindare & d'Horace; je ne connois cependant aucune *ode* Françoise qui remplisse mieux l'idée d'un beau délire que ce morceau de son épître au chevalier de Bouillon:

Heureux qui se livrant à la philosophie,
A trouvé dans son sein un asyle assuré.

jusqu'à ces vers:

Je sais mettre, en dépit de l'âge qui me glace,
Mes souvenirs à la place
De l'ardeur de mes plaisirs.

Passons-lui les négligences, les longueurs, le défaut d'harmonie; quelle marche libre & naturelle! quels mouvemens! quels tableaux! l'heureux enchaînement! le beau cercle d'idées! l'aimable & touchante poésie! celui qui est sensible aux beautés de l'art est saisi de joie, & celui qui est sensible aux mouvemens de la nature, est saisi d'attendrissement en lisant ce morceau, comparable aux plus belles *odes* d'Horace.

Nous avons toujours droit d'exiger du poëte qu'il nous parle le langage de la nature, & qu'il nous mene par les routes du sentiment & de la raison. Il vaut cependant mieux s'égarer quelquefois que d'y marcher d'un pas trop craintif, comme on a fait le plus souvent dans ce genre tempéré, qu'on appelle l'*ode philosophique*. Son mouvement naturel est celui de l'éloquence véhémente, c'est-à-dire du sentiment & de l'imagination, animés par de grands objets. Par exemple, Tyrtée appellant aux combats les Spartiates, & Démosthene les Athéniens, doivent parler le même langage; à cela près que l'expression du poëte doit être encore plus hardie & plus impétueuse que celle de l'orateur.

Une *ode* froidement raisonnée est le plus mauvais de tous les poëmes: ce n'est pas le fond du raisonnement qu'il en faut bannir, mais la forme dialectique. « Cet enchaînement de discours qui n'est lié que » par le sens », & que la Bruyere attribue au style des femmes, est celui qui convient ici à l'*ode*. Les pensées y doivent être en images ou en sentimens; les exposés en peintures; les preuves en exemples. Reimond de Saint-Mard a eu quelque raison de reprocher à Rousseau une marche trop didactique. Mais il donne à la Motte sur Rousseau une préférence évidemment injuste. La premiere qualité d'un poëme est la poésie, c'est-à-dire la chaleur, l'harmonie & le coloris. Il y en a dans les *odes* de Rousseau; il n'y en a point dans celles de la Motte. Il manquoit à Rousseau d'être philosophe & sensible; son génie (s'il en est sans beaucoup d'ame) étoit dans son imagination; mais avec cette faculté imitative, il s'est élevé au ton de David; & personne, depuis Malherbe, n'a mieux senti que Rousseau la coupe de notre vers lyrique. La Motte pense davantage; mais il ne peint presque jamais, & la dureté de ses vers est un supplice pour l'oreille. On ne conçoit pas comment l'auteur d'*Inès* a si peu de chaleur dans ses *odes*. Il étoit persuadé sans doute qu'il n'y

falloit que de l'esprit ; & le succès incompréhensible de ses premieres *odes* ne fit que l'engager plus avant dans l'opinion qui l'égaroit.

Comment un écrivain aussi judicieux, en étudiant Pindare, Horace, Anacréon, ne s'est-il pas détrompé de la fausse idée qu'il avoit prise du genre dont ils sont les modeles ? Comment s'est-il mépris au caractere même de ces poëtes, en tâchant de les imiter ? Il fait de Pindare un extravagant qui parle sans cesse de lui ; il fait d'Horace, qui est tout images & sentimens, un froid & subtil moraliste ; il fait du voluptueux, du naïf, du léger Anacréon, un bel esprit qui s'étudie à dire des gentillesses.

Si la Motte est didactique, il l'est plus que Rousseau, & il l'est avec moins d'agrément : s'il s'égare, c'est avec un sang froid qui rend son enthousiasme risible : les objets qu'il parcourt ne sont liés que par des *que vois-je ?* & *que vois-je encore ?* C'est une galerie de tableaux, & qui pis est, de tableaux mal peints. Ce n'est pas ainsi que l'imagination d'Horace voltigeoit ; ce n'est pas même ainsi que s'égaroit celle de Pindare. Si l'un ou l'autre abandonnoit son sujet principal, il s'attachoit du moins à son épisode, & ne se jettoit point au hasard sur tout ce qui se présentoit à lui.

La Motte n'est pas plus heureux, lorsqu'il imite Anacréon ; il avoue lui-même qu'il a été obligé de se feindre un amour chimérique, & d'adopter des mœurs qui n'étoient pas les siennes : ce n'étoit pas le moyen d'imiter celui de tous les poëtes anciens qui avoit le plus de naturel.

Mais avant de passer à l'*ode* anacréontique, rendons justice à Malherbe. C'est à lui que l'*ode* est redevable des progrès qu'elle a faits parmi nous. Non seulement il nous a fait sentir le premier de quelle cadence & de quelle harmonie les vers françois étoient susceptibles ; mais ce qui me semble plus précieux encore, il nous a donné des modeles dans l'art de varier & de soutenir les mouvemens de l'*ode*, d'y répandre la chaleur d'une éloquence véhémente & ce désordre apparent des sentimens & des idées qui fait le style passionné. Lisez les premieres stances de l'*ode* qui commence par ces vers :

Q[illegible] direz-vous, races futures,
[illegible]nefois un vrai discours
V[illegible]e les aventures
De nos abominables jours ?

Le style en a vieilli sans doute ; mais pour les mouvemens de l'ame, il y a peu de choses en notre langue de plus naturel & de plus éloquent.

On a raison de citer avec éloge son *ode à Louis XIII* ; pleine de verve, riche en images, variée dans ses mouvemens, elle a cette marche libre & fiere qui convient à l'*ode* héroïque. Seulement je n'aime pas à voir un poëte animer son roi à la vengeance contre ses sujets. Les muses sont des divinités bienfaisantes & conciliatrices ; il leur appartient d'apprivoiser les tigres, & non pas de rendre les hommes cruels.

Ce n'est pas que l'*ode* ne soit quelquefois guerriere ; mais c'est la valeur qu'elle inspire, c'est le mépris de la mort, c'est l'amour de la patrie, de la liberté, de la gloire ; & dans ce genre les chants Prussiens sont à la fois des modeles d'enthousiasme & de discipline. Le poëte éloquent qui les a faits, & le héros qui prend soin qu'on les chante, ont également bien connu l'art d'émouvoir les esprits.

Si l'on savoit diriger ainsi tous les genres de poésie vers leur objet politique, ce don de séduire & de plaire, d'instruire & de persuader, d'exalter l'imagination, d'attendrir & d'élever l'ame, de dominer enfin les hommes par l'illusion & le plaisir, ne seroit rien moins qu'un frivole jeu.

Je viens de considérer l'*ode* dan
due ; mais quelquefois réduite à un t
de l'ame, elle n'exprime qu'un tableau
les *odes* voluptueuses & bachiques dont
& Sapho nous ont laissé des modeles parfait

La naïveté fait l'essence de ce genre ; & celui a dit d'Anacréon que la persuasion l'accompagn , *Suada Anacreontem sequitur*, a peint le caractere du poëte & du poëme en même tems.

Après la Fontaine, celui de tous les poëtes qui est le mieux dans sa situation, & qui communique le plus l'illusion qu'il se fait à lui même, c'est à mon gré Anacréon. Tout ce qu'il peint, il le voit ; il le voit, dis-je, des yeux de l'ame ; & l'image qu'il fait éclorre est plus vive que son objet. Dans sa tasse a-t-on représenté Venus fendant les eaux à la nage ; le poëte enchanté de ce tableau, l'anime ; son imagination donne au bas relief la couleur & le mouvement :

Trahit ante corpus undam ;
Secat indè fluctus ingens
Roseis deæ quod unum
Supereminet papillis,
Tenero subestque collo :
Medio deinde sulco,
Quasi lilium implicatum
Violis, renidet illa
Placidum maris per æquor.

Horace, le digne émule de Pindare & d'Anacréon, a fait le partage des genres de l'*ode*. Il attribue à la lyre de Pindare les louanges des dieux & des héros ; & à celle d'Anacréon, le charme des plaisirs, les artifices de l'amour, ses jaloux transports & ses tendres alarmes.

Et fide Teïa
Dices laborantem in uno
Penelopen vitreamque Circen.

L'*ode* anacréontique rejette ce que la passion a de sinistre. On peut l'y peindre dans toute sa violence, mais avec les couleurs de la volupté. L'*ode* de Sapho que Longin a citée, & que Boileau a si bien traduite, est le modele presque inimitable d'un amour à la fois voluptueux & brûlant.

Du reste, les tableaux les plus rians de la nature, les mouvemens les plus ingénus du cœur humain, l'enjouement, le plaisir, la mollesse, la négligence de l'avenir, le doux emploi du présent, les délices d'une vie dégagée d'inquiétudes, l'homme enfin ramené par la philosophie aux jeux de son enfance ; voilà les sujets que choisit la muse d'Anacréon. Le caractere & le génie du François lui sont favorables ; aussi a-t-elle daigné nous sourire.

Nous avons peu d'*odes* anacréontiques dans le genre voluptueux, encore moins dans le genre passionné ; mais beaucoup dans le genre galant, délicat, ingénieux & tendre. Tout le monde fait par cœur celles de M. Bernard.

Tendre fruit des pleurs de l'aurore, &c.

En voici une du même auteur, qui n'est pas aussi connue, & qu'on peut citer à côté de celles d'Anacréon.

Jupiter, prête-moi ta foudre,
S'écria Licoris un jour :
Donne, que je réduise en poudre
Le temple où j'ai connu l'amour.

Alcide, que ne suis-je armée
De ta massue & de tes traits,
Pour venger la terre allarmée
Et punir un dieu que je hais !

Médée, enseigne-moi l'usage
De tes plus noirs enchantemens :
Formons pour lui quelque breuvage
Egal au poison des amans.

Ah ! si dans ma fureur extrême
Je tenois ce monstre odieux !....
Le voilà, lui dit l'amour même,
Qui soudain parut à ses yeux.

Venge-toi, punis, si tu l'oses.
Interdite à ce prompt retour,
Elle prit un bouquet de roses
Pour donner le fouet à l'amour.

On dit même que la bergere
Dans ses bras n'osant le presser,
En frappant d'une main légere,
Craignoit encor de le blesser.

Le sentiment, la naïveté, l'air de la négligence, & une certaine mollesse voluptueuse dans le style, font le charme de l'*ode* anacréontique; & Chaulieu dans ce genre, auroit peut-être effacé Anacréon lui-même, si, avec ces graces qui lui étoient naturelles, il eût voulu se donner le soin d'être moins diffus & plus châtié. Quoi de plus doux, de plus élégant que ces vers à M. de la Farre !

O toi qui de mon ame est la chere moitié ;
Toi qui joins la delicatesse
Des sentimens d'une maîtresse
A la solidité d'une sûre amitié ;
La Farre, il faut bientôt que la parque cruelle
Vienne rompre de si doux nœuds;
Et malgré nos cris & nos vœux,
Bientôt nous essuierons une absence éternelle.
Chaque jour je sens qu'à grands pas
J'entre dans ce sentier obscur & difficile
Qui va me conduire là-bas
Rejoindre Catule & Virgile.
Là sont des berceaux toujours verds.
Assis à côté de Lesbie,
Je leur parlerai de tes vers
Et de ton aimable génie ;
Je leur raconterai comment
Tu recueillis si galamment
La muse qu'ils avoient laissée,
Et comme elle fut sagement,
Par la paresse autorisée,
Préférer avec agrément
Au tour brillant de la pensée
La vérité du sentiment.

M. de Voltaire a joint à ce beau naturel de Chaulieu, plus de correction & de coloris; & ses poésies familieres sont pour la plupart d'excellens modeles de la gaieté noble & de la liberté qui doivent régner dans l'*ode* anacréontique.

Le tems de l'*ode* bachique est passé. C'étoit autrefois la mode de chanter à table. Les poëtes composoient le verre à la main, & leur ivresse n'étoit pas simulée. Cet heureux délire a produit des chansons pleines de verve & d'enthousiasme. J'en ai cité quelques exemples dans l'*article* de la CHANSON. En voici deux qu'Anacréon n'eût pas désavouées.

Je ne changerois pas pour la coupe des rois,
Le petit verre que tu vois :
Ami, c'est qu'il est fait de la même fougere,
Sur laquelle cent fois
Reposa ma bergere.

L'autre roule sur la même idée, mais le même sentiment n'y est pas.

Vous n'avez pas, humble fougere,
L'éclat des fleurs qui parent le printems ;
Mais leurs beautés ne durent guere ;
Les vôtres plaisent en tout tems.
Vous offrez des secours charmans
Aux plaisirs les plus doux qu'on goûte sur la terre :
Vous servez de lit aux amans,
Aux buveurs vous servez de verre.

Dans tous les genres que je viens de parcourir, non seulement l'*ode* est dramatique dans la bouche du poëte ; il est encore permis au poëte d'y céder la parole à un personnage qu'il a introduit, & l'on en voit des exemples dans Pindare, dans Anacréon, dans Sapho, dans Horace, *&c.* Mais celui-ci est, je crois, le premier qui ait mis l'*ode* en dialogue ; & l'exemple qu'il en a laissé, *Donec gratus eram tibi*, est un modele de délicatesse. *Voyez* LYRIQUE & CHANSON, *Suppl.* (*M. MARMONTEL.*)

Ce petit poëme lyrique, auquel les anciens avoient donné le nom d'*ode*, s'est présenté sous tant de formes différentes, & est susceptible de tant de sortes de caracteres, qu'il paroît impossible d'en donner une notion déterminée, qui exprime ce qui est essentiel à toute *ode*, & en même tems ce qui la distingue d'une autre, d'une espece quelconque. A peine depuis le rosier jusqu'au chêne y a-t-il autant d'especes d'arbustes & d'arbres qu'il existe d'especes d'*odes* différentes, depuis le sublime pindarique jusqu'au gracieux anacréontique. Les Grecs paroissent plutôt avoir fondé le caractere de cette espece de poëme sur la forme extérieure & la sorte de vers, que sur des propriétés intrinseques. Les critiques modernes ont donné des définitions de l'*ode* qui en déterminent le caractere intrinseque ; mais, si l'on veut s'y tenir rigoureusement, il faudra refuser le titre d'*ode* à quelques-unes de celles de Pindare & à un bon nombre de celles d'Horace.

Ce en quoi tous les critiques sont d'accord, c'est que l'*ode* constitue l'espece de poëme la plus élevée, & qu'on y apperçoit au plus haut dégré ce qui constitue proprement la poésie. Ce qui distingue le poëte de tout autre homme, & en fait proprement un poëte, se trouve plus éminemment dans le faiseur d'*odes* que dans tout autre. Il ne faut pas entendre par-là que chaque *ode* demande plus de génie poétique que dans toute autre espece de poëme, & qu'ainsi Anacréon soit plus grand poëte qu'Horace ; mais cela veut dire que la maniere dont le poëte, dans chaque cas particulier, produit ses idées & exprime ses sentimens d'une façon où entre plus de poésie, si c'est une *ode*, qu'il n'en mettroit en produisant cette idée & en exprimant ce sentiment dans l'épopée, ou dans tout autre genre de poëme, est plus poétique. Tout ce qu'il dit dans l'*ode*, a un ton plus poétique ; ce sont des images plus vives, des applications plus extraordinaires, des sentimens plus animés que l'on n'en rencontre par-tout ailleurs. En un mot, il s'éloigne plus à toutes sortes d'égards de la façon ordinaire de parler que tout autre poëte. C'est-là son vrai caractere.

Il ne s'ensuit pas de-là que toute *ode* soit nécessairement d'un genre sublime, & qu'elle exige des transports : mais chaque *ode*, suivant son espece, & proportionnellement à ce qu'elle doit exprimer, est souverainement poétique : ses expressions, ses applications, quelque petit & léger que soit d'ailleurs son sujet, ont toujours quelque chose d'extraordinaire qui jette plus ou moins dans la surprise, dans l'admiration, & fixe l'attention du lecteur. Pour éprouver ces sentimens, qu'on lise la vingtieme *ode* du premier livre d'Horace. Mecenas s'étoit invité lui-même chez le poëte. Celui-ci auroit pu répondre : *Vous êtes le maître de venir, si vous voulez vous accommoder de la mauvaise chere que je puis vous faire.* Un poëte qui n'auroit pas su s'élever jusqu'à l'*ode*, auroit

pu donner à cette réponse un assaisonnement poli & spirituel ; mais Horace fait prendre à ses idées un tour qui produit le ton de l'*ode* saphique la plus remplie de sentiment ; & se livrant à sa verve qui se trouvoit dans un de ses momens les plus favorables, il enfante une *ode* charmante.

Ainsi ce n'est point dans la grandeur de l'objet chanté, de l'importance de l'étoffe maniée, qu'on doit chercher le caractere de l'*ode ;* elle est uniquement redevable au génie particulier & plein de feu du poëte, qui fait placer la chose la plus commune dans un jour où elle enchante l'imagination & allume le sentiment. Autant qu'il est difficile de saisir le caractéristique de cette espece de poëme dans chaque bonne *ode*, autant le seroit-il de le bien développer & d'en donner une description circonstanciée.

L'*ode* étant le fruit du plus grand feu de l'inspiration, ou du moins de la plus vive saillie de la verve, elle ne sauroit avoir une longueur fort considérable ; car naturellement une pareille situation de l'esprit ne peut durer long-tems : & comme pendant sa durée on ne fait attention qu'à ce qui peut vivement affecter, il ne doit se rencontrer dans une *ode* que des pensées, des images, des sentimens, des expressions qui aient une force toute particuliere jusqu'à l'hyperbole, où l'on apperçoive un vol élevé & des agrémens imprévus : tout ce qui a l'air réfléchi & recherché ne sauroit y entrer. De cette façon l'ordre des idées ne peut qu'être parfaitement naturel dans cet état extraordinaire de l'ame, où, sans rien chercher, elle s'abandonne à la pente, ou plutôt au torrent qui l'entraîne : elle puise dans le fond le plus abondant des idées & des images les plus vives que la nature elle-même lui présente : on sent comment une idée naît de l'autre, sans aucun travail, sans aucune méthode, mais uniquement par la vivacité de l'imagination, par le feu du génie. Cela ne demande point un ordre pareil à celui que l'entendement met dans une suite d'idées, soit qu'il les réunisse ou les décompose ; mais tout suit les loix de l'imagination & du sentiment, facultés qui guident le poëte dans son déclin, & qui le conduisent à quelque conclusion heureuse par laquelle il laisse son auditeur dans l'extase d'une surprise inattendue, ou dans les délices d'une douce satisfaction. Par ce moyen toute bonne *ode* est une image véritable & fort intéressante de l'état intérieur où l'ame d'un poëte, doué d'un génie distingué, a été mise, pour un court espace de tems, par quelque circonstance particuliere. On aura une idée assez exactement déterminée de ce poëme singulier, si on se le représente comme une invocation développée, &, suivant la nature du sujet, ornée des couleurs les plus brillantes ou les plus douces de la poésie.

Suivant cela, nous ne devons pas oublier de faire entrer dans le caractere de l'*ode* une espece de vers qui lui est particuliere. On conjecture aisément qu'un état aussi extraordinaire que l'est celui où l'on se trouve comme inondé par le sentiment, & c'est-là véritablement l'état naturel auquel l'*ode* doit son origine, demande aussi un ton & des sons d'un ordre extraordinaire. Ainsi le poëte appelle à son secours le mouvement, l'harmonie & le rhythme, comme autant de moyens assurés d'exciter, d'entretenir & de fortifier le sentiment. La situation d'esprit où celui qui fait un *ode* est censé se trouver, veut qu'il emploie des vers pour la plupart courts, quelquefois un peu plus longs, toujours harmonieux & dans une juste proportion avec le sentiment.

On peut inférer de-là que toute *ode* réelle, qu'elle soit d'origine hébraïque, grecque ou celtique, se trahit par son harmonie, & laisse appercevoir plus de musique qu'aucune autre espece de poëme : cela est fondé dans la nature. Quand on pensa dans la suite à transformer en ouvrages de l'art les *odes* qui avoient été d'abord des productions de la nature, on réfléchit beaucoup sur la mesure des syllabes qui leur convenoit, & l'oreille délicate des poëtes Grecs en découvrit plusieurs especes. Quant à l'ordre des vers dans les strophes, qui doit être réitéré jusqu'à la fin, il semble que ce soit une chose tout-à-fait contingente, quoiqu'à présent on en ait fait une espece de loi.

Nous avons suffisamment établi, si je ne me trompe, le caractere général de toutes les *odes ;* mais il regne une variété infinie dans leurs traits particuliers. Tantôt leur ton est élevé & va jusqu'au sublime ; tantôt il n'est que sérieux & pathétique ; tantôt il est gai, badin, tendre. Autant qu'il y a de nuances de tons depuis le cor le plus retentissant jusqu'à la flûte la plus douce, autant peut varier le ton des *odes ;* & une *ode* qui a pris un certain ton, ne laisse pas de l'élever quelquefois ou de l'abaisser. Il n'y a pas moins de variété dans le plan ou dans l'ordre des idées. Quelquefois le poëte s'offre à nos yeux dans un transport, dans un ravissement dont nous ne savons pas encore la cause ; & ce n'est que vers la fin qu'il indique fort briévement ce qui l'a mis dans cet état. C'est ainsi que commence l'*ode* de Klopstock à Bodmer : il s'engage tout-à-coup dans le labyrinthe des voies de la providence, & s'y enfonce de plus en plus, sans instruire de ce qui l'a jetté dans ces profondes méditations. Il tend à s'expliquer, en disant que les biens dont nous jouissons, ressemblent, pour la plupart, à des songes passagers ; & à la fin il s'écrie que tel a été son sort, lorsqu'après avoir fait la connoissance de Bodmer, il a fallu s'en séparer & s'arracher d'entre ses bras. Tout au contraire, dans d'autres *odes*, le poëte annonce dès l'entrée le sujet de son poëme, mais presqu'aussi-tôt il le perd de vue, & va jusqu'à la fin de digressions en digressions, mais qui naissent toutes du sentiment dont il est rempli. Nous en trouvons un exemple dans l'*ode* d'Horace sur l'embarquement de Virgile. Le poëte montre d'abord son objet par le vœu qu'il fait pour l'heureuse navigation du vaisseau qui emporte la moitié de son ame. Mais aussi-tôt il quitte cet objet : les soucis que lui inspirent les dangers de son ami le conduisent à des réflexions ameres sur la témérité des hommes, qui se hasarderent les premiers d'aller sur mer : de-là il se jette dans d'autres réflexions plus générales encore, sur toutes les folies dont les hommes sont capables, & à la fin il emploie ces idées & ces expressions exagérées, & du vrai style de l'*ode :*

Cœlum ipsum petimus stultitiâ ; neque
Per nostrum patimur scelus
Iracunda Jovem ponere fulmina.

C'est donc précisément le rebours de l'*ode* de Klopstock que nous avons indiquée. L'une & l'autre de ces *odes* ne présentent qu'un instant l'objet qui a excité la verve, & tout le reste coule au gré de l'imagination du poëte.

Il y a des *odes* dont l'objet fait le fonds d'un bout à l'autre. Telle est la seconde du premier livre d'Horace, qui est une hymne à Mercure, sans le moindre écart, ni objet accessoire : le poëte ne détourne pas un instant les yeux de dessus la divinité qu'il invoque. L'*ode* de Klopstock, intitulée *les deux Muses*, est une description admirablement poétique de l'objet dont il ne s'écarte pas le moins du monde ; & la plupart des *odes* d'Anacréon ne sont que de gracieuses peintures d'objets que le poëte considere sans interruption.

Dans d'autres *odes* il est alternativement question des causes & des effets. Le poëte, à la vérité, fait de fréquentes excursions qui paroissent l'éloigner de

ſon ſujet, mais il y revient d'abord. Souvent auſſi nous voyons un tranſport poétique dont nous avons peine à deviner l'occaſion, de même qu'à découvrir le lien qui unit une foule d'applications tout-à-fait variées ; c'eſt ce qu'on voit dans la quatrieme *ode* du troiſieme livre d'Horace. Le poëte commence par imiter Calliope, la plus diſtinguée des muſes, à deſcendre du ciel, & à lui inſpirer un long chant, ſur quel ton il lui plaira ; mais il ne laiſſe point appercevoir pourquoi il forme ce ſouhait. Il lui ſemble auſſi-tôt entendre le chant de la muſe, qui eſt deſcendue & qui erre dans les ſacrés bocages. Mais il s'interrompt pour nous raconter comment, dans ſon enfance, s'étant endormi dans un lieu champêtre, les pigeons ramiers l'avoient couvert de feuilles, pour le mettre à l'abri des ſerpens & des bêtes ſauvages. Cependant il laiſſe entrevoir que c'eſt à la muſe, ſa protectrice, qu'il croit être redevable de ce bienfait. Enſuite, tout pénétré de ce ſentiment, il continue, en reconnoiſſant que les muſes ſe réuniſſent pour le protéger, & que c'eſt ce qui lui permet d'aller tranquillement, tantôt à l'une, tantôt à l'autre de ſes maiſons de campagne. C'eſt à elles qu'il prétend être redevable de n'avoir pas péri à la bataille de Philippe, & de s'être ſouſtrait à l'arbre qui ſembloit devoir l'écraſer. C'eſt pourquoi il veut aller avec elles dans les climats les plus éloignés & les plus redoutables, & s'enfoncer même chez les peuples les plus ſauvages. Mais, en un clin d'œil, il vient à Céſar, & dit de lui, qu'après avoir ſoutenu & terminé les travaux innombrables d'une terrible guerre, il cherche le repos, & s'enfonce dans des allées ſecrettes avec les muſes qui lui inſpireront de plus en plus des ſentimens pacifiques. De-là il ſaute rapidement à la guerre des Titans, & s'y arrête long-tems, pour nous enſeigner, à ce qu'il ſemble, que, malgré les forces redoutables de ces audacieux adverſaires, Jupiter ſoutenu par Pallas, remporta aiſément la victoire ſur eux ; ce qui le conduit à l'importante réflexion, que la force ſans le conſeil eſt impuiſſante ; au lieu qu'une force médiocre, ſagement dirigée, s'attire la bénédiction des dieux, & produit les plus grands effets. Il loue après cela les dieux, de ce qu'ils déteſtent toute puiſſance dont les deſſeins ſont injuſtes, & confirme cette aſſertion, par les peines & les ſupplices qu'ils ont infligés à Briarée aux cent bras, au téméraire Orion, à Typhée, à Tytius & à Pirithoüs. Ainſi finit l'*ode*, où l'on a peine à deviner quel objet ou quelle idée a tant ému le poëte, pourquoi il appelle Calliope avec tant d'ardeur, & ce qui lui a fait réunir tant de points de vue différens dans une ſeule & même *ode*. Les interpretes d'Horace ſe partagent là-deſſus, & les plus modeſtes diſent qu'ils ne ſauroient deviner l'énigme, tant le plan du poëte eſt caché & imperceptible. Je crois cependant que Baxter a ſaiſi, au moins en bonne partie, ce plan, quoique notre Geſſner, d'ailleurs ſi judicieux, tourne ſa conjecture en ridicule ; & comme cela peut répandre du jour ſur les théories des *odes* énigmatiques, je vais rapporter ici le ſentiment de ce critique Anglois.

Céſar avoit enfin vaincu tous les défenſeurs de la liberté ; il s'étoit débarraſſé de ſes collegues dans la tyrannie ; il avoit réuni en lui toute l'autorité. Horace s'étoit probablement entretenu avec quelque ami, Mécene peut-être, en confidence ſur la ſituation préſente des affaires ; & dans cette converſation s'étoit préſentée naturellement la réflexion, que cette autorité ſuprême n'étoit pas encore affermie ſur des fondemens aſſez ſolides. Cette idée touchoit le poëte de la maniere la plus vive, & l'on ne ſauroit diſconvenir qu'elle ne fût de la plus grande importance. Il s'étoit donc mis à réfléchir ſur ce qui pouvoit procurer à cette autorité une ſûreté inaltérable. Il falloit pour cela que Céſar fît fleurir les arts & honorât les muſes, qui les mettroient ſur la voie de gouverner avec la plus grande douceur, & de prendre des meſures beaucoup plus réfléchies & plus ſolides que celles qu'il avoit juſqu'alors employées. Soit donc qu'Horace voulût ſimplement communiquer ces idées à ſon ami, ou qu'il ne fût pas fâché de les laiſſer entrevoir à Céſar même, il étoit obligé d'uſer d'une extrême circonſpection, & n'oſoit s'expliquer ouvertement ſur de pareils ſujets. Voilà pourquoi il prend d'auſſi grands détours, laiſſant à celui pour qui l'*ode* étoit deſtinée, le ſoin d'en deviner le véritable but. Et d'abord l'invocation à Calliope peut avoir un double ſens : on peut ſuppoſer que le poëte l'appelle à ſon ſecours pour l'*ode* qu'il veut enfanter ; mais ſon intention ſecrette eſt de l'inviter à venir auprès de Céſar pour le ſoutenir de tous les charmes qui accompagnent ſes chants, & pour animer pluſieurs poëtes à-la-fois à exalter la gloire & les délices de ſon regne. De-là il voit les prémices de cet heureux tems ; mais, ne voulant pas en parler trop ouvertement, il ſaute, pour ainſi dire, tout d'un coup en arriere, ſans renoncer pourtant à l'idée principale qui l'occupe, & il raconte comment les muſes l'avoient protégé dès le berceau, parce qu'il étoit deſtiné à devenir poëte, & comment elles le protegent encore. C'eſt une eſpece d'allégorie, par laquelle il veut donner à entendre que quiconque ne forme aucune entrepriſe dangereuſe, ne commet & ne projette aucune action violente, mais ne penſe, comme un poëte rempli d'innocence, qu'à s'amuſer, n'inquiétant perſonne, ne formant point de prétentions injuſtes, jouit d'une pleine tranquillité, d'un repos aſſuré. C'eſt ce qu'il exprime fort poétiquement, en parlant de tous les ſoins que les muſes prennent pour aſſurer ſon repos. Cela lui ſert à prouver deux aſſertions à-la-fois ; l'une, que tout gouvernement qui ſe fait aimer, eſt en ſûreté ; l'autre, que jamais celui qui eſt à la tête du gouvernement, ne doit faire mine de vouloir uſer de violence contre qui que ce ſoit. Sur quoi, il revient tout naturellement, & ſans aucun ſaut, quoiqu'il paroiſſe y en avoir un, à Céſar, qui ſe trouve préciſément dans le cas, & qui s'amuſe actuellement avec les muſes, dont il ne peut recevoir que des principes de douceur & des conſeils de modération. Mais il a recours à une nouvelle allégorie, pour achever de montrer combien il eſt aiſé, avec le ſecours de la ſageſſe & de la réflexion, de ſe précautionner contre les deſſeins & les efforts d'une puiſſance féroce & redoutable, & comment il faut s'y prendre pour appaiſer des rébellions, pour faire ceſſer d'odieux excès. Enfin il donne, toujours d'une maniere enveloppée & allégorique, le conſeil d'intéreſſer les dieux en faveur du nouveau gouvernement, par une adminiſtration équitable & douce, ces êtres immortels déteſtant & puniſſant toujours toute iniquité & toute violence. Telle paroît avoir été la route que le poëte a ſuivie, afin de parler avec circonſpection des choſes dangereuſes & qui tiroient à de grandes conſéquences ; en quoi il reſſemble à Solon qui contrefit le fou pour donner aux Athéniens un conſeil très-utile à l'état, qu'il n'auroit pas pu haſarder ouvertement ſans mettre ſa vie en danger.

Nous avons conſidéré les diverſes eſpeces d'*odes*, relativement au ton qu'elles prennent & au plan qu'elles ſuivent. Il n'y regne pas des différences moins conſidérables par rapport à leur contenu, ou à la matiere ſur laquelle le poëte travaille. A proprement parler, l'*ode* n'a point de matiere qui lui ſoit propre. Toute penſée, ſoit commune, ſoit élevée, tout objet, de quelque ordre qu'il ſoit, peut ſervir de ſujet à l'*ode*. Il s'agit uniquement de la façon de la

le préſenter, de la vivacité, des explications extraordinaires, & du dégré de lumiere dans lequel le poëte le met. Un poëte qui, comme Klopſtock, eſt rempli d'idées pompeuſes, pénétré de ſentimens vifs, pourvu d'une imagination capable de prendre le plus grand eſſor, un tel poëte trouvera de quoi faire une *ode*, là où un autre ne remarquera rien qui excite ſon attention. Quel autre qu'un génie unique comme celui-là auroit pu chanter dans l'*ode* qu'il a intitulée *Sponda*, je ne dirai pas ſur un ton auſſi majeſtueux, mais ſeulement ſur le ton harmonieux de la lyre, ou ſur le ton de la flûte? Le véritable poëte lyrique voit un objet qui excite en lui pluſieurs imaginations agréables, ou des réflexions importantes, ou de vifs ſentimens; mille autres perſonnes appercevront le même objet avec la même clarté, & ne penſeront, ni ne ſentiront quoi que ce ſoit. C'eſt que la tête du poëte eſt abondamment remplie de toutes ſortes d'idées qui, comme la poudre, prennent aiſément feu, & ce feu ſe communique rapidement de proche en proche.

Cependant le ſujet le plus ordinaire des *odes*, auquel ont coutume de s'attacher les poëtes qui ne ſont pas doués d'un génie extraordinaire, eſt l'expreſſion de quelque ſentiment paſſionné, & principalement de la joie, de l'admiration & de l'amour. Les deux premiers de ces ſentimens paroiſſent avoir été les plus anciennes occaſions des *odes*, comme ils l'ont été du chant & de la danſe, qui, ſelon toutes les apparences, ont été liés dans leur origine avec les vers lyriques. L'homme encore à demi-ſauvage exprime, comme l'adoleſcent, ce qu'il ſent par des cris & des ſauts. Un deuil ſolemnel que les hommes dont l'état approche de celui de nature, témoignent par des gémiſſemens & des hurlemens, paroît avoir été enſuite l'occaſion la plus prochaine des *odes*; & c'eſt par l'imitation de celles que la nature a dictées qu'on eſt parvenu à en compoſer ſur les ſujets les plus variés.

Les *odes* peuvent être diviſées en général, relativement à leur matiere, en trois eſpeces. Quelques-unes ſont des ſuites de conſidérations ou réflexions; elles renferment des deſcriptions paſſionnées ou l'énumération des caracteres de l'objet de l'*ode*: d'autres ſont des peintures animées qu'une imagination ardente crée & met ſous les yeux; enfin la troiſieme eſpece eſt réſervée au ſentiment. Mais le plus ſouvent ces trois eſpeces d'objets ſont réunis & confondus dans une ſeule & même *ode*. Nous rangeons dans la premiere eſpece les hymnes & les cantiques, dont nous trouvons les plus anciens modeles dans les livres de Moïſe & dans les pſeaumes. Les *odes* de Pindare peuvent y être jointes, quoiqu'elles aient été compoſées dans un tout autre eſprit: mais en général ce ne ſont que des conſidérations ſouverainement poétiques à la louange de certaines perſonnes ou de certaines choſes. Dans de ſemblables *odes*, les poëtes ſe montrent comme des hommes doués de diſcernement, qui préſentent d'une maniere pleine de ſentiment leurs obſervations & leurs réflexions ſur des objets de la plus grande importance. La paſſion qui regne dans ces *odes* eſt l'admiration, & ſouvent elles ſont fort inſtructives.

Nous mettons au nombre des *odes* de la ſeconde eſpece celles qui roulent ſur des deſcriptions imaginaires, ou ſur des peintures réelles de certains objets tirés du monde viſible, comme l'*ode* d'Horace à la fontaine de Blanduſium, celle d'Anacréon ſur la cigale, & pluſieurs autres du même poëte. On comprend comment de pareilles poéſies prennent naiſſance. Le poëte, fortement touché de la beauté de quelque objet ſenſible, s'anime, s'enflamme & s'efforce de bien exprimer par ſes chants ce que ſon imagination lui préſente; quelquefois il n'eſt occupé qu'à tracer les traits de ce tableau, & par-là il ſe nourrit en quelque ſorte du ſentiment agréable que l'objet a excité en lui: mais, dans d'autres occaſions, ce tableau excite en lui quelque deſir, ou le conduit à quelque doctrine morale qu'il ajoute, & dont il fait, pour ainſi dire, la bordure du tableau. Telle eſt l'*ode* d'Horace à Sextius, & pluſieurs autres du même poëte. L'avantage propre à cette eſpece d'*ode*, c'eſt l'extrême variété des objets qui ſont à ſa diſpoſition. Car la nature en préſente de toutes parts qui frappent nos ſens; c'eſt une ſource inépuiſable, & chacun de ces objets peut être, ſous pluſieurs points de vue, l'emblême de quelque vérité morale. Ces *odes* ſont les plus ſuſceptibles de cet eſſor poétique, par lequel le poëte, après avoir peint ſon objet des couleurs les plus vives, paſſe tout-à-coup à quelque application morale pour l'ordinaire tout-à-fait imprévue, comme on en trouve un bel exemple dans l'*ode* de Gleim ſur la fontaine de Schmerlenbach. On croiroit que le poëte ne penſe à autre choſe qu'à nous faire bien connoître tous les agrémens de cette fontaine; mais tout-à-coup on eſt ſurpris de la maniere la plus agréable de voir qu'il n'a réellement en vue que l'éloge de ſon vin; car il termine ſa deſcription en diſant: *Pourtant, ma chere fontaine, je ne prétends pas que tu te mêles jamais avec mon vin.*

La troiſieme eſpece d'*odes* ne reſpire que le ſentiment. Il n'y a point de paſſion qui ne puiſſe conduire le poëte au dégré de ſentiment néceſſaire pour la compoſition d'une *ode*. Alors il chante, ou l'objet d'un ſentiment agréable, en nous y découvrant tout ce que lui ſuggerent l'amour, le deſir, la joie, la douleur; ou bien c'eſt l'objet de ſon dégoût, de ſa haine, de ſa colere, de ſon exécration: toutes les couleurs de ces peintures, c'eſt la paſſion qui les lui fournit; elles ſont ou douces & tendres, ou enflammées, ſombres, terribles, ſuivant l'empreinte que la paſſion leur donne de ſon caractere. Si c'eſt l'état de ſon propre cœur que le poëte dépeint, il y montre de la joie, du deſir, de la tendreſſe, en un mot, la paſſion qui le domine, ſe contentant ſeulement d'indiquer l'objet qui le met dans cette ſituation, ou même de le laiſſer deviner. Le plus ſouvent il parſeme ce fonds de maximes, d'obſervations, d'exhortations, de cenſures, d'apoſtrophes tendres, gaies, ou menaçantes & fulminantes. Ce qu'il y a de doctrinal eſt toujours comme enveloppé dans la paſſion, & en porte la livrée. C'eſt ce qui donne aux vérités un caractere d'autant plus expreſſif; car les eſprits que la paſſion agite, font partir des traits de lumiere & de force, propres à opérer la conviction; quelquefois cela donne dans l'hyperbole, ſuivant que la paſſion groſſit ou rapetiſſe les objets, les offre ſous une face ou ſous une autre. Car en général un eſprit paſſionné ſe repréſente tout autrement les objets qu'un eſprit tranquille. Mais quand la paſſion met le poëte dans la bonne voie, & lui fait enviſager les choſes ſous leur véritable face, le ſentiment donne à ſa doctrine & à ſes ſentences une force victorieuſe: ce ſont de vrais axiomes, des déciſions en dernier reſſort, dont perſonne n'oſeroit appeller.

Les *odes* les plus ordinaires ſont celles où ces trois eſpeces de matieres ſont alternativement aſſociées. Le poëte vivement affecté par chaque objet, y applique celle des forces de l'ame qui lui convient: l'entendement, l'imagination, le ſentiment ſe ſuccedent ou ſe confondent: c'eſt dans ces *odes* que regne la plus agréable variété d'idées, d'images & de ſentimens, mais qui ſont la production d'un ſeul & même objet qu'on éclaire ſucceſſivement de différens jours, & qu'on préſente d'une maniere ſouverainement intéreſſante.

On connoîtra encore mieux la nature & le caractere de l'*ode*, ſi nous alléguons ici quelques exemples

propres à faire comprendre comment une pensée, une image, l'expression d'un sentiment peuvent se transformer en *odes*. Horace, le plus connu des poëtes lyriques, nous fournira ces exemples.

La onzieme *ode* du premier livre se réduit toute entiere à cette proposition : *Il vaut mieux jouir du présent que de s'inquiéter de l'avenir.* Pour en faire une *ode*, le poëte parle d'un ton passionné à Leuconoé ; il applique cette considération générale à la situation particuliere de cette belle ; il s'exprime avec chaleur & semble y prendre l'intérêt le plus vif ; enfin il couvre tout cela de l'éclat des plus belles couleurs poétiques. La dixieme *ode* du second livre présente ces observations tout-à-fait communes, *que le sage ne se laisse ni éblouir par la prospérité, ni abattre par l'adversité :* mais sur ce fond regne le vernis le plus brillant & le plus poétique. Le poëte s'adresse à un ami à qui il inculque cette doctrine du ton le plus animé & le plus pressant. D'abord il l'enveloppe dans une courte allégorie fort pittoresque,

Rectius vives, Licini, neque altum
Semper urguendo ; neque dum procellas
Cautus horrescis, nimium premendo
Littus iniquum.

Il exalte ensuite du ton le plus passionné une vie que la modération rend heureuse ; & il ne lui faut pour cela que deux ou trois traits, mais qui sont de main de maître,

Auream quisquis mediocritatem
Diligit, tutus caret obsoleti
Sordibus tecti, caret invidenda
Sobrius aula.

Ces deux strophes suffiroient déja pour faire une *ode*. Mais le poëte a la conviction de son ami trop à cœur pour s'arrêter. Il continue donc à décrire les soucis qui accompagnent la grandeur & les dangers qui la menacent : ce qu'il représente par ces deux tableaux allégoriques,

Sæpius ventis agitatur ingens
Pinus : & celsæ graviore casu
Decidunt turres : feriuntque summos
Fulgura montes.

Il instruit par-là son ami de l'obligation où est le sage de se souvenir de l'incertitude du sort, des variations duquel la nature nous offre ces images. D'où il conclut que celui qui souffre actuellement, peut espérer des tems plus heureux.

— *Non si male nunc, & olim*
Sic erit.

Enfin par l'image gracieuse d'Apollon, qui ne tient pas toujours son arc bandé, mais s'amuse quelquefois à faire résonner sa lyre, il montre que le sage n'est pas toujours livré à des occupations importantes & pénibles ; & il en revient finalement à l'exhortation d'avoir du courage dans les revers, & de la prudence dans les succès : ce qui fait encore le sujet d'une courte, mais excellente allégorie.

Rebus angustis animosus, atque
Fortis appare : sapienter idem
Contrahes vento nimium secundo
Turgida vela.

On voit pleinement dans cet exposé, comment des idées fort communes peuvent fournir au génie du poëte une *ode*.

Il faut lire la cinquieme *ode* du premier livre pour comprendre comment une simple réprimande que le poëte fait à une personne du sexe sur son inconstance, devient une très-belle *ode*. Horace vouloit uniquement dire : *Tu es une inconstante, aux pieges de laquelle je ne me laisserai plus prendre.* L'application qu'il fait de cette pensée & l'extrême vivacité de l'expression en font une *ode*. « Que viens-tu de captiver, Pyrrha ? — Ah ! le malheureux ne sait pas » combien tu es prête à lui devenir infidelle. Pour » moi, j'ai rompu tes liens, & comme rechappé d'un » naufrage j'ai suspendu dans le temple de Neptune » mes habits encore mouillés en témoignage de ma » reconnoissance ».

Ces exemples montrent comment des idées très-ordinaires présentées par une forte passion, & revêtues d'images vives se changent en *odes*. Si quelqu'un disoit : « Depuis que Sybaris aime Lydie, il hait le » grand air & les exercices du corps ; tel étoit le fils » de Thétis, caché, *&c.* » on ne sauroit si c'est une épigramme satyrique, ou la simple description des bizarres effets de l'amour considérés d'un œil philosophique. Mais quand cette considération inspire à un poëte de génie, de la passion & du sentiment vif ; quand il s'écrie : « Par tous les dieux, ô Lydie, pour- » quoi précipites-tu Sybaris dans l'abyme de l'in- » fortune ? Pourquoi hait-il le grand air, *&c.* » ? Alors il prend le fond de l'*ode* & le soutient.

La simple description d'un objet peut devenir une *ode*, quand une vraie passion & une forte verve s'y mêlent. C'est ainsi que l'*ode* à Tyndaris n'est autre chose que la peinture, mais tracée avec beaucoup de passion, des agrémens du bien de campagne d'Horace, qu'il voudroit partager avec son bien-aimé. C'est ainsi encore que des descriptions poétiques & pleines d'images de l'état intérieur où la passion met quelqu'un, peuvent naître les *odes* les plus agréables, les plus tendres, les plus animées, les plus sublimes.

En voilà suffisamment pour donner de justes notions de la nature & des divers caracteres de l'*ode*. Mais il ne faut pas oublier de remarquer ici, qu'il existe des poëtes qui quelquefois par art & par contrainte, ou bien par plaisir, montent leur génie sur le ton de l'*ode*, & entreprennent d'exprimer avec toutes les apparences de la passion & dans une verve feinte ce qu'ils ne sentent nullement. Mais alors il arrive aisément que ce qu'ils disent ne s'accorde pas aussi-bien avec le ton qu'ils prennent que lorsque le sentiment est réel. Horace même n'a pas pu toujours déguiser la contrainte : son *ode* à Agrippa, *l. I, ode 6*, où il parle de son incapacité, n'est assurément pas sérieuse : on sent qu'il ne dit pas ce qu'il pense. On ne doit pas s'attendre à trouver dans de semblables *odes* la vie, c'est-à-dire la chaleur d'imagination & de sentiment qu'ont les *odes* dictées par une véritable inspiration. Mais comme c'est la grande propriété du génie poétique de s'embrâser facilement, l'art ou l'imitation peuvent approcher quelquefois beaucoup de la nature.

L'*ode* est une des poésies qui ont le plus de force & qui produisent les plus grands effets. Le sentiment & la verve sont des situations véritablement contagieuses ; & ils dominent dans l'*ode*, ce qui la met en état de pénétrer, de ravir. On a dit des premiers poëtes lyriques, qu'ils ont adouci & apprivoisé les hommes encore à demi-sauvages ; & que, bien qu'ils n'eussent aucune autorité sur eux, ils les ont entraînés par la douce violence de leurs chants. L'*ode*, avec le cantique qui en est une espece particuliere, l'emporte sur la plupart des autres ouvrages des beaux-arts, en ce que sa force se fait sentir même aux hommes brutes, au lieu que l'éloquence, la peinture, & généralement tous les arts nés d'un goût plus épuré, sont beaucoup moins populaires.

Il semble à la vérité que l'*ode* sublime s'éloigne beaucoup du caractere qui pourroit la rendre capable d'agir sur la multitude, puisqu'il y a plusieurs pseaumes, plusieurs *odes* de Pindare & d'Horace,

dont les plus habiles connoiſſeurs ont de la peine à ſaiſir le ſens. Mais nous devons réfléchir que, placés à une ſi grande diſtance du tems où ces poéſies ont été compoſées, ayant une connoiſſance auſſi imparfaite des langues anciennes & de tant de choſes au fait deſquelles les poëtes étoient lorſqu'ils écrivoient, nous trouvons parfaitement obſcur aujourd'hui, ce qui étoit de la derniere clarté pour ceux à qui les *odes* des anciens ont été deſtinées. Enſuite, il faut auſſi mettre une différence entre les *odes* qui ont été faites pour des occaſions ſolemnelles & pour un peuple entier, & celles qui ne concernent que quelque partie d'une nation, ou même quelques individus qui les ont occaſionnées & y étoient directement intéreſſés. Dans les premieres de ces *odes*, il y a eſſentiellement une popularité qui les rend intelligibles; dans les autres, on n'eſt au fait qu'autant qu'on peut s'inſtruire de certaines circonſtances particulieres de la plupart deſquelles le tems a détruit tout veſtige.

Mais, de quelque nature que ſoit une *ode*, dès qu'elle a pour auteur un poëte qui tient ſa vocation de la nature même, & qui l'a compoſée dans le feu de l'imagination ou dans la plénitude du ſentiment, elle a toujours de l'importance : elle ne ſauroit manquer d'être alors un véritable tableau de la ſituation d'eſprit où le poëte s'eſt trouvé dans quelque occaſion intéreſſante. Cela nous met en état de juger certainement de l'effet que certaines circonſtances remarquables ſont propres à produire ſur des hommes doués d'un génie diſtingué. Nous apprenons ainſi à connoître la marche merveilleuſe, & chaque application rare des paſſions & des autres mouvemens de l'eſprit humain, auſſi-bien que les effets multipliés, variés, & en partie très-extraordinaires de l'imagination. Cela nous détourne de notre maniere accoutumée de juger & de ſentir, par rapport aux objets des mœurs & des paſſions; nous devenons capables de les conſidérer ſous d'autres points de vue moins ordinaires. Bien des vérités, qui ſans cela ne nous auroient guere touchés, pénetrent, pour ainſi dire, à la faveur de l'*ode*, lorſqu'elles ſont miſes dans un jour lumineux & fortifiées par le ſentiment; elles acquierent une force toute particuliere qui les fait arriver juſqu'au fond le plus intérieur de l'ame. Bien des objets qui n'auroient été que médiocrement attrayans pour nous, nous frappent, & tracent au-dedans de nous une empreinte ineffaçable, par la vivacité des peintures qu'en fait le poëte lyrique. Bien des ſentimens qui ne nous étoient encore que foiblement connus, reçoivent de l'*ode* une activité & une efficace qui nous affectent puiſſamment. Ainſi la poéſie lyrique ſert en général à donner à chaque faculté de l'ame, un nouvel eſſor & de nouvelles forces, qui étendent la ſphere de notre jugement & fortifient notre ſenſibilité; & c'eſt ce que les *odes* effectuent en pluſieurs manieres différentes. Ce genre de poëme peut donc à bon droit occuper le premier rang parmi les diverſes productions de la poéſie; & l'abondance des bonnes *odes* doit être comptée parmi les richeſſes les plus précieuſes d'une nation.

Les *odes* les plus anciennes & en même tems les plus excellentes des anciens peuples, ſont ſans contredit celles des Hébreux, dont nous ne faiſons mention ici que pour renvoyer le lecteur aux diſſertations infiniment eſtimables qu'a publiées ſur ce ſujet le célebre Robert Lowth, *de ſacra poeſi Hebræorum prælectiones academicæ*, ſavant qui réunit la profondeur des connoiſſances à la délicateſſe du goût. Les Grecs poſſédoient un grand tréſor de poéſies lyriques, auſſi-bien que de tous les ouvrages de goût d'autres eſpeces; mais la meilleure partie s'eſt perdue. Les anciens ont nommé avec éloge neuf principaux poëtes lyriques Grecs; ſavoir, *Alcée*, *Sappho*, *Steſicore*, *Ibicus*, *Bacchylides*, *Simonide*, *Alcman*, *Anacréon* & *Pindare*. Il ne nous reſte qu'un petit nombre de fragmens des *odes* des ſept premiers. Les recueils de celles d'Anacréon & de Pindare ſont aſſez conſidérables, quoique le tems en ait plus détruit que conſervé. Mais les ſujets des *odes* de Pindare qui exiſtent, n'ont rien d'intéreſſant pour nous, le poëte n'y chantant que des athletes qui avoient remporté le prix dans les divers jeux de la Grece. On peut auſſi mettre en ligne de compte les poëtes tragiques Grecs; car dans chaque tragédie, les chants des chœurs ne ſont autre choſe que des *odes* ſur le ton le plus ſublime. Ils l'emportent même ſur toutes les autres *odes*, en ce que les eſprits ſont déja préparés au mieux par ce qui s'eſt paſſé ſur la ſcene, & reçoivent ainſi l'impreſſion dans toute ſa force. Les recherches les plus exactes n'auroient pu fournir de moyen plus convenable de faire de l'*ode* le meilleur uſage poſſible, que celui qui a été comme ſuggéré par le hazard dans cette occaſion. En effet, quand on ſait comment les chœurs furent introduits & conſervés dans l'ancienne tragédie, on voit qu'il n'étoit nullement queſtion de ménager une place favorable à l'*ode*. Mais la choſe étant une fois faite, on auroit eu toutes les raiſons du monde de conſerver précieuſement l'uſage des chœurs, où l'*ode* eſt, pour ainſi dire, ſur ſon char de triomphe, avec tout l'appareil du théâtre & toute la force de la muſique. Il ſeroit toujours tems d'y revenir & de rendre à nos tragédies un des plus beaux ornemens dont elles puiſſent être décorées.

Il ſeroit fort à ſouhaiter qu'un homme bien verſé dans la littérature grecque, & qui eût les talens & les qualités de M. Lowth, écrivît ſur les différentes eſpeces des *odes* grecques, un ouvrage auſſi étendu & auſſi ſolide que l'eſt celui de cet habile homme ſur la poéſie lyrique des Hébreux. Un pareil livre ſeroit une lecture bien agréable, & en même tems une inſtruction bien utile pour ceux qui s'attachent à ce genre. On ne ſauroit concevoir aucune ſituation de l'eſprit où le poëte puiſſe ſe trouver quand il entreprend de faire une *ode*, qui ne ſe rencontre dans les *odes* grecques; depuis les plus petits objets gracieux qui jettent l'ame dans une douce rêverie, juſqu'à ces grands objets majeſtueux, terribles, ſublimes, qui bouleverſent l'ame, lui inſpirent le reſpect, lui impriment la terreur, excitent en elle les paſſions les plus véhémentes, il n'y a rien parmi tous ces objets que les poëtes Grecs n'aient traité, ſi l'on veut s'élever d'Anacréon juſqu'aux chœurs d'Eſchyle. Ce ſeroit donc ici un champ où un habile critique pourroit s'exercer & ſe faire un grand nom.

Les Romains, à cet égard, comme à tout autre, par rapport aux beaux arts, ſont demeurés fort au-deſſous des Grecs. Horace eſt le ſeul de leurs poëtes lyriques qu'on puiſſe mettre à côté de ceux de la Grece; mais il faut ajouter qu'il en vaut pluſieurs autres : il ſavoit accorder ſa lyre ſur tous les tons, & il a manié toutes les eſpeces des *odes*, depuis le ſublime de Pindare juſqu'au gracieux d'Anacréon, & au paſſionné de Sapho : & dans ces eſpeces il a eu les plus grands ſuccès.

Les Allemands peuvent joûter avec toutes les nations en fait de poéſie lyrique. Klopſtock, comme Horace, vaut pluſieurs poëtes, & ſeroit en droit de dire,

Paroiſſez Navarrois, Maures & Caſtillans.

Cet homme, doué du plus rare génie, a donné tout-à-la-fois à ſa patrie un Homere & un Pindare. Rien n'égale le vol élevé de celles de ſes *odes* qui roulent ſur des ſujets importans; rien de plus riant que

celles dont les sujets sont gracieux ; rien de plus touchant, de plus attendrissant que celles où dominent le sentiment & la tendresse. C'est seulement dommage que ce grand poëte, dans ses *odes* spirituelles & sacrées, quelquefois aussi dans celles dont les sujets ne sont pas considérables, s'éleve si haut qu'il se perd quelquefois dans les nues, où personne ne peut le suivre & l'atteindre.

Après lui, Ramler mérite une des places les plus honorables. Il a su apprivoiser l'oreille allemande au son harmonieux de l'*ode* grecque, & il a fort bien saisi aussi le vrai ton & le fond des *odes* d'Horace. Il paroît même avoir cherché sa gloire dans l'imitation exacte de ce poëte latin. Le goût des Romains le guide pour l'ordinaire dans le choix de ses sujets. Dans l'*ode* sublime Frédéric est son Auguste ; & pour les sujets doux & agréables, ou de pure imagination, il peint tantôt une jeune fille, tantôt un ami, ou les agrémens de la campagne, de la belle saison, *&c.* dont il fait faire de très-ingénieuses applications, & qu'il orne des plus belles fleurs. Quoi de plus attrayant que son *Amynte & Chloé?* Quelle beauté de coloris, quelle richesse d'imagination dans son *desir de l'hiver ; ode* toute remplie de beautés, & dont la fin est une des plus heureuses qu'on puisse enfanter ! Le dialogue de Ptolémée & de Bérénice respire la tendresse, & l'expression en est d'une extrême délicatesse.

Lange & Pyra sont les premiers qui ont imaginé de donner aux *odes* allemandes la mesure des syllabes de la poésie grecque. Uz figure aussi dans la classe des poëtes lyriques. Sans s'être proposé d'imiter Horace, il lui ressemble à bien des égards, & dans le sérieux, & dans l'enjoué. Cramer a fait résonner les pseaumes sur sa lyre ; ses vers coulent à grands flots comme d'une riche source. Il surpasse ordinairement tous ceux qui l'ont devancé dans cette carriere, par la maniere dont il rend la briéveté énergique de l'hébreu, aussi-bien que la sublimité ou la tendre dévotion de son original.

En général l'*ode* paroît être le plus beau fleuron de la couronne des poëtes Allemands. Il seroit seulement à souhaiter que le lieu de leur séjour, leur situation & leur genre de vie fussent propres à leur fournir de plus grandes idées, à les mettre mieux à portée de connoître les hommes & les événemens. Leurs talens paroîtroient alors dans le jour le plus avantageux. (*Cet article est tiré de la Théorie des Beaux-Arts de* M. DE SULZER.)

ODED, *soutenir*, (*Hist. sacr.*) prophete du Seigneur, qui s'étant trouvé à Samarie dans le tems que Phacée, roi d'Israël, revenoit dans cette ville avec 200000 prisonniers que les Israëlites avoient faits dans le royaume de Juda, alla au-devant des victorieux, leur reprocha leur inhumanité & leur fureur contre leurs freres que Dieu avoit livrés entre leurs mains, & ajouta : *croyez-moi, ramenez ces captifs qui sont vos freres, autrement la colere de Dieu éclatera contre vous ; II. Par. xxviij. 9.* Les soldats furieux & avides de gain se laisserent toucher par les paroles du prophete ; la compassion & le désintéressement prirent tout-à-coup dans leurs cœurs la place de la cruauté & de l'avarice, ils rendirent la liberté aux captifs, & abandonnerent le riche butin qu'ils avoient fait.

Il y a eu encore un *Oded*, pere du prophete Azarias. *II. Par. xv. 1.* (+)

ODENHEIM, (*Géogr.*) état ecclésiastique & catholique d'Allemagne, à titre de prévôté noble, à la tête duquel est ordinairement élu le prince évêque de Spire, qui vote en cette qualité dans les dietes, après l'abbé de Kaysersheim, & paie un contingent modique à l'Empire. La ville de Bruchsal est le siege de cette prévôté, sans en faire partie ; & il n'en dépend qu'un certain nombre de villages épars sur le haut Rhin. (*D. G.*)

ODENKIRCHEN, (*Géogr.*) seigneurie du bailliage de Liedberg, dans la partie inférieure de l'archevêché de Cologne, au cercle du bas-Rhin, en Allemagne : elle est remarquable pour avoir été dans les commencemens de la guerre de 30 ans, l'un des lieux de l'Empire sur lesquels la dure intolérance de Ferdinand II s'appesantit ; ce prince, contre lequel le grand Gustave ne s'étoit pas encore déclaré, engagea l'archevêque de Cologne, en 1627, à chasser de-là tous les protestans qui s'y trouvoient, & qui depuis le regne de Ferdinand I y jouissoient d'églises & d'écoles. (*D. G.*)

ODENSÉE, (*Géogr.*) ville de la Fionie, province de Danemarck, remarquable par la naissance du célebre Jacques Benigne Winslow, médecin de Paris, né en 1669, mort en 1760.

Il vint à Paris faire son cours, sous M. du Verney : les entretiens de M. Vorne, la lecture des ouvrages du grand Bossuet, & les conférences qu'il eut à Gamigni avec ce prélat, lui firent abjurer le luthéranisme entre ses mains, le 8 octobre 1699. Par les conseils du supérieur de l'oratoire, où il s'étoit retiré, il se présenta en 1702 à la faculté de médecine qui s'illustra, en recevant gratuitement cet homme habile, mais pauvre depuis son abjuration.

Les ouvrages, la réputation, la probité de M. Winslow, le firent nommer professeur d'anatomie au jardin du roi, en 1743 : il remplit cette chaire avec distinction.

La faculté de médecine reconnoissante des services de ce docteur, fit placer son buste dans l'amphithéâtre de ses ecoles où il avoit donné un cours d'anatomie. (*C.*)

ODONTISME, (*Musique des anc.*) L'*odontisme* faisoit partie de l'iambe, troisieme partie du nome pythien, suivant Pollux. *Voyez* PYTHIEN. *Musique des anc. Suppl.* (*F. D. C.*)

§ ODORAT, s. m. (*Physiolog. Anat. & Physiq.*) *olfactus*, sens destiné par la nature pour recevoir & discerner les odeurs. Nous avons parlé de l'organe de l'*odorat* en général à l'*article* NARINES, *Suppl.* il y a du détail à ajouter.

Les parties qui composent cet organe, sont apparemment celles qui sont revêtues de la membrane pituitaire : ce sont donc l'os ethmoïde, la coquille supérieure & inférieure du nez, la cloison, quelques parties de l'os unguis, de la mâchoire, de l'os du palais. L'os ethmoïde est très-composé, & n'est bien connu que depuis les recherches des anatomistes de nos jours. On peut y rapporter les coquilles inférieures sans contredire la nature. Il arrive souvent dans l'homme adulte, que la lame qui, de la coquille supérieure descend vers l'inférieure, se soude avec l'apophyse supérieure de cette derniere coquille : dans ces têtes, lorsqu'on les démonte avec soin, toutes les quatre coquilles du nez demeurent attachées à l'os ethmoïde, & en font partie : il est vrai, que dans d'autres sujets il y a entre les deux apophyses que je viens de nommer, une suture, & que dans d'autres encore il y a de la membrane entre l'un & l'autre. La base de l'os ethmoïde est sa lame cribleuse, creusée à sa face cérébrale, & percée de quantité de trous, qui donnent passage aux nerfs de la premiere & de la cinquieme paire, & à des vaisseaux. De son extrémité postérieure, il s'éleve une éminence tranchante, qui devient plus haute à mesure qu'elle va en arriere, & finit par une colline arrondie. C'est la crête de coq. Entr'elle & l'os du front, il y a un trou aveugle dans lequel la dure-mere s'enfonce. Je n'ai pas vu qu'il y ait eu un sinus dans ce trou, ni qu'il y ait eu une

ouverture dans les narines. A chaque côté de cette éminence, il y a une éminence en demi-cercle qui s'éleve à mesure qu'elle est antérieure, & s'attache d'un côté à la colline dont je viens de parler, & de l'autre à la cloison du nez. Il y a entre ces éminences & ces collines, quelques trous qui n'ont pas encore été assez suivis. De la partie inférieure, moyenne & antérieure de la lame cribleuse, part de chaque côté une lame osseuse quarrée, qui s'amincit en arriere, & dont le tranchant inférieur est un peu plus épais & spongieux; elle s'attache à la lame nasale de l'os du front, à la cloison cartilagineuse du nez, & au sillon supérieur du vomer. La partie postérieure se soude avec l'éminence de l'os sphénoïde, qui s'engage dans le sillon du vomer. Les parties latérales supérieures de l'os ethmoïde sont appellées *le labyrinthe ;* elles ressemblent à un gâteau d'abeilles parallélipipede, formé par des lames osseuses extrêmement minces, & rempli de cellules dont la figure & le nombre n'ont rien de régulier. La plus antérieure forme une espece d'entonnoir, elles sont formées en dessus par une lame particuliere de l'os frontal, par l'apophyse nasale de l'os de la mâchoire & par l'os unguis. Les cellules postérieures sont formées supérieurement par l'os frontal, intérieuremet par la lame nasale de l'os du palais, & postérieurement par la partie de l'os sphénoïde, qui renferme le sinus, & par le sinus maxillaire. De ces cellules les intérieures sont connues, les extérieures sont plus petites, il y en a une ou deux, & on ne les a pas encore assez suivies. Les cellules ethmoïdiennes postérieures s'ouvrent dans le conduit supérieur des narines; les antérieures dans le conduit moyen. C'est dans la plus antérieure que s'ouvre le sinus frontal. La face inférieure de ce parallélipipede caverneux est extrêmement mince, c'est elle qui produit la coquille supérieure du nez. La face extérieure regarde l'orbite, c'est l'os planum. Elle est fort unie & extrêmement mince. Comme cette face est moins longue que ne le sont les cellules, l'os unguis l'aide à former les cellules & s'attache quelquefois entiérement à l'os ethmoïde, aussi bien que l'apophyse nasale de l'os du palais.

Le cornet sphénoïde est une appendice osseuse, assez inconstante pour sa figure : des lames osseuses sortent de l'os planum & quelquefois de la lame cribleuse : elles forment un petit os triangulaire avec trois apophyses, dont les facettes intérieures forment le sinus sphénoïde, dont l'ouverture est en partie ou entiérement percée dans ces cornets. Quand la tête est entiere, le cornet paroît sous la figure d'une coquille simple ou double, que l'os cribleux renvoie contre le sinus sphénoïde. Ce sont les coquilles les plus supérieures de Morgagni.

Les coquiles supérieures ordinaires, qui en comptant ces dernieres, deviendroient les moyennes, naissent de la partie cellulaire de l'os ethmoïde par une lame longue & mince, ils font bosse dans la cavité des narines, depuis l'os unguis jusqu'à l'entrée des grandes arteres nasales. Leur extrêmité antérieure est arrondie, la postérieure appuie sur une ligne inégale de l'os du palais, elle s'étend contre le sinus sphénoïde & se termine en pointe : cette extrêmité est mince, l'antérieure est plus épaisse & comme réticulaire. La coquille entiere est convexe supérieurement & intérieurement concave en bas & en devant. Dans le tranchant inférieur est creusé un sillon qui loge une artere. Cette coquille produit antérieurement une lame osseuse extrêmement délicate, d'une figure inégale, qui descend en arriere, devant le sinus maxillaire, dont elle forme une partie, & va rencontrer la lame montante de la coquille inférieure, avec laquelle elle est communément soudée. Cette lame est quelquefois divisée en deux parties, & l'orifice du sinus maxillaire est dans l'intervalle ; dans d'autres sujets elle est en partie membraneuse.

Les coquilles inférieures des narines ressemblent à un moule : elles sont placées horizontalement comme les précédentes & au-dessous d'elles : elles les débordent antérieurement, ou elles sont soutenues par une éminence de l'os de la mâchoire, & postérieurement, ou elles appuient sur l'os du palais, qui quelquefois se soude avec la coquille : cette partie postérieure est longue; j'ai vu une espece de luette membraneuse se prolonger au-delà de cette pointe. La coquille inférieure est convexe en-dessus, percée de plusieurs enfoncemens, & concave réticulaire en dessous, la partie extérieure n'est qu'inégale. A sa partie postérieure, il y a une rainure qui loge une artere. Il y a quelques variations dans leur position. Cette coquille a trois apophyses. La premiere est large & courte, elle remonte contre le sinus maxillaire & va joindre l'apophyse descendante de la coquille moyenne, à laquelle elle se soude assez souvent. Une autre apophyse en est le plus souvent distinguée; elle va se souder à l'os unguis, & former avec cet os le canal nasal. Quelquefois elle est continuée avec la précédente. Une troisieme sort de la partie postérieure de la face externe, elle descend en dedans, elle forme une bonne partie du sinus maxillaire. Elle est en partie couverte d'un réseau d'inégalités. Les sinus pituitaires sont, suivant toutes les apparences, partie de l'organe de l'odorat. L'os frontal a dans sa partie moyenne & inférieure des cellules, qui concourent avec l'os ethmoïde, pour former les cellules de ce nom. Il y en a d'autres qu'on regarde comme appartenant en propre à l'os frontal, quoiqu'elles aient aussi de la liaison avec ces mêmes cellules ethmoïdiennes : elles occupent la largeur de l'os frontal qui est au-dessus du nez & de l'orbite. Ces sinus frontaux sont extrêmement variables. Il y a des sujets, dans lesquels, comme dans le fœtus, l'os est solide, & n'a que de petites cellules spongieuses, comme les os du nez. Dans d'autres sujets les cavités sont spacieuses, tapissées par la membrane pituitaire, & remplies d'air : leur nombre est inégal : il y en a quelquefois deux, séparées par une cloison parfaite ou imparfaite : d'autres fois il n'y en a qu'une, & d'autres fois encore trois ou quatre & même davantage.

Le sinus frontal ne s'ouvre pas immédiatement dans les narines, il a son orifice dans la cellule ethmoïdienne la plus antérieure, & s'ouvre avec elle dans un recoin entre l'os unguis & la coquille moyenne, obliquement en arriere : c'est alors un orifice commun aux deux sinus frontaux, ou bien l'orifice du sinus unique. D'autres fois l'entonnoir, qui termine le sinus frontal, se partage & s'ouvre dans deux cellules ethmoïdiennes ; d'autres fois encore il n'y a qu'un orifice, & le sinus de l'autre côté est fermé.

Le diploë se trouve dans la lame antérieure de ce sinus : la lame postérieure n'en a point, ou n'en a que fort peu. C'est dans ces sinus qu'on a vu des fers de fleche ou des morceaux de bois rompus, disparoître, & n'en sortir qu'après des années entieres de séjour. J'en ai vu un exemple avec la pointe d'un fuseau. L'os sphénoïde, solide dans le fœtus, est excavé dans l'adulte, & renferme dans sa partie moyenne antérieure, un sinus fort considérable. Ce sinus se trouve dans l'épaisseur de la selle, il s'étend aux parties latérales, qui descendent vers les grandes aîles & à la partie antérieure sous les trous orbitaires, les apophyses clinoïdes antérieures & sous l'apophyse en arrête, qui part de l'os sphénoïde pour se joindre à l'os cribleux ; il s'étend même dans l'apophyse occipitale de l'os. Il doit y avoir des

fujets dans lesquels il y a un finus particulier dans les petites ailes.

Le finus sphénoïdien est simple ou double, & inégalement partagé; chaque cavité est divisée par des cellules inégales & ouvertes, il manque quelquefois entiérement. Sa face antérieure est formée par l'os du palais, dont l'apophyse postérieure est creusée en cellules; la lame antérieure orbitaire contribue aussi à la former. La pointe du cornet ethmoïdien en forme de même une partie; on voit par-là pourquoi le finus est extrêmement ouvert antérieurement dans un os démonté, au lieu que dans l'état naturel il n'a dans le nez qu'un orifice circulaire. L'orifice du finus est unique de chaque côté, il est rond & placé au-dessous de la partie la plus supérieure du finus: il est quelquefois entiérement creusé dans le cornet ethmoïdien. Il s'ouvre sous la cellule ethmoïdienne la plus postérieure dans un recoin du conduit supérieur des narines, entre la cellule & le cornet inférieur. On a vu cet orifice manquer. Il y a depuis la cavité du crâne des petits trous vasculaires, qui s'ouvrent dans ce finus, mais qui n'y admettent aucune humidité de la part de la glande pituitaire. Ce finus ne peut se vuider, que lorsque la tête est penchée en devant.

Le finus maxillaire est déja presque formé dans le fœtus, quoiqu'un peu plus petit. La partie postérieure du grand os de la mâchoire est extrêmement excavée, & ce finus a le plus de capacité de tous ceux qui s'ouvrent dans les narines. Il est placé sous l'orbite & au-dessus des dents molaires dont les alvéoles font bosse dans le finus; on a vu même les dents canines s'y faire jour. La partie postérieure est unie, les alvéoles sont à la partie antérieure. Il s'ouvre dans les narines par deux orifices. Une ouverture irréguliere communique avec le conduit moyen du nez, mais l'apophyse descendante de la coquille moyenne, deux apophyses supérieures de la coquille inférieure, l'apophyse nasale de l'os du palais, l'os unguis même & des membranes ferment en partie cette ouverture, & ne laissent d'ouvert qu'un trou circulaire qui est au-devant de la lame, qui de la coquille inférieure s'éleve vers l'os unguis. Cette ouverture est connue. Une autre ouverture est moins généralement connue; c'est un canal assez long & cellulaire, qui sort du finus maxillaire, plus en arriere que l'orifice du canal lacrimal, & vers la partie moyenne de la coquille inférieure; les parois de ce canal sont l'apophyse orbitaire du grand os de la mâchoire, l'os planum, l'os unguis, & l'apophyse descendante de la coquille moyenne. Ce canal communique avec les cellules ethmoïdiennes antérieures, & par elles avec le finus frontal, qui par-là peut se vuider dans le finus maxillaire.

Les cellules orbitaires ont été découvertes à Gottingue. Le plancher de l'orbite est excavé & plein de cellules dans une partie de sa longueur. Elles sont petites, les plus grandes sont les plus antérieures, elles s'ouvrent dans les cellules ethmoïdiennes & moyennes. Elles peuvent se vuider dans toutes les situations de la tête, & le finus maxillaire lorsque la tête est sur un des côtés. Dans les grands animaux il y a un finus zygomatique, que l'homme n'a pas.

Les écoulemens qui sont l'objet de l'*odorat*, paroissent sortir de tous les corps connus. Je n'en connois aucun qui ne donne de l'odeur quand on le frotte, & il est probable que sans le frottement les corps les plus durs ont des écoulemens qui leur servent d'atmosphere. Feu M. Beccari a trouvé que presque toutes les pierres donnent de la lumiere dans des tenebres parfaites, & que le diamant de M. Boyle n'avoit là-dessus aucun privilege particulier. L'or même donne de l'odeur, quand il est dissous par des acides chymiques. Le verre frotté donne une odeur très-forte. Nous appellons dépourvus d'odeur des corps dont les écoulemens naturels ne frappent pas notre *odorat;* mais ils frappent celui des animaux, qui reconnoissent de loin, & par l'odeur seule, l'eau dont ils ont besoin pour appaiser leur soif. Je ne sais pas si l'on peut, sans se tromper, attribuer au phlogistique seul la propriété de frapper l'*odorat*. Le verre, qui paroît devoir être dépouillé par la violence du feu de tout son phlogistique, & qui d'ailleurs est le dernier terme des métamorphoses des corps terrestres, donne cependant de l'odeur. Les corps électriques par eux-mêmes ne possedent pas uniquement cette qualité; les métaux n'en sont point destitués. La véritable nature des particules qui frappent l'*odorat*, n'est pas bien connue; elles sont liées souvent avec le phlogistique, avec la matiere électrique, avec l'esprit acide; mais comme elles le sont avec l'une de ces matieres sans l'autre, elles composent une matiere qui differe de toutes. Ce qu'on en sait, c'est que ces particules sont extrêmement fines. Un chien enfermé à Altenklingen en Suisse, se sauva, suivit son maître après plusieurs jours d'intervalle, & le déterra au milieu de Paris. On a calculé la quantité de la perspiration odorante qui a guidé ce chien: on a trouvé pour un pouce cubique la 2,193,000,000,000^e partie d'un grain. Toute fine cependant qu'elle est la matiere odorante, elle est plus grossiere que la matiere magnétique; l'électrique, qui est à-peu près la même, que la lumiere & la matiere de la chaleur, puisque les odeurs ne pénetrent pas les pores du même. Petites qu'elles sont, ces particules font sur le corps animal l'effet le plus violent. Il est probable que ce sont les nerfs sur lesquels elles agissent; eux seuls ont un sentiment assez fin pour être ébranlés aussi vivement par une si petite masse de matiere. Les odeurs raniment le mouvement dans les personnes tombées en défaillance: elles causent des convulsions violentes; elles les suppriment, elles font vomir ou lâchent le ventre, sans qu'on puisse trouver une assez petite mesure pour exprimer le poids qu'elles peuvent avoir. On sait les effets que l'odeur d'une rose, qu'un millionesime d'un grain a produit sur une femme hystérique. Les éternumens les plus excessifs, la mort subite ont été l'effet d'une odeur; les aromates même les plus agréables exhalent une vapeur qui tue sur le champ, & les animaux, & l'homme même quand elles sont concentrées. Il y a sans doute différentes classes d'odeurs, mais personne jusqu'ici n'a travaillé à les déterminer. Il est assez singulier que l'odeur du musc se retrouve non seulement dans la bile & dans les excrémens des animaux, mais dans plusieurs plantes & même dans quelques minéraux; que la vapeur de l'arsenic rappelle l'odeur de l'ail. Il l'est encore, que les odeurs les plus insupportables confinent de si près aux odeurs les plus exquises. Le musc avant d'acquérir une odeur recherchée, en répandoit une autre presque insupportable. Les excrémens de plusieurs animaux, la bile, l'urine, après avoir passé par une longue digestion, ou après avoir exhalé une partie de leurs particules odorantes, prennent l'odeur du musc.

La cause principale de l'odeur dans les animaux & dans les plantes, paroît être la chaleur. Les uns & les autres commencent par n'être qu'une matiere dénuée de goût & d'odeur. La graine d'œillet est insipide & sans odeur; l'animal le plus riche en odeurs n'en avoit point dans son état de fœtus. La chaleur développe le germe inodore de l'œillet; la fleur blanche au commencement, & sans odeur, développe par l'effort de la chaleur sa pourpre & son odeur exquise. Sans cette chaleur la graine & la fleur de l'œillet restoient sans odeur & sans couleur. Les particules odorantes se développent plus

difficilement que les parties colorantes. Dans les animaux comme dans le poulet, la bile se teint d'un beau verd, le foie d'un jaune de citron, le sang du plus beau rouge; l'odeur propre à l'animal n'existe pas encore, & n'est apperçue qu'après qu'il est éclos.

La cause qui rend les odeurs agréables, & qui nous en fait déplaire d'autres, n'est pas encore bien connue. D'un côté, l'agrément de l'odeur tient beaucoup au goût. Le Siamois aime les œufs couvés, & l'odeur ne l'en dégoûte point. L'odeur du fromage, le fumet d'un gibier qui commence à pourrir, est une véritable puanteur: on la pardonne en faveur du goût. Les animaux ne connoissent aucun agrément dans l'odeur que celui d'un aliment convenable. Le chien indifférent à l'odeur d'un œillet & de la rose, accourt à l'odeur d'une viande qui commence à se gâter & les scarabées s'empressent de voler vers les excrémens dont l'odeur nous empeste. Il y a cependant de la réalité dans l'odeur agréable. Tous les hommes conviennent que l'ambre, que l'œillet, que la violette sentent bon; ceux même que cette odeur incommode conviennent de son agrément. Une certaine médiocrité dans le développement des particules odorantes, paroît marquer les bornes de l'agrément. Plus une personne aura l'*odorat* fin, & plus elle sera offensée du moindre excès dans l'odeur: c'est peut-être un degré d'affoiblissement dans l'odeur de la fiente des bœufs, qui lui donne au tems des premiers froids une odeur musquée qui parfume la campagne. La matiere de l'odeur est-elle la même que celle du goût? On le croiroit. Il est sûr que l'acide, celui du vinaigre surtout, fait sur l'odorat une impression analogue à celle qu'il fait sur la langue; la même cause qui détruit l'odeur détruit également la saveur. La cannelle qui a perdu par la distillation l'eau odorante de son huile, a perdu en même tems & son odeur agréable qui lui est particuliere, & son goût. Il y a cependant de la différence entre les deux élémens; il y a quantité de corps sans odeur, dont la saveur est extrêmement forte; telle est la bile, les sels neutres, l'alkali fixe. Il y a des corps très-odorans, presque sans goût, les fleurs sur-tout, comme le lys & la rose; il y a d'autres corps qui, avec une très-bonne odeur, ont un goût désagréable, comme le camphre & l'huile de cageput; il y en a d'autres encore dont le goût plaît, quoique l'odeur soit désagréable: tel est le durion, au dire des voyageurs, tel est le fromage & la venaison. La putréfaction avancée qui détruit le goût, augmente l'odeur. L'élément du goût, je veux dire ce qui dans les corps est l'objet de ce sens, se développe avant celui de l'odeur; j'ai allégué l'exemple de la bile du fœtus. Il paroît appartenir aux sels, qui essentiellement sont l'objet du goût; il est fixe & n'exhale point. La matiere odorante est plus légere, elle s'évapore, ses parties sont plus fines, elles tiennent moins au sel, & davantage au phlogistique, à l'esprit recteur & à la matiere électrique.

On ne dispute plus sur le siege de l'*odorat*. Chez les anciens qui ne disséquoient presque que des animaux, on a placé ce siege dans les ventricules antérieurs du cerveau, parce qu'effectivement dans les animaux, dans ceux sur-tout qui ruminent, ces ventricules prolongés s'étendent jusqu'à la lame cribleuse, quoique dans les animaux même ces ventricules ne descendent pas dans les narines, & que le nerf olfactoire s'y prolonge à-peu-près comme dans l'homme. Mais rien ne pénetre dans le cerveau depuis les narines; les petits tuyaux de la lame cribleuse sont remplis par les nerfs olfactifs; l'air détruiroit la pie-mere, s'il pouvoit la toucher. L'homme, qui a plus de cerveau que les quadrupedes, auroit l'*odorat* le plus fin, si le cerveau en étoit l'organe. C'est le contraire: les quadrupedes, qui ont les narines beaucoup plus longues & le cerveau beaucoup plus petit, surpassent de beaucoup l'homme par la finesse de ce sens. Les narines sont donc l'organe de l'*odorat*. Pour que ce sens puisse s'exercer, il faut que l'air soit attiré dans leur cavité. Un chien auquel on avoit ouvert la trachée, & qui respiroit par la plaie, avoit perdu l'*odorat*, parce que l'air n'étoit plus attiré par le nez: il est bien simple que ce soit l'inspiration qui l'y attire. Dans cette action il se fait une espece de vuide dans la poitrine, parce que l'air contenu dans le poumon se raréfie par la dilatation de ce viscere; l'air extérieur se porte vers cet air qui résiste moins, comme il se porte vers le vuide, ou du moins vers l'air raréfié; car le vuide, tel que le procure la pompe pneumatique, n'est lui-même qu'un air extrêmement raréfié. Ce n'est donc pas dans l'expiration qu'on apperçoit les odeurs; on est d'accord sur le siege de ce sens, en le plaçant dans la membrane pituitaire; mais on ne l'est pas également sur la partie particuliere des narines dans lequel ce sens s'exerce. Il ne paroît pas douteux que les coquilles du nez n'aient pour l'*odorat* une aptitude particuliere; on les trouve dans toutes les classes d'animaux dont la tête admet une anatomie exacte, & qui ont du cerveau: ils sont plus volumineux, plus compliqués dans les animaux qui excellent par l'*odorat*. Rien n'est plus artificieux que les spirales par lesquelles ces coquilles multiplient le volume de la membrane pituitaire: je les ai vues avec plaisir dans le chevreuil. L'homme a ces coquilles moins composées qu'aucun de ces animaux; les cellules ethmoïdales rappellent cependant à quelques égards la structure des quadrupedes, & les coquilles l'imitent, mais avec plus de simplicité. L'homme devoit avoir le cerveau d'une grandeur distinguée; il n'avoit pas besoin d'un museau alongé pour manger; sa main faisoit mieux que la mâchoire la plus longue. L'homme avoit donc d'un côté besoin d'une tête ronde, & d'une fort grande cavité pour loger son cerveau; il n'avoit pas dans un museau la place nécessaire pour des coquilles volumineuses & compliquées; l'*odorat* lui étoit moins nécessaire, il étoit fait pour marcher droit, pour découvrir de loin ce qui paroît lui servir d'aliment; la vie sociale & la parole le pouvoient instruire des qualités des corps dont il seroit tenté de se nourrir. Si les coquilles du nez sont le principal organe de l'*odorat*, je n'en exclurai ni la cloison, ni les conduits des narines. La membrane de Schneider, dans laquelle cet organe réside plus particuliérement, recouvre toutes ces parties, elle est également nerveuse, pulpeuse & muqueuse par-tout. Les sinus pituitaires & la partie postérieure des narines participent peut-être un peu moins à ce privilege: celles-ci, parce que les particules odorantes s'offrent sans doute avec préférence aux parties antérieures; les sinus sont moins disposés par un *odorat* fin, parce qu'ils sont remplis de mucus, & sur-tout le maxillaire & même le sphénoïdal. Si les narines sont généralement le siege de l'*odorat*, ce ne sera plus le nerf olfactif seul qui servira de conducteur à ce sens; il ne s'étend pas à tant de parties, & d'ailleurs le nerf de la cinquieme paire donne beaucoup de filets à ces mêmes coquilles dans lesquelles l'*odorat* réside par préférence. Il y aura donc un exemple d'un sens exercé par deux paires de nerfs: cela ne doit pas nous surprendre, puisqu'également les nerfs du goût, ceux de la vue même, servent au toucher. La membrane pituitaire tapissant des os, n'ayant que peu d'épaisseur, n'étant couverte que d'une épiderme fine & molle, ayant un grand nombre de nerfs qui se présentent presque à nud, paroît être disposée à sentir plus également l'impression des particules odorantes.

C'eſt cette même diſpoſition à un ſentiment exquis qui rend ces nerfs ſi ſenſibles à l'âcreté. L'éternument, mouvement des plus convulſifs, eſt l'effet du tabac & de l'hellebore, & ces plantes âcres n'auroient rien produit de pareil, ſi on s'étoit contenté de les mâcher, & même ſi elles avoient été répandues dans l'œil. Les hommes qui vivent d'une nourriture ſimple & uniforme, ont l'*odorat* plus fin : c'eſt le privilege des ſauvages de l'Amérique. On a vu un enfant élevé dans un déſert flairer les herbes, comme le feroit une brebis, & choiſir par l'*odorat* celle dont il vouloit ſe nourrir : rendu à la ſociété, accoutumé à differens alimens, il a perdu ce privilege. Cette nudité des nerfs eſſentielle au ſens de l'*odorat*, rend la mucoſité néceſſaire ; ſans elle l'air, dont le courant paſſe le plus ordinairement par le nez dans la reſpiration, deſſécheroit & rendroit inſenſible la membrane pituitaire. C'eſt à la mucoſité qu'on doit peut-être la préſence durable d'une odeur violente, qui quelquefois ne nous abandonne pas pendant des journées entieres.

Preſque tous les animaux ſont pourvus du ſens de l'*odorat*, du moins les inſectes vont-ils chercher de loin leur femelle ou leur nourriture. On a vu des papillons mâles s'obſtiner autour d'une boëte fermée, dans laquelle il y avoit de leurs femelles qu'ils ne pouvoient pas voir. Les abeilles ſavent découvrir au loin le miel, & en aller faire leur butin ; chaque inſecte vole, ſans s'égarer, aux corps propres à faire éclorre les œufs qu'il va pondre.

Pour les animaux l'utilité de l'*odorat* eſt ſans doute de découvrir leur proie & de choiſir leur aliment ; les vaches, les brebis ſavent choiſir dans un pré les herbes qui leur conviennent, ſans toucher à celles qui ne leur conviennent pas ; le goût les aide, mais ce ſens viendroit tard, ſi l'*odorat* ne les avertiſſoit avant qu'ils euſſent touché à des herbes nuiſibles. On voit dans le penchant des Alpes des étendues immenſes couvertes de grande gentiane, d'hellebore blanc & de napel ; les vaches, les moutons, les chevres qui paiſſent dans ces quartiers, n'en touchent jamais une feuille. Les Eſpagnols, dit-on, qui parcouroient un nouveau monde, & qui craignoient de trouver un poiſon dans des fruits qu'ils voyoient pour la premiere fois, n'en touchoient que ceux où des [illegible] avoient mordu.

L'homme a reçu, comme la brute, l'*odorat* pour choiſir ſa nourriture. Quoique l'habitude l'emporte quelquefois ſur les deſſeins de la nature, je n'en ſuis pas moins perſuadé qu'aucun aliment n'eſt ſalutaire, quand ſon odeur eſt déſagréable. Je regarde comme pernicieux ce gibier que les connoiſſeurs preferent ; le commencement de pourriture qui en rend les fibres tendres ne peut qu'être contraire à la ſanté : toute pourriture détruit la vie animale, elle parvient à devenir un poiſon aſſuré dès qu'elle eſt pouſſée à un certain degré : ſi elle ne devient pas funeſte, c'eſt que le dégoût fait rejetter ce que la nature veut nous faire éviter. Je me perſuade de même que tout aliment eſt bon, lorſque ſon odeur eſt agréable, & que le goût confirme cet agrément. On a dit que la mancenille joint à une odeur agréable un poiſon mortel ; des relations plus nouvelles nous aſſurent qu'il eſt impoſſible de s'empoiſonner avec la mancenille, & qu'on ne peut ni la mâcher, ni l'avaler. Je ne diſconviens pas que l'*odorat* n'ait encore pour but le plaiſir qu'il nous cauſe : les fleurs ne ſervent pas à notre nourriture, mais elles flattent bien agréablement nos ſens par leur parfum. Il y a plus ; cette odeur exquiſe paroit être faite pour l'homme ſeul ; la nature ſans doute, en donnant de riches couleurs à tant de fleurs, a eu notre bonheur en vue. *Voyez* ODORANT, PRINCIPE, dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. (*H. D. G.*)

ŒC

ŒCHALIA, (*Géogr. anc.*) Hercule détruiſit cette ville pour ſe venger de la perfidie d'Erytus qui en étoit roi, & qui, après lui avoir promis Iole ſa fille, avoit retiré ſa parole.

Mais il n'eſt pas facile de déterminer la poſition de cette *Œchalie :* on connoît une ville de ce nom dans la Meſſénie au Péloponneſe, & on croit que c'eſt celle d'Erytus. Strabon penſe que l'*Œchalie* détruite par Hercule eſt dans l'Eubée, au voiſinage d'Erétrie ; on en connoît une troiſieme en Theſſalie. *Géogr. de Virg. p. 193.* (*C.*)

§ ŒCONOMIE ANIMALE, (*Méd.*) Pour parvenir à la connoiſſance de l'*œconomie animale*, il faut connoître exactement le corps humain. L'anatomie groſſiere ne conduit qu'à des généralités & à des erreurs, & la vérité ne ſe fonde que ſur le détail le plus précis & le plus ſouvent vérifié. Rien n'eſt indifférent pour la ſcience que l'on ſouhaite d'acquérir ; les groſſes parties & la plus fine, la ſtructure miſcroſcopique, tout eſt eſſentiel, parce qu'on eſt obligé de s'arrêter, dès qu'on ignore la véritable ſtructure d'une partie. Le ſcalpel, l'injection, le microſcope doivent ſe réunir pour nous procurer cette connoiſſance : elle ne ſera jamais parfaite, mais elle nous guidera du moins juſques à un certain point, & elle nous préſervera ſur-tout des erreurs.

Cette anatomie doit s'étendre ſur les animaux & ſur toutes leurs claſſes. Leur ſtructure comparée jette un jour infini ſur l'*œconomie animale.* Si des fonctions s'exécutent dans des animaux dénués d'une certaine claſſe de parties ; ces parties ne ſont donc pas les cauſes uniques & néceſſaires de cette fonction. Si des animaux ſans tête & ſans nerfs ſont irritables, l'irritabilité peut donc s'exécuter ſans nerfs. Il y auroit mille exemples à donner de l'uſage de cette ſeule regle, ſi la nature de notre ouvrage ne nous bornoit.

L'anatomie des animaux vivans, la contemplation des mouvemens qui s'exécutent dans l'homme, ſont également néceſſaires pour éviter le fabuleux & pour s'approcher du vrai. Il faut voir agir le cœur, la reſpiration, les inteſtins, les muſcles, pour parler de leur action avec quelque dégré de certitude. Les bleſſures peuvent, ſous les yeux d'un homme attentif, être d'un plus grand uſage encore, parce qu'on peut propoſer des queſtions à l'homme & en recevoir des réponſes. Le mouvement périſtaltique, la maniere dont la mucoſité ſe répand ſur la ſurface interne d'un inteſtin, à la ſuite d'une irritation, ont été pleinement conſtatés par des obſervateurs qui ont vu l'inteſtin ſortir du corps ou par une chûte de l'anus ou par une bleſſure.

La diſſection des corps morts de différentes maladies, répand un grand jour ſur l'uſage des parties. Si un organe ſe trouve dérangé ou détruit, & que dans l'homme, dont on a ouvert le corps, une fonction a manqué ou s'eſt dérangée, il naît de cet accord une probabilité, que cette fonction eſt l'effet de cet organe : cette probabilité devient une eſpece de certitude, quand ſur un grand nombre de ſujets, on a trouvé réunis & le dérangement de la ſtructure & celui de la fonction. On a cru de nos jours avoir trouvé dans les fous & dans les maniaques le cerveau endurci, & ſpécifiquement plus peſant. Si cette obſervation ſe confirmoit, & ſi tous les maniaques avoient la moëlle plus dure & plus peſante, on auroit fait un pas pour connoître le ſiege & la cauſe de la folie.

Si dans pluſieurs ſujets, l'artere aorte a été embarraſſée dans ſon origine, & ſi dans ces corps l'oreille gauche & le ventricule de ce côté ont été

trouvés

trouvés élargis, on peut conclure avec certitude que le sang coule de ces cavités dans l'aorte.

Si au contraire, un organe se trouve dérangé & vicié dans plusieurs sujets, & si une fonction n'a point été altérée dans ces mêmes sujets, on peut en conclure que cette fonction n'est pas l'effet de cet organe. Si un grand nombre de personnes ont eu des pierres dans la glande pinéale, & que les fonctions de l'ame n'ont pas été dérangées dans ces personnes, il paroît démontré que la glande pinéale n'est pas le siege de l'ame.

Les expériences faites à dessein sur des animaux vivans, sont absolument nécessaires pour acquérir de la conviction. Galien a bien mérité de la postérité par celles qu'il a faites. Il a coupé les nerfs recurrens, il a vu que la voix manquoit à l'animal. Il a retranché les nerfs intercostaux, la poitrine a perdu le mouvement. Il a divisé la moëlle de l'épine, la partie du corps de l'animal placée au-dessous de la division, est restée immobile & insensible. C'est uniquement par cette voie que l'on a pu se décider sur les fonctions des nerfs, des muscles, sur la direction du sang dans les vaisseaux; en un mot, ce que l'on connoît de plus avéré, est dû à-peu-près à ces expériences.

Il n'en est de même des observations faites sur les malades: on peut à la vérité en tirer un parti utile; mais il est très-aisé de se laisser guider à l'erreur par des observations le plus souvent nécessairement vagues & indéterminées. Telles sont les douleurs qu'on a attribuées à l'os, au périoste, à l'articulation, au tendon: le phénomene lui-même ne distingueroit pas la partie souffrante; la douleur étoit dans le membre, c'est gratuitement qu'on l'a placée dans l'articulation, dans des parties auxquelles la nature a refusé le sentiment. De nos jours on a fait un grand abus de ces observations indéterminées, on a presque réussi à établir des hypotheses que l'évidence réfute. On ne doit jamais aller au-delà de ce que l'on voit, ni attribuer à une partie nommée des phénomenes qui peuvent être ceux d'un autre.

Je n'insiste pas sur l'utilité des mathématiques dans l'*œconomie animale*. Elle est bien sensible dans les fonctions de l'œil, elle ne l'est pas également sur les mouvemens des organes vitaux. Jusqu'ici les calculateurs ont trouvé des résultats si opposés, qu'ils ont dégoûté les physiologistes modernes de tout usage de la géométrie.

Je ne disconviens pas qu'on a fait servir la source de l'évidence pour la propagation de l'erreur. Un homme célebre qui ignoroit la force de l'irritabilité, ne pouvoit comprendre que la force du cœur pût s'accroître avec les résistances; ce phénomene lui paroissoit contraire aux notions les plus simples. Un être intelligent seul pouvoit redoubler ses efforts contre une résistance augmentée, notre géometre démontroit par le calcul, que le cœur devoit perdre de son effet à proportion que la résistance seroit augmentée. Il vouloit démontrer l'impossibilité d'un phénomene dont les sens prouvent l'évidence. On lie l'aorte d'une grenouille, si l'on veut, après avoir arraché le cœur; on lie la veine-cave & l'on fait rester le sang dans le ventricule. On verra alors le cœur agir avec un effort redoublé sur ce sang, le pousser dans l'artere, la gonfler & l'alonger, employer en un mot des efforts qui n'ont pas lieu dans l'animal sain, & dont le sang coule avec la facilité naturelle. C'est que les efforts d'un muscle augmentent avec l'irritation dont ils sont l'effet, & le sang renfermé dans le cœur servoit d'un aiguillon toujours présent.

Ce seroit cependant la perfection de la science, si les mouvemens du corps animal & leurs causes méchaniques pouvoient être soumises au calcul. Nous ne sommes pas encore arrivés à ce terme, si digne de nos vœux. Il ne faut cependant pas en désespérer. Dans l'œil on y est à-peu-près arrivé. Pourquoi d'autres organes plus volumineux, également soumis à l'expérience & à la mesure, s'y refuseroient-ils? Je ne porte pas mes espérances aux causes premieres des mouvemens animaux. On ne connoît pas celle de la gravité, mais on en connoît les effets, on en mesure avec précision les accroissemens. Dans le muscle je ne me flatterai pas de découvrir jamais la cause méchanique par laquelle le nerf met les fibres charnues en mouvement; mais je ne désespere pas de déterminer exactement & le véritable effet du deltoïde, & l'effort beaucoup plus grand que le muscle fait pour opérer cet effet. On ne connoîtra jamais la source méchanique, dont naissent les mouvemens qui suivent l'irritation; mais on s'approchera, on parviendra peut-être à en mesurer exactement l'effet, à comparer cet effet à la force du stimulus, à déterminer la durée de l'impression motrice du stimulus, à en calculer l'accumulation & la force renaissante après un repos apparent, qui n'est que la suite de la foiblesse & de l'insuffisance du stimulus.

Après ces généralités, je ne saurois me dispenser de remettre dans leurs bornes, les propositions hazardées dans cet article du *Dict. raisf. des Sciences.*

Le moule intérieur est une expression qui ne renferme aucun sens, & ne donne aucune idée.

Les expériences de M. Lamure ne sont pas les premieres qui aient été faites sur l'influence de la respiration. Elles sont même incomplettes & ne répondent pas en tout aux phénomenes. J'ai publié mes expériences avant que M. Lamure ait donné les siennes. Il en a fait de beaucoup plus nombreuses, il a étendu l'effet de la respiration sur les veines inférieures; il a averti que ce reflux n'est pas dans la nature, & qu'il n'a lieu que lorsque l'on a détruit le crâne, & donné à la dure-mere une mobilité qu'elle n'a pas dans l'état naturel. M. Lamure a d'ailleurs affirmé plusieurs faits contraires à l'expérience. Les sinus ne pulsent point; le mouvement du cerveau ne paroît que lorsque l'on a détaché la dure-mere du crâne. La ligature des veines jugulaires ne produit pas d'assoupissement. Il n'y a point d'espace entre les deux meninges.

Hippocrate & les anciens étoient trop peu anatomistes sans doute, pour écrire une bonne physiologie. Ce n'est qu'à force de génie, que ces gens voyoient quelquefois au-delà des phénomenes inconnus encore, & devinoient des causes qu'ils devoient ignorer. Le systême d'Hippocrate avoit d'ailleurs beaucoup de rapport avec celui de Stahl. Sa nature, quoique corporelle, avoit de l'intelligence, de la prévoyance même.

Galien, meilleur anatomiste, s'étoit éclairé par les expériences qu'il faisoit sur les animaux en vie. Accablé sous le poids d'une foule de sciences, auxquelles un homme ne pouvoit suffire, il donnoit quelquefois des mots pour des choses; mais il y a beaucoup à apprendre avec lui. Il a senti l'évidence de la petite circulation à travers les poumons. Il a fait des expériences très-fines & très-difficiles.

Les reflux vers le foie n'existent pas dans l'animal vivant, quoique ce soit un phénomene visible dans un chien ouvert. Si le sang refluoit dans le foie, au lieu d'aller au cœur, le cœur ne recevant pas sa portion nécessaire de sang, ne seroit pas assez irrité & ne battroit plus. Le diaphragme peut modérer la quantité du sang qui revient du bas-ventre dans l'inspiration, mais il ne l'écarte pas entiérement. (*H. D. G.*)

Œ D

ŒDERAN *ou* ŒDERN, (*Géogr.*) ville de l'Ertzgeburge, dans l'électorat de Saxe, en Allemagne. Elle est du bailliage d'Augustbourg, & elle a droit de siéger aux états du pays. Elle est pleine de fabriques & de manufactures de laine, de toutes les especes; mais elle a eu le malheur d'être fréquemment incendiée. (*D. G.*)

ŒDIPE, (*Myth.*) fils de Laïus, roi de Thebes, & de Jocaste. Ses crimes, ses malheurs & ceux de ses fils, étoient une suite de la fureur de Junon, contre les descendans de Cadmus. Laïus étoit fils de Labbacus, Labbacus étoit fils de Polydore, & Polydore étoit fils de Cadmus. Laïus, en se mariant, eut la curiosité de faire demander à l'oracle de Delphes, si son mariage seroit heureux. L'oracle lui répondit que l'enfant qui en devoit naître, lui donneroit la mort; ce qui l'obligea de vivre avec la reine dans une grande réserve; mais, un jour de débauche, il en approcha, & elle devint grosse. Quand elle fut accouchée, Laïus, l'esprit troublé de la prédiction, ordonna à un domestique affidé d'aller exposer l'enfant dans un lieu désert, & de l'y faire périr. Celui-ci le porta sur le mont Cithéron, lui perça les pieds, & le suspendit à un arbre; ce qui fit donner à l'enfant le nom d'*Œdipe*. Par hasard Phorbas, berger de Polybe, roi de Corinthe, conduisit en ce lieu son troupeau, & aux cris de l'enfant accourut, le détacha & l'emporta. La reine de Corinthe le voulut voir; &, comme elle n'avoit point d'enfans, elle adopta celui-ci, & prit soin de son éducation.

Quand *Œdipe* fut devenu grand, il voulut savoir de l'oracle quelle seroit sa destinée, & il en eut cette réponse: « Les destins portent qu'*Œdipe* sera l'époux » de sa mere, qu'il mettra au jour une race exécra- » ble, & qu'il sera le meurtrier de son pere ». Frappé de cette horrible prédiction, & pour éviter de l'accomplir, il s'exila de Corinthe: réglant son voyage sur les astres, il prit la route de la Phocide. S'étant trouvé dans un chemin étroit qui menoit à Delphes, il rencontra Laïus, monté sur son char & escorté de cinq personnes seulement, qui ordonna avec hauteur à *Œdipe* de lui laisser le passage libre: ils en vinrent aux mains sans se connoître, & Laïus fut tué.

Œdipe arrivé à Thebes, trouva cette ville dans la désolation des maux que lui faisoit le sphinx. Le vieux Créon, pere de Jocaste, qui avoit repris le gouvernement après la mort de Laïus, fit publier dans toute la Grece, qu'il donneroit sa fille & sa couronne à celui qui affranchiroit Thebes du honteux tribut qu'elle payoit au monstre. *Œdipe* s'offrit pour disputer contre le sphinx, le vainquit & le fit périr. Jocaste, qui étoit le prix de la victoire, devint sa femme & lui donna quatre enfans, deux fils, Ethéocle & Polynice; & deux filles, Antigone & Ismene.

Plusieurs années après, le royaume de Thebes fut désolé par une peste très-cruelle: l'oracle, refuge ordinaire des malheureux, est de nouveau consulté, & déclare que les Thébains sont punis pour n'avoir pas vengé la mort de leur roi Laïus, & pour n'en avoir pas même recherché les auteurs. Ce fut par toutes les perquisitions qu'*Œdipe* fit faire pour découvrir cet assassin, qu'il dévoila enfin le mystere de sa naissance, se reconnut l'auteur du parricide & coupable de l'inceste. « Hé bien, destins affreux, » vous voici dévoilés, s'écrie-t-il, je suis donc né » de ceux dont jamais je n'aurois dû naître; je suis » l'époux de celle que la nature me défendoit d'é- » pouser: j'ai donné la mort à celui à qui je devois » le jour.... Mon sort est accompli. O soleil, je » t'ai vu pour la derniere fois ». En effet, après avoir vu Jocaste, qui venoit de s'ôter la vie, il s'arracha les yeux de désespoir, & se fit conduire, par sa fille Antigone, dans l'Attique, où il ne cessa de déplorer ses malheurs. Quoique la volonté, qui fait le crime, n'eût aucune part dans les horreurs de sa vie, les poëtes ne laissent pas de le placer dans le tartare avec Ixion, Tantale, Sisyphe, les Danaïdes, & tous ces fameux criminels de la fable.

Telle est l'histoire d'*Œdipe*, suivant Sophocle, qui, pour mieux inspirer la terreur, la pitié, & les autres grands mouvemens du théâtre, a ajouté plusieurs circonstances à l'histoire véritable de ce malheureux prince. Car, selon Homere & Pausanias, qui citent d'anciens auteurs, *Œdipe* épousa véritablement sa mere, mais il n'en eut point d'enfans, parce que Jocaste se tua aussi-tôt qu'elle se fut reconnue mere de son époux; l'inceste n'eut point de suite, & les dieux, dit Homere, abolirent bientôt le souvenir de ce malheur. *Œdipe*, après la mort de Jocaste, épousa Euriganée, mere des quatre enfans, régna à Thebes avec elle, & y finit ses jours. Il est vrai qu'on montroit son tombeau à Athenes, dit Pausanias, mais il falloit que ses os y eussent, dans la suite, été portés de Thebes; car, ajoute-t-il, ce que Sophocle a imaginé de la mort d'*Œdipe*, me paroît peu croyable. Mais ne nous plaignons pas des imaginations du poëte tragique, puisqu'elles ont fait naître la plus belle & la plus touchante tragédie qui ait paru sur le théâtre des anciens. (+)

Œ H

ŒHNINGEN, (*Géogr.*) seigneurie de l'évêché de Constance, dans le cercle de Souabe, en Allemagne: elle est aux portes de la ville de Stein; & c'est proprement une prévôté ou fondation de chanoines réguliers de saint Augustin, fondée par un comte d'*Ohningen*, l'an 965; & assignée, quant aux revenus du prévôt, dès l'an 1534, à l'évêque de Constance, pour la dépense de sa table. (*D. G.*)

ŒHRINGEN, (*Géogr.*) ville capitale des états de la maison de Hohenlohe, dans le cercle de Franconie en Allemagne; une branche des princes de cette maison en porte le nom; & toutes trois y ont leurs palais ou châteaux de résidence, de même que leurs archives communes, & leurs tribunaux ecclésiastiques. Il y a un college ou gymnase illustre, avec plusieurs églises, & il y a tout autour de la ville des côteaux admirables par le bon vin & les bons fruits qu'ils produisent. (*D. G.*)

Œ I

§ ŒIL, s. m. (*Anat. Physiol. Médec. & Chirur.*) organe de la vue. Les yeux se trouvent dans presque toutes les classes des animaux. La plus grande partie des animaux à coquilles, ont deux yeux placés sur deux petites cornes. Les insectes & généralement tous les animaux qui ont des têtes, ont des yeux. La seche, du genre des animaux muqueux, le polype de mer ont des yeux. Plusieurs vers & quelques testacés en sont dépourvus, mais les polypes d'eau douce même, qui ne sont que des intestins animalisés, sentent d'une maniere qui nous est inconnue, les impressions de la lumiere & la suivent. Les animaux microscopiques, qui vivent dans des infusions, savent s'éviter.

Les yeux sont souvent en nombre pair, ceux du puceron d'eau paroissent composés de deux yeux fort rapprochés. Il n'y a qu'une paire dans les animaux parfaits, deux dans quelques araignées, trois dans d'autres & dans quelques scorpions, quatre assez fréquemment dans les araignées & dans d'autres especes de scorpions, six dans quelques vers

qui rongent les pierres, sept dans plusieurs chenilles & dans le fourm.lion, huit dans quelques insectes, comme dans le podura.

Il y a cependant plusieurs insectes qui, avec deux yeux composés, ont trois autres yeux plus simples, qui n'en sont pas moins de véritables yeux, sans lesquels ces animaux ne volent plus qu'à l'aventure. Les mouches, les papillons, les cigales, le taupe-grillon, le grillon, la fourmi-ailée ont ces trois petits yeux placés sur le corcelet. Ils ne se trouvent que dans les insectes ailés.

Pour traiter avec ordre des yeux, je commencerai par les parties extérieures qui servent de défenses à ces organes.

Les sourcils ne se trouvent que dans l'homme. Ce sont de petites éminences cutanées placées au-dessus des orbites, couvertes de poils inclinés contre les tempes, & qui sont couchés les uns sur les autres. Les sourcils sont extrêmement mobiles; on peut les relever avec le front, les abaisser sur les yeux, & les rapprocher du nez.

L'aponévrose, que les François appellent *calotte*, est différente du périoste & des tégumens. C'est une membrane mince & lâche, celluleuse, mais avec un luisant un peu tendineux, liée au péricrane par une cellulosité assez lâche, & de l'autre côté aux tégumens par un peu de graisse.

Elle se continue avec une aponévrose qui couvre les muscles de la nuque, & elle couvre elle-même le derriere de la tête, les os pariétaux & les muscles temporaux; elle s'attache à l'apophyse zygomatique: elle se continue sur le front, couverte du muscle frontal, & devient une simple cellulosité vers les paupieres, sans qu'on puisse borner exactement ses limites.

Deux paires de muscles sont attachés à cette membrane. Les occipitaux sont courts & larges; ils forment deux parallélogrammes, leur extrêmité est tendineuse & le reste est charnu. Ils partent de l'apophyse mastoïde & de la ligne transversale supérieure de l'os occipital, voisins l'un de l'autre, mais cependant séparés. Leurs fibres extérieures s'inclinent en-dehors, les intérieures sont plus droites: elles vont s'attacher à l'aponévrose. Elles la retiennent cette aponévrose & lui donnent le dégré de fermeté nécessaire pour devenir le point d'appui des muscles frontaux qui élevent vers elle les sourcils & les paupieres. On peut les regarder comme les ventres postérieurs d'un muscle continué, dont l'aponévrose seroit le tendon mitoyen, & les frontaux les ventres antérieurs.

Les muscles frontaux naissent de l'extrêmité antérieure de l'aponévrose. Leurs fibres sont convergentes, séparées supérieurement; elles se joignent sur le front & le couvrent tout entier. Quelques fibres partent de l'anthelix & du releveur de l'oreille pour se joindre au frontal. Ses fibres les plus intérieures s'étendent jusqu'au nez, & s'arrangent en pointe. C'est le procerus de Santorini qui se termine au cartilage supérieur du nez, & à la partie la plus voisine de l'os de ce nom. Il se confond aussi avec l'aponévrose du compresseur du nez, & avec le releveur du nez & des levres. Mais le plus grand nombre des fibres du frontal se mêle à celles de l'orbiculaire des paupieres, & d'autres encore à celles du corrugateur.

Quand l'aponévrose du crâne est tendue par les occipitaux, le muscle frontal releve les paupieres, les sourcils & le front; il peut même produire dans le front des rides tranversales. Quand au contraire l'occipital n'agit pas, & que l'orbiculaire des paupieres se contracte fortement, il peut abaisser le front & les sourcils, & donner au visage le caractere d'une colere étouffée.

Le corrugateur s'attache au bord de l'orbite un peu plus extérieurement que le grand angle, & plus intérieurement que le trou surorbital; il s'attache encore au-dessus de ce trou à l'intervalle des sourcils, & plus extérieurement encore par trois ou quatre paquets de fibres.

Ces fibres se portent en-haut & en-dehors, en formant des paquets un peu séparés, & se terminent dans le frontal qui est plus cutané, & dans la partie de l'orbiculaire qui environne l'orbite: elles s'attachent aussi à la partie cutanée des sourcils, dans la moitié extérieure de l'orbite. Il abaisse & remet à sa place le front & les sourcils quand ils ont été relevés par le frontal; en agissant avec plus de force, il abaisse les sourcils, & en couvre en quelque maniere les yeux; il force les tégumens du front à descendre & redresse les poils des sourcils. Il tend l'aponévrose du crâne. Il défend les yeux de toute lumiere trop vive; il agit dans la colere & dans l'indignation. Il paroît caractériser la colere, en se défendant de voir l'objet odieux.

Les paupieres se trouvent dans tous les animaux à sang chaud, elles manquent à ceux qui l'ont froid. Elles sont nécessaires pour écarter la lumiere importune dans le sommeil: elles défendent l'*œil* contre le brillant de la neige & du soleil. Les Esquimaux renchérissent sur leur office en n'admettant le jour que par une fente qu'ils pratiquent entre deux paupieres artificielles de bois. Les paupieres sont faites par la peau, qui d'un côté descend depuis les sourcils, & remonte de l'autre depuis les joues, & qui se prolonge devant le globe de l'*œil;* elle paroît comme coupée au-dessous de l'équateur de l'*œil* & partagée en deux portions de cercle inégales. Elle n'est cependant pas retranchée, quoiqu'elle le paroisse être, mais elle forme un bord tranchant, & revient contr'elle-même pour changer encore une fois de direction au bord de l'orbite. Le plan intérieur de la peau, qui forme la paupiere du côté du globe de l'*œil*, est plus délicat, plus mol, & tout rouge à cause du nombre de ses vaisseaux; il est cependant couvert de son épiderme. Je ne crois pas qu'il y ait des mamelons apparens. Du bord de l'orbite, la peau redescend depuis la paupiere supérieure, & remonte depuis la paupiere inférieure pour faire une espece de voile qui recouvre la sclérotique & qu'on appelle la *conjonctive.* Elle s'unit à la sclérotique par un tissu cellulaire assez lâche, & par un autre plus serré avec la cornée; elle est blanche, mince & parsemée de vaisseaux rouges. Entre elle & la sclérotique il y a des vaisseaux, des nerfs, & un peu de graisse. Les deux paupieres se répondent par leurs tranchans & couvrent l'*œil* exactement. Elles laissent cependant entre leur bord, qui est un peu renflé, & entre l'*œil* une espece de canal triangulaire & curviligne. La paupiere supérieure couvre plus que la moitié de l'*œil*, & l'inférieure moins que la moitié. Dans chaque section de l'*œil* avec la paupiere, la peau revient trois fois; sa lame extérieure, qui forme le feuillet antérieur de la paupiere; sa lame intérieure, qui fait le feuillet intérieur de la paupiere; & la conjonctive, qui est la peau elle-même, mais plus changée encore. L'épiderme recouvre non-seulement la conjonctive, mais même la cornée. C'est elle qui fait le masque de l'*œil*, qui tombe & qui se renouvelle dans les serpens. Les paupieres & la conjonctive sont extrêmement sensibles. Le tarse est un cartilage qui est enfermé dans la duplicature de chaque paupiere près de son tranchant. C'est une lame plate, courbée en demi-lune, convexe en-dessus, mais plus courte & moins courbe dans la paupiere inférieure. Les tarses sont plus courts que la paupiere, & plus épais du côté du nez. Le tranchant de chaque paupiere produit dans l'homme plusieurs rangs de poils durs,

élastiques, recourbés, qui font des arcs, dont les convexités se regardent dans les deux paupieres, on les appelle les *cils*; ils ombragent la fente qui sépare les paupieres; ils sont plus nombreux dans la paupiere supérieure.

Le tranchant de la paupiere a sa pommade particuliere qui fluide, quand elle vient d'être séparée, devient un onguent mou, & qui peut être formée à la fin en cylindres & en écailles. L'organe qui prépare cette pommade est assez singuliere. Il y a dans le tranchant des paupieres trente ou quarante petits trous sur un ou deux rangs. Chacun de ces trous est le conduit excrétoire d'un petit boyau qui est replié plusieurs fois sur lui-même, & qui serpente autour d'un axe droit. Ces petits boyaux sont plus longs dans le milieu de la paupiere, & la paupiere supérieure en a de plus longs que l'inférieure. Il y en a de divisés en deux & même en trois parties. Ils n'occupent pas toute la longueur de la paupiere; ils finissent des deux côtés avant elle; ils sont placés plus postérieurement que le milieu de l'intervalle des deux feuillets de la paupiere, & des rainures leur répondent dans les tarses. Quand on se sert de la loupe, on voit plus distinctement des glandes rondes qui se terminent dans les boyaux dont je viens de parler. L'intervalle des deux paupieres est rempli d'une cellulosité, dans laquelle une liqueur se répand avec facilité: c'est le cas de l'aveuglement qui survient à la petite vérole. Il y a aussi de la graisse & les conduits lacrymaux. Je ne connois point le ligament du tarse, je ne le regarde que comme une lame cellulaire; mais la duplicature des paupieres renferme deux muscles.

L'orbiculaire des paupieres n'est pas renfermé dans leur étendue; il environne l'orbite par un plan plus large encore de fibres, qui en général sont concentriques à la circonférence de l'orbite, & plus larges du côté de l'angle externe & sous l'orbite; il n'est attaché aux os qu'à l'angle interne. Ses fibres se continuent dans la duplicature des paupieres, elles forment dans la supérieure des arcs plus applatis à mesure qu'ils approchent du tarse, & plus applatis encore dans la paupiere inférieure. On a voulu séparer ces fibres comme si elles faisoient un muscle particulier, mais elles sont continues au plan orbitaire. Le ligament du muscle orbiculaire est une espece de tendon, mais plus dur & presque cartilagineux, placé à l'endroit où les conduits lacrymaux s'ouvrent dans le sac nasal, & attaché à l'apophyse orbitale de l'os de la mâchoire. Une partie des fibres de l'orbiculaire s'attachent au ligament, d'autres parviennent jusqu'à l'os du front, & jusqu'à l'apophyse orbitale de l'os maxillaire. Dans les deux angles de l'*œil*, une partie des fibres se continue de la partie au-dessus de l'orbite à celle qui est au-dessous; d'autres fibres placées sur la paupiere supérieure se croisent à angles obliques avec celles de la paupiere inférieure. Le point fixe du muscle étant à la partie interne, & par rapport à la hauteur à la partie moyenne, & la partie la plus mobile regardant les tempes, ce muscle doit, en agissant, abaisser la paupiere supérieure, & élever, quoique plus foiblement, la paupiere inférieure. L'une & l'autre paupieres se réunissent donc pour couvrir entiérement l'*œil* & éloigner la lumiere. En même tems, ce muscle doit en se contractant, chasser vers l'angle interne tout ce qui se trouve entre l'*œil* & les paupieres, & l'amener tout à l'angle interne, où il n'y a plus de tarse, & où la résistance est moindre, n'y ayant plus que la partie cutanée des paupieres. J'ai vu des mouches être portées à cette place par l'action du muscle; il en arrive de même des larmes.

La troisieme paupiere est placée dans l'angle interne. C'est un repli de la peau qui forme la conjonctive, il est fait en demi lune, dont l'échancrure est extérieure. Cette paupiere est mobile & n'est dans l'homme qu'une foible imitation d'une membrane beaucoup plus considérable, qui dans les oiseaux & dans les poissons a son muscle particulier & peut couvrir l'*œil* entier. L'*œil* est couvert & les paupieres fermées par le muscle orbiculaire: il est mis à découvert par d'autres muscles. Le releveur de la paupiere supérieure naît de l'enveloppe du nerf optique à côté du muscle interne; il va droit en avant, surmonte le globe de l'*œil*, & redescend de sa convexité, se dilate, devient triangulaire & tendineux, & s'attache au tarse & à la peau voisine. Il éleve la paupiere supérieure, le frontal l'aide dans cette action, en tirant en haut le muscle orbiculaire. La paupiere inférieure est abaissée par plusieurs paquets de fibres musculaires. Le premier est attaché à l'orbiculaire & à l'os de la pomette; il abaisse cette paupiere & la tire en dehors. Le second part de l'orbiculaire plus en-dedans que le précédent & se rend à la levre supérieure: il abaisse la paupiere, mais en la tirant vers le nez. Le mouvement de cette paupiere est très-visible dans le sexe. Le globe de l'*œil* est à-peu-près sphérique, mais applati par-devant avec une petite portion de sphere un peu plus convexe, saillante du milieu de la surface antérieure. Cette saillie doit être exprimée dans les statues, puisqu'elle est naturelle. Le diametre de droite à gauche est plus petit que celui de derriere en-devant. Le globe est d'ailleurs plus rond dans le fœtus, & plus applati dans les vieillards. Les yeux sont fort grands dans le fœtus, & leur grandeur marque le sexe dans les insectes, les mâles ont les yeux plus grands; ils occupent presque toute la tête dans les abeilles mâles.

Le nerf optique formé, comme nous l'avons dit, *article* NERF, *Suppl.* se joint au nerf de l'autre côté sur la selle sphénoïdienne. Dans les poissons les deux nerfs ne se confondent pas & se croisent sans se mêler. Dans l'homme ils forment un quarré un peu alongé, & l'*œil* n'y remarque pas de distinction; il ne paroît cependant pas qu'ils se confondent. On a vu l'un des deux nerfs malade, tandis que celui de l'autre côté étoit en bon état: dans ces sujets le nerf du côté droit étoit gâté, & avant l'union & après elle, & le nerf du côté sain étoit également entier après la conjonction. Il paroîtroit donc que chacun des deux nerfs va à l'*œil* de son côté, sans avoir rien de commun avec l'*œil* de l'autre côté; c'est le sentiment des plus grands anatomistes. Il est sûr cependant qu'il y a une liaison intime entre les deux nerfs. Non-seulement on meut en même tems & dans le même sens les deux yeux, mais les maladies d'un *œil* affectent ordinairement l'autre. Quand l'un des yeux est enflammé, on ne peut se servir de l'autre sans augmenter la douleur dans l'*œil* enflammé, quoique couvert par un bandage. La cause des mouvemens simultanes des deux yeux paroît être dans la substance médullaire même, & non pas dans les yeux. On a vu dans la goutte sereine la prunelle de l'*œil* malade, se contracter de concert avec celle de l'*œil* sain, & ce mouvement dépend de la rétine. Dans l'état naturel même, quand on ferme un *œil* & ouvre l'autre, on a vu les deux prunelles se dilater en même tems, quoiqu'une seule prunelle sentît le changement de la lumiere. Les chirurgiens nous ont appris qu'un *œil* cataracté endommage l'*œil* qui ne l'est pas encore. L'inflammation qui naît d'une blessure, attaque l'autre *œil*, & on a vu l'*œil* droit devenir paralytique après une plaie de l'*œil* gauche. L'union des deux nerfs optiques paroît d'ailleurs essentielle par l'anatomie comparée. Dans les poissons dont les nerfs optiques se croisent sans se mêler, un cordon médullaire passe de l'un à l'autre; le plus souvent même cette anastomose des deux nerfs est

répétée. Depuis l'union des deux nerfs optiques, chaque nerf avance en serpentant un peu vers l'orbite ; il est un peu comprimé & s'applique au globe considérablement plus intérieurement que n'est l'axe de l'*œil :* cette maniere de s'attacher à l'*œil* se retrouve dans le plus grand nombre d'animaux. Le nerf optique a pour gaine la lame interne de la dure-mere. La pie-mere vasculeuse & fine l'enveloppe de même, mais on n'y retrouve pas les cordons médullaires paralleles des autres nerfs; la pie-mere ne donne dans l'intérieur du nerf que des cloisons cellulaires fines, qui dans un nerf optique desséché paroissent spongieuses. Il y a des poissons dans lesquels la substance médullaire du nerf forme des lames plissées ; le saumon même a cette structure. La moëlle du nerf optique paroît conserver dans l'homme sa structure, telle qu'elle est dans le cerveau, & je n'y ai jamais reconnu de fibres. Les pores de ce nerf desséché sont les lumieres des petites arteres qu'on a coupées en travers, & qui se trouvent en grand nombre dans l'intérieur du nerf. La plus grosse, l'artere centrale, a une lumiere plus considérable ; c'est celle qu'Hérophile a appellée le *pore*, par lequel les anciens ont cru que les especes visibles étoient portées au cerveau; il n'y va cependant pas, il n'a commencé à paroître qu'après que l'artere centrale s'est enfermée dans le nerf, & la partie de ce nerf qui répond au cerveau n'a point de pore. Dans les insectes dont les yeux sont à réseau, le nerf optique est divisé en un nombre de filets égal à celui des cornées. Dans les grands animaux, le nerf optique est constamment sans branches & s'emploie entiérement à l'*œil :* dans la seche cependant & dans la chenille il donne des filets à d'autres parties, ou du moins à la choroïde. Le nerf optique pénetre profondément dans la substance de l'*œil.* Sa dure-mere est collée exactement à la sclérotique par une cellulosité fort courte & fort serrée. Cette sclérotique est d'un tissu très-serré & très-compact, mais cellulaire. Elle enveloppe l'*œil* tout entier, à l'exception de la partie antérieure & presque moyenne ; un segment presque circulaire, mais un peu alongé contre le nez, y est retranché de la sclérotique pour faire place à la cornée. Ces deux membranes étant d'une structure entiérement différente, ne doivent pas être comprises sous un même nom. La sclérotique a de petits vaisseaux & des filets de nerfs capillaires, elle doit être peu sensible. Sa partie postérieure est fort épaisse dans tous les animaux, l'antérieure s'amincit, & l'épaisseur qu'on a cru y voir à l'insertion des muscles droits, n'appartient pas à la sclérotique. On a beaucoup disputé si cette membrane étoit la dure-mere même développée qui couvriroit le globe de l'*œil.* Les anciens l'ont cru, les modernes rejettent cette opinion. Il est vrai que la sclérotique, à l'endroit où le nerf optique s'y attache, est beaucoup plus épaisse & plus dure que ne l'est l'enveloppe du nerf optique ; il y a sûrement d'ailleurs une cellulosité qui unit ces deux enveloppes, & le nerf optique dans les poissons avance quelques lignes après avoir percé la sclérotique. D'un autre côté, il est avéré que la tunique noire dont je vais parler, est la pie-mere même continuée ; & si la pie-mere donne une enveloppe à l'*œil*, il paroît assez probable que la dure-mere ait donné l'enveloppe extérieure.

Les raisons que je viens de donner dans le paragraphe précédent, me paroissent cependant les plus fortes. La face interne de la sclérotique est tapissée par une membrane fine, molle & noirâtre qui se détache aisément dans l'enfant, mais qui est collée inséparablement à la sclérotique dans l'adulte. Cette membrane est la continuation de la pie-mere.

La cornée est une membrane d'une espece particuliere, plus semblable à une corne amollie qu'aux membranes ordinaires. Elle est circulaire, mais alongée contre les tempes. Elle forme un segment d'une sphere plus petite que la sphere de la sclérotique ; elle est plus convexe par conséquent, & déborde la sclérotique, plus visiblement dans l'enfant, moins considérablement dans le vieillard, & très-manifestement dans les oiseaux, & sur-tout dans les oiseaux nocturnes. La cornée est attachée obliquement à la sclérotique qui est plus extérieure & la cornée plus intérieure ; la sclérotique est un peu plus longue antérieurement, la cornée est prolongée postérieurement & derriere la sclérotique. Les deux membranes sont également collées l'une à l'autre, elles se détachent cependant par une longue macération. La conjonctive couverte de son épiderme recouvre la face antérieure de la sclérotique & la cornée entiere. Elle se détache aisément de la premiere, & plus difficilement de la seconde. Leur réunion se fait par de petites flammes, qui alternativement passent de l'une dans l'autre. La cornée est essentiellement transparente dans tous les animaux ; elle est jaunâtre ou rougeâtre dans l'enfant qui vient de naître, avec l'âge elle devient un peu opaque & grisâtre dans les vieillards. Elle grossit certainement les lettres sur lesquelles on la place dans tous les animaux, & plus considérablement dans le lapin. Elle est formée d'un nombre de lames concentriques, qu'on peut séparer par la macération, à l'aide de l'eau chaude ou avec le scalpel. Chacune de ces lames est plus épaisse à sa circonférence & plus mince au milieu. La cornée est plus épaisse dans le fœtus, & d'une très-grande force. Une cellulosité très-fine lie les lames l'une à l'autre. Les lames de la cornée sont abreuvées d'humidité : on en peut faire sortir des gouttelettes en la pressant. C'est cette humidité, qui se prenant dans les agonisans, ternit l'éclat de la cornée. C'est encore par ces pores qu'elle se dissipe après la mort, & que la cornée se desseche & perd de son poids. Ces pores dilatés par les maladies deviennent plus visibles, absorbent l'eau dans laquelle on plonge la cornée desséchée, & lui rendent son volume & sa mollesse.

Il n'est pas bien sûr qu'on ait injecté des vaisseaux dans la cornée : quelques auteurs croient en avoir vu après une inflammation ; peut-être n'ont-ils vu que des vaisseaux de la conjonctive.

Je ne crois pas non plus qu'il y ait des nerfs, & elle a paru insensible dans les nombreuses extractions du crystallin que M. Daviel a faites. On l'a vue teinte de jaune dans la jaunisse, & de rouge dans les oiseaux qu'on avoit nourris de garance.

La membrane choroïde fait la seconde enveloppe générale de l'*œil.* Elle est parallele & concentrique à la sclérotique jusques à l'anneau ciliaire ; alors une autre membrane succede à la choroïde ; & au lieu de tapisser la face postérieure de la cornée, elle forme un anneau à-peu-près circulaire percé au milieu, & qui soutend la cornée, avec laquelle il fait un angle très-aigu.

Pour décrire la choroïde, il faut donner une idée exacte de l'entrée du nerf optique dans l'*œil.* Dans l'homme, ce nerf s'étant dépouillé de sa dure-mere & de celle qu'on appelle *pie*, devient plus étroit en s'enfonçant dans l'*œil*, & forme un cône tronqué. L'extrêmité la plus étroite de ce cône est couverte par une membrane cellulaire, percée de plusieurs trous, par lesquels la partie médullaire du nerf optique va se continuer avec la rétine ; c'est par d'autres trous moins nombreux, mais plus gros, que les vaisseaux se rendent à cette même membrane depuis le nerf optique. A la circonférence de cette membrane cellulaire s'attache la lame noire de la sclérotique, qui est formée par la pie-mere : c'est-là que la membrane choroïde se colle à la sclérotique par une cel-

lulosité courte & serrée, fait une espece d'anneau un peu renflé, en se séparant de la rétine, & se trouve percée d'un trou exactement rond, que remplit la membrane cellulaire que je viens de décrire, & qu'on appelle *cribleuse*. La choroïde n'est pas une continuation de la pie-mere, qui produit bien évidemment la lame noire de la sclérotique; elle n'est pas non plus une production de la sclérotique. Dans l'homme cette membrane est molle, extrêmement vasculeuse, naturellement brune, d'un brun vineux, ne tenant à la sclérotique que par des nerfs & des vaisseaux. La choroïde pâlit avec l'âge. Sa face interne qui recouvre la rétine, & qui lui est parallele, est brune & couverte dans l'homme & dans presque tous les animaux, d'une humeur muqueuse, d'un brun fort noir. Dans les lapins blancs & dans les negres blancs, cette mucosité noire manque, & la face interne de la choroïde est couleur de rose, étant remplie de vaisseaux rouges. Dans plusieurs quadrupedes, elle est d'un luisant très-vif, jaune, verte ou bleue: elle est couverte d'un velouté cellulaire très-fin, & plissé dans plusieurs quadrupedes par des rides serpentantes. Dans le loup, elle est comme creusée par des cellules rondes. Cette face interne est une membrane très-distincte dans les poissons. Sa structure y differe entiérement de celle de la choroïde; elle y est noire & rude dans le tems que la choroïde est entiérement argentée. On peut la séparer dans le bœuf, & même quelquefois dans l'homme: c'est la ruyschienne; ses vaisseaux sont d'un tissu très-différent. La choroïde proprement dite est couverte d'une cellulosité fine, qui s'augmente à mesure qu'elle approche de l'iris, & qui devient dans l'homme un anneau blanc très-distingué, par lequel la choroïde est attachée à l'union de la sclérotique à la cornée; elle s'en sépare cependant assez facilement. C'est de cet anneau que l'on a cru voir s'élever une membrane qui tapisse la face intérieure ou postérieure de la cornée. Je ne crois pas que cette membrane puisse être démontrée dans l'homme; je l'ai vue très-distincte dans le cheval. On est allé plus loin; on a cru qu'elle s'étend jusques à la face intérieure & postérieure de l'uvée, aux rayons ciliaires & au crystallin, qu'elle embrasseroit aussi-bien que le corps vitré: ces faits ne sont pas encore assez avérés. C'est de l'anneau ciliaire que sort l'iris, membrane percée au milieu, qui soutend, comme nous l'avons dit, le segment de cercle fermé par la cornée. On a douté si l'iris fait partie de l'uvée: on a allégué qu'on la sépare par la macération. Elle est cependant bien manifestement la même membrane dans les poissons: on y voit les points argentés se continuer de la choroïde de l'iris. J'ai vu dans les oiseaux la cellulosité dont la choroïde est couverte, se continuer sur l'iris, & dans les bœufs, des plis s'élever de la choroïde & de la ruyschienne, & se continuer d'un côté sur l'iris, & de l'autre sur l'uvée. Elle est bien sûrement convexe & un peu plus longue du côté du nez. Le trou dont elle est percée dans l'homme, est appellé la *prunelle*: il est circulaire dans l'homme, & un peu alongé du côté du nez. Dans le chat c'est une fente, & on a vu des personnes dont la prunelle avoit la même figure. Dans le bœuf elle est transversale: elle est circulaire dans les oiseaux & dans les poissons. L'iris, étant parvenue au bord de la prunelle, revient sur elle-même, & fait une seconde membrane qui lui est parallele, & qui revient s'attacher à l'anneau ciliaire. La cloison de l'*œil* qui soutend la cornée, a donc pour lame antérieure l'iris, & pour lame postérieure l'uvée. L'intervalle de l'iris & de l'uvée est rempli par une cellulosité fort courte dans l'homme: dans les poissons elle est plus lâche, & l'on peut séparer avec le scalpel l'uvée & l'iris. L'iris est couverte de floccons colorés, un peu relevés en bosse, qui forment comme des flammes, & qui représentent, en quelque maniere, des arcs convexes du côté de la prunelle. Chaque floccon est formé par des raies serpentantes & convergentes, & par des taches. Les floccons se réunissent pour former, à quelque distance de la prunelle, un cercle dentelé qui fait bosse. Entre la prunelle & ce cercle, les floccons sont plus petits, plus courts, mais du reste semblables, & ils sortent de la circonférence extérieure du cercle dentelé. Le fond de la membrane est brun, & paroît à découvert, entre les floccons, dans quelques endroits. Les floccons donnent à l'iris sa couleur. Le noir de l'uvée, les nerfs & les petits vaisseaux la temperent; les raies serpentent davantage quand la prunelle est élargie, & deviennent plus droites quand elle est resserrée. J'ai considéré ces floccons à la loupe dans des personnes vivantes.

La couleur de l'iris est extrêmement variée dans plusieurs animaux: elle est comme dorée dans les poissons: elle est jaune & luisante dans le loup: dans l'homme elle est grise ou bleuâtre dans la plus grande partie des peuples septentrionaux: cela n'est pas général cependant, & les Samojedes ont l'iris noire. Elle suit d'ailleurs assez la couleur des cheveux, & la couleur brune devient tous les jours plus commune au-delà du cinquantieme dégré. Dans le sud, la couleur brune foncée est presque générale. Les negres blancs ont l'iris grise. La face postérieure de l'uvée est enduite d'une matiere noire, dont la couleur se mêle à celle des floccons de l'iris: l'uvée n'est d'ailleurs pas couverte de floccons. Quand on l'a lavée & macérée dans l'eau claire, le noir disparoît; on apperçoit alors dans l'uvée des raies droites, élevées, faites par des plis de la membrane de l'uvée, qui se continuent depuis la séparation des rayons ciliaires d'avec l'uvée, & qui se continuent jusques au tranchant de cette membrane; elles sont cependant moins apparentes à quelque distance de la prunelle. Dans les poissons, ce sont encore plus évidemment des plis de l'uvée. On les a regardés comme des fibres musculaires, & on leur a attribué la dilatation de la prunelle. Cette idée ne peut pas se soutenir, puisque l'iris n'est pas irritable. Irritée avec une aiguille, frappée par un cône de lumiere, dirigé de maniere qu'il ne frappe qu'elle, l'iris est immobile. Elle n'est guere sensible, quoiqu'elle ait des nerfs nés du ganglion ophtalmique, très-apparens dans les oiseaux. M. Daviel assure qu'il n'a jamais vu les malades se plaindre quand il l'a coupée, & qu'aucune inflammation n'est survenue à ses petites blessures. Les auteurs ont supposé des fibres circulaires dans l'intérieur de l'uvée, & à peu de distance de la prunelle. Ces fibres, par la plus exacte recherche, n'ont pas pu être démontrées, même dans le bœuf, & à l'aide des plus fortes loupes. Dans l'intervalle de l'uvée & de l'iris, il y a des vaisseaux & des nerfs fort aisés à démontrer dans les poissons, où cet intervalle est plus sensible.

La membrane pupillaire ne me paroît pas fort connue en France; elle a été découverte en 1740. Elle ne se trouve que dans le fœtus; elle s'y rompt même dès le septieme mois, & disparoît au tems de la naissance: on la trouve aussi dans les quadrupedes. C'est une membrane extrêmement fine, grisâtre, qui complette l'iris & qui ferme entiérement la prunelle. Elle est extrêmement vasculeuse; ses vaisseaux partent principalement du cercle de l'uvée & des vaisseaux longs qui le forment. Il y a des exemples que cette membrane a subsisté après la naissance, & empêché la vue. M. Hunter a vu une lame très-fine vasculeuse qui, de la capsule du cristallin, s'élevoit au bord de la prunelle & s'y attachoit. Le mouvement de la prunelle a été connu des Arabes & même

de Galien; mais on y a découvert des particularités, & on en a recherché le méchanisme de nos jours. Les enfans ont la prunelle fort mobile, les vieillards l'ont plus fixe; elle devient immobile par l'assoupissement & par l'amaurose. Elle est mobile dans les quadrupedes & dans les oiseaux; elle est immobile aux poissons. Généralement parlant, l'iris s'étend & la prunelle se rétrecit, avec une augmentation quelconque de lumiere. Quand cette augmentation est subite & violente, la prunelle se rétrecit malgré la cataracte. Elle est extrêmement dilatable dans les animaux qui voient de nuit, comme dans le cheval, la chouette. Elle se dilate dans les ténebres, & pour les objets éloignés par la même raison, parce que la lumiere qui en vient est foible : elle se dilate encore quand on regarde sans intérêt; elle est dilatée dans le sommeil, dans la mort, & reste telle après la mort. C'est un fait contesté, mais avéré par des expériences réitérées. Elle se dilate dans l'héméralopie, espece d'amaurose qui n'est pas durable. L'iris se contracte encore quand on regarde des objets fort voisins, & qu'on les regarde avec beaucoup d'attention. Elle se contracte après la mort, parce que l'humeur aqueuse se dissipe, que les solides de l'*œil* étant moins distendus, se contractent, & que l'iris a une convexité plus petite à couvrir. L'irritation quelconque, le feu, l'étincelle électrique, force la prunelle à se rétrecir. La cause de ce mouvement n'est pas bien connue encore : elle est dans la rétine, puisque la cataracte, en empêchant l'action de la lumiere sur la rétine, & l'amaurose, qui est une insensibilité de la rétine, détruisent le mouvement de la prunelle; elle n'est pas dans l'iris même, nous l'avons fait voir; elle n'est certainement pas dans la volonté. J'ai vu dans l'*œil* d'un chat, conservé pour voir les changemens du cristallin, la chaleur opérer vingt-quatre heures après qu'il eut été arraché de l'orbite, & la prunelle se fermer. Le mouvement de l'iris est d'ailleurs involontaire, & la prunelle se ferme à l'approche de la lumiere, malgré les ordres de la volonté. Les fibres annulaires de l'uvée, qu'on a imaginées pour expliquer la contraction de la prunelle, n'existent pas; les fibres rayonnées même ne sont pas bien avérées.

On a proposé une nouvelle hypothese depuis peu d'années. L'état naturel de l'iris est d'être élargie, dit-on, & par conséquent celui de la prunelle est d'être étroite. C'est la dilatation de la prunelle, qui est l'effet d'une action animale, destinée à recevoir une plus grande proportion de lumiere. Il y a une difficulté, c'est que la prunelle s'élargit dans le sommeil, dans la stupeur, dans la mort même. On connoît l'expérience de Meri. Dans un chat plongé sous l'eau, la prunelle se dilate extrêmement, & on voit dans l'animal mourant les vaisseaux de la rétine. J'aime mieux attendre des lumieres plus certaines, que d'offrir des conjectures.

Le corps ciliaire est d'une structure des plus surprenantes & des plus belles : il se trouve dans les quadrupedes & les oiseaux; les poissons en sont privés. C'est une production de la lame interne de la choroïde ou de la ruyschienne : il est circulaire & un peu plus étroit du côté du nez. La ruyschienne commence à se plisser avant que d'arriver à l'endroit où l'anneau ciliaire se colle à la sclérotique : ces plis s'élevent à mesure qu'ils avancent vers l'uvée : ce sont des petites duplicatures de la choroïde avec une cellulosité entre ses deux élévations. Ces plis sont alternativement plus élevés; ils sont couverts par l'anneau ciliaire, ils lui sont attachés; ils posent sur la couronne muqueuse, comme celle-ci pose sur la membrane vitrée; ils s'élargissent en allant; ils quittent l'anneau au même endroit auquel l'uvée s'en sépare; ils passent par la petite vallée entre le cristallin & l'uvée, & posent sur la capsule du cristallin, un peu plus intérieurement que son grand cercle & sur sa surface intérieure. Ils y sont collés par une mucosité noire sans y être attachés; ils impriment des raies noires à la capsule du cristallin & à la rétine. Il y a même des animaux dans lesquels le corps ciliaire ne touche pas le cristallin. Dans le bœuf, dans le mouton, la macération dissout la mucosité noire, & le corps ciliaire abandonne le cristallin qui devient mobile & quitte sa place. Dans les gros animaux, l'anneau ciliaire a pour base une membrane aisée à démontrer, composée de vésicules; les éminences y sont couvertes d'une villosité; ils reviennent sur eux-mêmes sur le cristallin, & y paroissent doubles avec une anse. Il n'y a rien de musculaire dans toute la structure & dans aucun animal.

L'anneau muqueux est un anneau particulier. Toute la ruyschienne, la face postérieure de l'uvée & du corps ciliaire, est enduite d'une mucosité brune extrêmement foncée & presque noire, dissoluble dans l'eau, mais non pas dans l'esprit-de-vin : elle est fort attachée à ces membranes, & des taches de la même matiere se collent à la rétine dans l'homme & dans les animaux, mais sur-tout dans les poissons. Cette mucosité manque dans les lapins blancs & dans les negres de cette couleur. C'est apparemment le défaut d'une liqueur nécessaire pour modérer l'impression de la lumiere qui rend les yeux des negres foibles, & qui les force à ne voir que de nuit, parce qu'ils ne peuvent pas soutenir la lumiere du jour. La mucosité noire qui, aux véritables negres, donne la couleur brune foncée, paroît manquer par une cause commune & inconnue; & c'est apparemment la cause de leur blancheur qui ressemble à celle d'un cheval blanc. Dans les enfans, cette même matiere noire forme une espece de fleur que j'appelle *anneau muqueux*, & qui paroît quand on a enlevé avec précaution le corps ciliaire. Il est, comme l'iris, plus large vers les tempes, & plus étroit du côté du nez; il couvre une partie du cristallin, du vitré, de la rétine, selon plusieurs auteurs : ses raies répondent à celles du ciliaire. Il est exactement circulaire dans les poissons. On ne connoît pas encore l'organe qui prépare cette mucosité noire; les glandes qu'on a supposées sont imaginaires. Il est étonnant que de nos jours on ait cru en expliquer la formation, en l'appellant *æthiops animal*, & en la composant des esprits mercuriels & des soufres du sang : on croyoit la liberté des hypotheses plus bornée. M. le Cat a cru pouvoir l'étendre.

La rétine est le nom que les Grecs ont donné à la troisieme enveloppe de l'*œil*; nom qui lui convient en quelque maniere, parce que cette membrane avec le nerf optique dont elle naît, ressemble en quelque maniere à l'espece de filet qu'on nomme *trouble*. Cette membrane est la plus molle de toutes les membranes du corps humain, elle conserve la nature médullaire du cerveau. Sa minceur la rend à demi-transparente avec une teinture de jaune & de gris, assez semblable à la couleur de la substance entiere du cerveau : elle est plus transparente quand on l'a plongée dans l'eau, l'acide & l'esprit-de-vin la rendent opaque. Elle se détruit d'elle-même dans un *œil* que l'on conserve. Elle est formée par les filets médullaires, qui sortent du nerf optique & passent par les petits trous de la lame cribleuse. Ils se réunissent & forment au-devant de cette derniere membrane une espece de godet un peu excavé, plus sensible dans les animaux que dans l'homme. De ce godet la retine s'épanouit, embrasse le corps vitré, devient concentrique à la choroïde, & s'attache, par un bord un peu renflé & bien fini, au grand cercle du corps ciliaire. Dans les oiseaux la rétine terminée par le cercle que je viens de nommer, produit une

lame plus mince, plus grise, plus simple, qu'on a appellée *zone ciliaire :* elle en peut être détachée dans le fœtus & dans l'oiseau adulte : elle y est collée, mais toujours aisée à distinguer de la membrane vitrée. Elle s'attache à la capsule du cristallin derriere le corps ciliaire. Dans l'homme la chose est plus difficile. J'ai cru voir & j'ai démontré la rétine coagulée & rendue opaque par l'action de l'esprit-de-vin, placée entre l'anneau muqueux & la membrane vitrée, & attachée à la capsule du cristallin; cette attache est sensible dans l'*œil* du blaireau. D'autres auteurs sont allés beaucoup plus loin, & regardent la rétine, comme la premiere enveloppe du chaton du cristallin, au-devant duquel elle se continue. D'autres auteurs, qui méritent la plus grande confiance, ont nié que la rétine ou bien une lame détachée de cette membrane, parvienne jusqu'au cristallin. Je ne puis cependant pas me refuser à l'analogie & à l'expérience même, & j'invite les anatomistes les plus exacts à suivre cette membrane dans les *yeux* frais & bien conditionnés.

La rétine étant la substance médullaire même du nerf optique, est extrêmement sensible. La lumiere qui n'affecte aucune partie du corps humain, y cause une sensation très-vive pour peu qu'elle soit forte. Elle y laisse une empreinte colorée qui se dégrade peu-à-peu, & qui reste souvent très-long-tems présente à l'*œil ;* la rétine est détruite quelquefois subitement & irréparablement par les rayons du soleil. Il est étonnant qu'on ait pu la regarder comme un épiderme insensible. On partage la rétine en deux lames dans l'homme. On regarde comme la premiere la pulpe médullaire, simple & sans structure apparente, qui fait la couche extérieure de la rétine. On prend pour la seconde lame les vaisseaux nombreux, qui dans l'homme & dans le quadrupede forment un réseau dans la face interne de la rétine, celle qui répond à la membrane vitrée. Ces vaisseaux ont des troncs rouges assez apparens; leurs branches sont transparentes dans l'homme, & ne deviennent visibles que par l'injection. On les apperçoit moins bien dans les oiseaux, il n'y en a point dans les poissons. Mais dans la derniere de ces classes d'animaux, la structure de la rétine est beaucoup plus apparente. Il n'est pas bien difficile d'y préparer le nerf optique, de maniere que la rétine se conserve en entier & dans sa continuité naturelle avec ce nerf. Quand on a raffermi la rétine avec l'esprit-de-vin, on y sépare assez aisément deux lames, la lame pulpeuse, semblable à celle de l'*œil* humain, & la lame fibreuse. C'est une membrane extrêmement fine, sur laquelle s'élevent comme des rayons des traits & des fibres d'une finesse extrême, qui sortent du godet du nerf optique, & qui parcourent toute la longueur de la rétine jusques à l'uvée, ces animaux n'ayant point de corps ciliaires. Quoique ces fibres ne puissent pas être démontrées dans l'homme, il est cependant très-probable qu'elles y font une partie essentielle de la rétine. Elles sont assez apparentes dans les gros oiseaux & dans plusieurs quadrupedes. On peut donc, en regardant les vaisseaux comme une membrane, admettre dans la rétine trois lames, la pulpeuse, l'arachnoïde, la même qui est fibreuse, & la vasculaire, sans oublier cependant que les fibres ne sont pas visibles dans l'*œil* de l'homme.

La membrane vitrée est concentrique & parallele à la rétine, sans y être attachée que par quelques vaisseaux qui ne sont visibles que dans les animaux. Cette membrane est extrêmement fine & transparente, elle ne devient opaque ni par l'esprit-de-vin, ni par l'acide minéral. Elle doit être poreuse, puisque le corps vitré abandonné à lui-même, s'exhale & diminue de poids, & que ce poids se rétablit quand on le plonge dans l'eau. Elle paroît simple jusqu'au cercle renflé de la rétine, elle se partage alors en deux lames. La lame antérieure placée derriere l'anneau muqueux, est marquée par les traits de ce corps & gaudronnée par des fibres qui la partagent d'espace en espace : elle s'éleve à la convexité antérieure du cristallin intérieurement à son grand cercle, & s'attache à sa capsule dont elle ne peut être séparée : elle est, comme l'iris, plus large vers les tempes. La lame postérieure est plus fine & va s'attacher plus postérieurement au cristallin; mais elle se continue derriere sa face postérieure, & forme un globe entier uniquement enfoncé antérieurement, pour faire place au cristallin. Entre ces deux membranes, il y a un intervalle qu'on peut souffler. Il en résulte un anneau, qui partagé par de petites cloisons superficielles, embrasse le grand cercle du cristallin. Il se trouve dans tous les quadrupedes, & Ray l'a découvert dans la baleine. Les autres animaux en sont destitués. On l'attribue communément à M. François Petit. Cette membrane vitrée renferme une humeur extrêmement limpide & qui ne se coagule jamais; elle est un peu plus dense que l'eau, & augmente davantage le volume des corps sur lesquels on le pose. Elle est rougeâtre dans le fœtus; on n'y découvre point de vaisseaux; il n'y a que les poissons dans lesquels ils soient visibles. Ils sont d'une grande beauté. J'en parlerai ailleurs. L'humeur vitrée n'est pas répandue dans la cavité de sa membrane, comme l'eau dans une bouteille. Cette cavité est partagée par une infinité de petites cellules, dont la membrane naît de la vitrée. Quand on expose le vitré à un froid considérable, son humeur gêle, & l'on voit aisément alors qu'elle est épanchée dans des cellules. Elle gêle en petits glaçons. Ces cellules sont plus larges à la circonférence, plus étroites vers le centre. Je croirois assez qu'une partie de cette humeur peut se réparer. Il s'en perd très-souvent dans l'extraction du cristallin. Mais j'ai de la peine à croire qu'elle puisse se rétablir, quand elle s'est entiérement écoulée.

Le cristallin que les anciens comptoient entre les humeurs de l'*œil*, est regardé comme un corps presque solide par les modernes. Il se trouve dans les quadrupedes, les oiseaux & les poissons. Il est beaucoup plus gros, à proportion du vitré, dans les poissons que dans les quadrupedes. Il est parfaitement transparent, mais il devient aisément opaque par le feu, le gel, l'esprit-de-vin ou l'acide. Dans l'homme, il devient jaunâtre dès l'âge de vingt-cinq ans; cette couleur devient plus foncée avec l'âge, & dans une grande vieillesse le cristallin devient à la fin opaque, c'est la cécité naturelle à cet âge. La cataracte est presque toujours une opacité du cristallin ou de sa capsule. J'ai vu des animaux dont le cristallin étoit opaque, mais il ne m'a pas paru qu'il devînt jaune. Je ne sais pas si le cristallin est parfaitement sphérique dans quelque animal. Dans les poissons, dont j'ai disséqué un grand nombre, il est fort rond, mais il ne laisse pas que d'être applati antérieurement. Dans l'homme, il est fort convexe postérieurement, sa face antérieure est très-applatie. Elle est aussi applatie dans les quadrupedes, mais cependant assez convexe antérieurement dans le lievre & dans le blaireau. Elle est plus convexe dans le fœtus, & s'applatit dans les vieillards. M. Petit a trouvé que la convexité antérieure fait un segment de cercle, dont le diametre est de 7 lignes & demie, & la postérieure l'est d'un cercle, dont le diametre est de cinq. On sent bien qu'il y a de la variété, & la convexité est plus forte dans les myopes. La largeur ou le grand diametre est de trois lignes & demie & au-delà, l'épaisseur de deux. La figure n'est pas également circulaire, aussi peu que celle de l'iris & de la prunelle. La densité surpasse celle de l'eau, & la

la force refringente eſt plus grande. On l'a déterminée aſſez inégalement, & l'âge & le tempérament doivent ſans doute influer ſur cette denſité. La denſité eſt à celle de l'eau à peu-près comme dix à onze, bien inférieure par conſéquent à celle du verre. La réfraction eſt à celle de l'eau comme 13 à 12, & l'angle d'incidence du rayon qui a paſſé par l'eau, & paſſe par le criſtallin, eſt à l'angle de réfraction comme 87 à 85, environ. Le criſtallin eſt placé dans une excavation préparée pour le recevoir dans le corps vitré. J'ai vu ce vitré s'élever autour du criſtallin & même le déborder. La capſule du criſtallin en eſt la principale, & ſelon moi l'unique enveloppe. Sa face antérieure eſt extrêmement forte & élaſtique, elle a quelque choſe de cartilagineux; la face poſtérieure eſt beaucoup plus mince. C'eſt une membrane particuliere & iſolée; elle ne naît ni de la rétine ni de la vitrée. Cette capſule eſt fort tranſparente, elle l'eſt plus que le criſtallin même, & le froid, l'eſprit-de-vin & l'acide ont beaucoup plus de peine à la rendre opaque. Elle le devient cependant, & je l'ai vu même dans les animaux. C'eſt elle que les modernes regardent comme la cataracte membraneuſe la plus ordinaire. L'hémiſphere poſtérieur de la capſule réſiſte davantage à l'opacité. Les modernes ajoutent à la capſule une enveloppe plus fine, extrêmement vaſculeuſe, qui en couvre la face antérieure. Je n'ai pas d'expériences à moi là-deſſus. Entre la capſule & la ſubſtance ſolide du criſtallin, il y a ſouvent un peu d'eau, la valeur peut-être d'un demi grain, & plus ſenſiblement à ſa face antérieure. On regarde cette eau comme conſtante. Dans cette ſuppoſition le criſtallin ne toucheroit pas à la capſule, n'en recevroit point de vaiſſeaux & ne ſe nourriroit que par réſorption. J'ai vu cette humidité. Je l'ai même vu laiteuſe dans les animaux. Je ſuis cependant aſſez ſûr d'avoir vu des criſtallins ſans eau; & de très-bons auteurs, M. Petit lui-même, ont vu la même choſe. Comme tout le criſtallin eſt abreuvé d'une humeur limpide dans ſon intérieur, je croirois aſſez, que par la contraction de ſes lames, qui ſuccede à la mort, cette humidité en eſt exprimée & s'amaſſe ſous la capſule dont la denſité la retient, & ne la laiſſe pas exhaler. La même ſolidité de la capſule ne paroît pas favoriſer la ſuppoſition, que l'humeur aqueuſe naiſſe en partie de criſtallin. Le criſtallin eſt plus mou & preſque gélatineux à ſa circonférence & plus dur dans ſon centre. C'eſt dans ce noyau que la couleur jaune commence à ſe montrer. Dépouillé de ſa capſule, le criſtallin ſe fend lui-même, & ſe partage en trois ou quatre parties, comme en autant de ſegmens de cercle. Macéré dans l'eau-de-vie, il paroît compoſé de lames concentriques qu'on peut ſéparer avec le ſcalpel. Mais une lame qui paroiſſoit ſimple, s'effeuille & paroît encore compoſée de lames plus minces. Ces lames ſont compoſées de fibres paralleles, qu'on ne peut pas démontrer dans l'homme, mais qui ſont d'une grande beauté dans quelques animaux, & qui partent d'un centre ou de deux pour aller à la circonférence. Une celluloſité extrêmement fine attache ces lames les unes aux autres. On ne découvre ni vaiſſeaux ni nerfs dans le criſtallin. En le diſtillant, on y a trouvé une quantité très-conſidérable d'huile fétide juſqu'à $\frac{1}{7}$ de ſon poids: c'eſt peut-être la cauſe de ſa couleur jaune, & la même qui le diſpoſe à s'endurcir. Je l'ai vu tout-à-fait pétrifié.

L'humeur aqueuſe eſt copieuſe dans les oiſeaux & dans les quadrupedes, viſqueuſe & en petite quantité dans les poiſſons. Elle eſt limpide dans l'homme, quoiqu'un peu rougeâtre dans le fœtus; ſa quantité diminue dans les vieillards. Elle eſt d'une nature extrêmement ſubtile, aucun ſel & aucun acide n'opere ſur elle; elle eſt même plus légere que l'eau commune; abandonnée à elle-même elle pourrit & devient fétide. Elle ſe repare, quand elle s'eſt écoulée par une bleſſure de la cornée & en peu de tems, en moins de 24 heures. Les anciens n'ont pas ignoré cette faculté. Ils l'ont attribuée comme un privilege particulier aux hirondelles, mais elle eſt commune à tous les animaux & à l'homme lui-même. L'expérience a été vérifiée très-ſouvent, depuis que M. Daviel a guéri la cataracte par extraction. Je ne doute point que ce ſoit une liqueur exhalante, analogue à celle des autres cavités du corps animal, & j'en ai imité la tranſudation, en injectant des liqueurs fines. Il paroît aſſez probable que les vaiſſeaux des floccons du corps ciliaire y ont beaucoup de part: l'iris peut en fournir une partie, mais je ne crois pas que l'humeur vitrée ni celle du criſtallin y contribuent. Les ſources de cette liqueur propoſées par Nuck, ſont les arteres longues du cercle de l'uvée. Si l'humeur aqueuſe ſe répare après les bleſſures de la cornée, elle a donc des ſources, qui la fourniſſent à l'*œil* en tout tems, car cette bleſſure ne feroit pas naître une liqueur qui n'auroit pas ſes organes & qui n'auroit pas été ſéparée avant cet accident, tout-à-fait étranger. Si elle ſe ſépare, elle doit donc ſe repomper dans la même proportion: il y aura, comme dans les autres parties du corps humain, des veines chargées de cet office. La cavité dans laquelle l'humeur aqueuſe eſt épanchée, a été appellée *chambre*, & on a diſtingué ſous le nom de *chambre intérieure*, l'eſpace entre la cornée & l'iris d'avec la chambre poſtérieure, qui eſt compriſe entre l'uvée, le criſtallin & le corps ciliaire. Les anciens croyoient les chambres à-peu-près égales; ils ajoutoient à l'étendue de la chambre poſtérieure pour trouver de la place aux cataractes, qu'ils y ſuppoſoient ſe former par une coagulation de l'humeur aqueuſe. Les modernes, en rejettant ces cataractes, ont diminué en même tems le volume de la chambre poſtérieure; ils en ont fixé la proportion à l'antérieure à-peu-près comme 1 à 2. Ils ſe ſont ſervis pour ces meſures du gel qui glace l'humeur aqueuſe. Ce moyen peut cependant mener à l'erreur. L'humeur aqueuſe de la chambre antérieure dilatée par le gel, peut pouſſer l'iris en-arriere, & le vitré gelé par les mêmes cauſes peut rétrecir de ſon côté la chambre poſtérieure de l'*œil*. Il eſt cependant vrai que la glace formée dans la chambre poſtérieure eſt extrêmement mince, & n'eſt plus qu'un feuillet preſque ſans épaiſſeur dans la circonférence de cette chambre. Dans le fœtus il y a un peu d'eau derriere la membrane pupillaire. Les quadrupedes, les oiſeaux & les poiſſons ont des muſcles aſſez analogues à ceux de l'homme, & qui gouvernent leurs yeux. Les écreviſſes & les limaces ont l'*œil* immobile placé ſur une corne mobile. Les inſectes ont l'*œil* immobile, mais leurs nombreuſes prunelles reçoivent de tous côtés l'impreſſion des objets. Les quatre muſcles droits de l'homme ne méritent ce nom que par oppoſition aux muſcles obliques. Le ſupérieur qui eſt l'organe de l'admiration, naît en partie de l'enveloppe du nerf oblique, & en partie du perioſte de l'orbite; quelques-unes de ſes fibres ſe confondent avec celles de l'abducteur. Ses fibres ſont tendineuſes, elles deviennent charnues, montent ſur le globe de l'*œil*, en paſſent le grand cercle, redeſcendent, redeviennent tendineuſes & s'attachent à la ſclérotique en-deçà de la cornée, par un tendon quarré, dont l'attache lâche au commencement devient fort ſerrée. Il éleve l'*œil*, parce que dans ſa derniere direction il deſcend depuis la partie la plus haute du globe pour s'y inſérer. Il eſt foible, & le releveur de la paupiere vient à ſon ſecours. Les trois autres muſcles droits naiſſent par une origine commune & tendineuſe, ſous le nerf optique de l'enveloppe de ce nerf, placée dans une

rainure particuliere de l'os sphénoïde. Chacun de ces muscles se contourne sur le grand cercle du globe, & finit par une aponévrose quarrée qui décide son action. L'adducteur ou l'interne est le plus droit, le plus court & le plus épais; il est attaché à son origine à la dure-mere qui enveloppe le nerf optique. L'externe est le plus long, parce qu'il sort de l'angle interne de l'orbite. Il tire une seconde origine du périoste & d'une arcade que ses deux origines produisent par leur union. Il descend pour se rendre au grand cercle du globe. L'inférieur est un peu confondu à son origine avec l'adducteur. Ces muscles en se combinant, exécutent tous les mouvemens en diagonale. En succédant l'un à l'autre dans leur action, ils font faire la roue à l'*œil*.

En agissant tous à-la-fois, ils le retirent dans l'intérieur de l'orbite, & ils courbent le nerf optique.

Le grand oblique est le plus long des muscles de l'*œil* : il est attaché à la dure-mere, plus en dehors que l'interne, il suit l'os planum & devient tendineux. Ce tendon rond & applati passe par une coulisse formée par un cartilage un peu creusé, avec les extrêmités plus épaisses, suspendu par un ligament au bord de l'orbite. Le tendon passe librement sur cette coulisse, & se réfléchit pour enfiler un cône membraneux & un peu ligamenteux, qui va en-dehors & un peu en arriere, & finit par une aponévrose dans la sclérotique plus en arriere que le grand cercle de l'*œil*. Il tire l'*œil* en-dedans & en arriere & contre le nez, & fait descendre la prunelle. De concert avec le petit oblique, il tire l'*œil* comme hors de l'orbite. On a trouvé quelquefois un second oblique, ou du moins un muscle semblable attaché au cône membraneux.

Le petit oblique sort d'une petite cavité de l'apophyse orbitale de l'os maxillaire en-dehors du sillon de l'os unguis. Il remonte vers le globe de l'*œil*, se contourne autour de son grand cercle, & s'attache à la sclérotique entre le nerf optique & le muscle externe, si proche du grand oblique qu'il se confond quelquefois avec lui, mais un peu plus postérieurement.

Il abaisse l'*œil* & le tire en-dehors, il leve la prunelle en haut, & tire l'*œil* hors de l'orbite avec le secours du grand oblique.

Le muscle bulbeux ne se trouve que dans les animaux, & la membrane innominée ne differe pas des aponévroses des muscles droits réunis. L'*œil* surpasse toutes les parties du corps humain par le nombre & par la grandeur de ses nerfs. J'ai parlé de l'optique qui, dans les oiseaux & dans les poissons, est le plus grand de tous les nerfs, & qui nait dans les poissons de presque toutes les parties du cerveau. La troisieme paire, née de la maniere décrite à l'*article* NERF, *Suppl.* entre dans un canal particulier de la dure-mere, qui passe par-dessus le sinus pierreux & par-dessus le sinus caverneux, dans lequel il n'entre pas; il passe par le trou déchiré plus intérieurement que les autres nerfs de l'*œil*. La quatrieme paire qui est plus petite que la troisieme, passe à l'orbite par un autre canal de la dure-mere plus extérieurement que la troisieme. La premiere branche de la cinquieme paire est séparée du sinus caverneux par une cloison; elle passe par un canal de la duremere en-dedans, & plus en-dessous que la quatrieme paire. Le sixieme passe par le milieu du sang du sinus caverneux sous le nerf ophtalmique de la cinquieme paire, & va par l'extrêmité du trou déchiré se rendre à l'orbite. La quatrieme paire est entiérement employée par le grand oblique, & la sixieme, à la réserve du nerf intercostal, entre uniquement dans le muscle externe. Ni l'un ni l'autre ne donne le moindre filet à aucune autre partie.

Le nerf ophtalmique, qui est la premiere & la plus petite branche de la cinquieme paire, donne, avant que d'entrer dans l'orbite, la branche inférieure qui croise le nerf optique, qui donne la premiere racine du ganglion ophtalmique, ensuite un nerf ciliaire & même deux, & en avançant le long de l'os planum, le nerf nasal qui quelquefois concourt avec un filet du ganglion ophtalmique pour former un nerf ciliaire. Après ces branches, la division inférieure du nerf ophtalmique sort de l'orbite sous la poulie du grand oblique, & se distribue à l'orbiculaire des paupieres, à la caroncule lacrymale, au sac du même nom, à l'insertion nasale du frontal. Il communique avec les branches du nerf dur & avec celles du lacrymal. La branche lacrymale sort du tronc de l'ophtalmique immédiatement après l'inférieure, & quelquefois avant elle : elle entre dans l'orbite par un canal particulier de la dure-mere, donne un filet ou deux qui percent l'os de la pommette pour aller à la fosse temporale, & y communiquer avec la branche seconde de la cinquieme paire & avec la troisieme. Le lacrymal lui-même partagé en plusieurs branches, passe entre les lobes de la glande dont il porte le nom, & se distribue à la conjonctive, car je ne crois pas qu'il reste des branches bien visibles dans la substance de la glande. Le tronc de l'ophtalmique ou sa branche supérieure avance par l'orbite partagée en deux branches. Elle sort de cette orbite. Sa branche extérieure est la plus considérable; elle se distribue au front par un sillon du bord de l'orbite. Une branche se porte en-dehors & passe par la paupiere supérieure pour communiquer avec un filet du nerf dur. D'autres branches nombreuses montent le long du front jusqu'au pariétal, & presque jusques à l'occipital; les unes de ces branches sont cutanées & les autres profondes; elles avancent sur le péricrane même. La branche intérieure est plus proche de la poulie. Ses branches vont au corrugateur, à la portion nasale de l'orbiculaire, à l'union des paupieres, à la paupiere supérieure; l'une de ces branches remonte au front couverte du frontal par un sillon du bord de l'orbite, & avance jusques au pariétal; elle communique avec le nerf nasal. La troisieme branche, qui se distribue au front & aux environs de l'os de la pommette, & qui communique avec le nerf dur, n'est pas constante.

Le nerf de la troisieme paire est après l'optique le principal nerf de l'*œil*. Arrivé dans l'orbite, il donne sous le nerf optique & plus en-dehors sa branche supérieure qui croise le nerf optique, & se distribue en partie au muscle supérieur, en partie par une branche qui perce ce muscle au releveur de la paupiere. Le tronc avance sous le nerf optique, & donne presque à-la-fois trois branches qui se distribuent avec quelque variété au muscle inférieur de l'*œil* au petit oblique & à l'interne; la seconde de ces branches est la plus longue. C'est cette branche ou ce tronc même qui produit la grosse racine du ganglion ophtalmique. Cette racine est fort courte : elle se porte en-dehors sous le nerf optique & sous le muscle externe. Ce ganglion, dont la découverte me paroit dûe à M. Duverney, est très-petit & cependant constant. Sa figure est ovale. De ce ganglion naissent trois ou quatre nerfs ciliaires; il en provient aussi quelquefois du tronc de la troisieme paire ou du nerf nasal de la cinquieme. Ces nerfs vont en serpentant par la graisse qui enveloppe le globe de l'*œil*; ils percent la sclérotique avec les arteres longues à la moitié de la largeur de cette tunique & postérieurement par treize ou quatorze petits trous près de l'entrée du nerf optique dans le bulbe. Je n'y ai jamais vu de plexus. D'autres filets nerveux fins comme une toile d'araignée vont à la sclérotique. Les nerfs ciliaires ayant percé les deux lames de la sclérotique, suivent la convexité de la

choroïde ; ils font fort applatis & fans branches vifibles avant qu'ils aient atteint l'anneau ciliaire. Ils fe partagent affez communément en deux branches, & couverts par la cellulofité de l'anneau, ils fe rendent dans l'uvée. Je ne crois pas qu'ils donnent des filets à aucune autre partie de l'*œil*. Les branches que le nerf dur donne aux deux paupieres, & celles que la feconde branche de la cinquieme paire donne à la paupiere inférieure, font décrites à l'*article* NERFS, *Suppl.* L'*œil* a beaucoup d'arteres, comme il a beaucoup de nerfs. Leur tronc principal naît non de l'artere maxillaire interne, mais de la carotide dans le finus caverneux même. Il eft néceffaire d'infifter fur ce fait, parce que Winflow eft tombé fur cette artere dans une erreur qu'il importe de relever. L'artere ophtalmique traverfe le nerf optique, & donne des branches à la dure-mere, à l'origine des mufcles de l'*œil*, l'artere lacrymale qui donne une branche au travers de l'os de la pommette à la foffe temporale, & l'arc tarfien fupérieur & inférieur & d'autres branches à la conjonctive. Les arteres ciliaires, au nombre de trois ou quatre, naiffent enfuite du tronc ophtalmique ; la centrale de la rétine ; la furorbitale au mufcle fupérieur de l'*œil* & à l'os du front, deux mufculaires ; l'ethmoïdale poftérieure aux cellules de ce nom, au finus fphénoïde ; la nafale à la duremere, aux cellules ethmoïdiennes & à la cloifon ; la palpébrale inférieure qui donne les branches internes des deux arcades des tarfes, & qui communique avec la labiale par une grande anaftomofe, la frontale interne. Les arteres ciliaires naiffent quelquefois de quelque branche de l'ophtalmique, & entrent dans l'intérieur de l'*œil* en deux endroits, à-peu près comme les nerfs. Elles accompagnent le nerf optique en ferpentant. Elles font un cercle autour de l'infertion de ce nerf dans la fclérotique ; elles fe divifent en près de quarante branches. Les poftérieures percent la fclérotique un peu au delà de l'entrée du nerf optique & avancent par la choroïde, en fe divifant en une infinité de branches fous des angles aigus. La cellulofité les couvre de plus en plus, & les arteres deviennent plus internes & plus voifines de la ruyfchienne. Quelques-unes d'elles vont à l'uvée, & forment avec les ciliaires antérieures le cercle artériel de cette membrane. Le plus grand nombre cependant vient au corps ciliaire. Elles font couvertes d'un réfeau vafculaire d'une beauté parfaite, & produifent des floccons vafculeux très-nombreux. Elles forment des troncs, qui vont par paires le long de chaque pli de ce corps, & communiquent entr'elles en avançant. Elles fe terminent à la fin par un arc qui unit les deux troncs. Les branches de ces arteres fortent de tous côtés du corps ciliaire & flottent dans l'humeur aqueufe. Je ne connois pas, j'ai même de la peine à admettre des arteres qui du corps ciliaire aillent au cryftallin ; fi ces arteres exiftoient, elles feroient accompagnées de quelque membrane, du moins de quelque cellulofité qui attacheroit le corps ciliaire au cryftallin. Mais j'ai lieu de croire que le corps ciliaire n'y eft abfolument attaché que par la mucofité noire.

Les arteres ciliaires longues ne font qu'au nombre de deux ; elles ont été regardées par Nuck comme des conduits deftinés à féparer l'humeur aqueufe. Elles perdent la fclérotique plus antérieurement que les arteres dont j'ai parlé ; elles donnent quelques petits filets à la choroïde & fe couvrent de la cellulofité de l'anneau ciliaire. Arrivées à l'origine de l'uvée, chacune d'elles fe divife à des angles extrêmement grands en deux branches, qui fe divifent de même & qui fe joignent à de petites ciliaires antérieures, nées pareillement des branches de l'ophtalmique, de fon tronc, des branches furorbitale, infraorbitale, palpébrale fupérieure & lacrymale, qui percent très-antérieurement la fclérotique, & fe fendent en deux branches pour former avec les ciliaires longues, pour faire avec elles & avec quelques branches des ciliaires poftérieures deux cercles de l'uvée ; le poftérieur fouvent imparfait qui appartient aux ciliaires longues, & l'antérieur quelquefois double, compofé par les ciliaires longues & les antérieures. Ces cercles fe trouvent dans les quadrupedes & dans les oifeaux. Ils font fort beaux dans la pie, & remplis de fang. C'eft de ce cercle que naiffent prefque tous les vaiffeaux de l'uvée, car quelques filets viennent immédiatement des ciliaires antérieures. Ces vaiffeaux font naturellement remplis par une liqueur tranfparente. Ils font couverts des floccons de l'iris, & avancent vers la prunelle en ferpentant & en communiquant fréquemment entr'eux. Ils forment à quelque diftance de l'uvée un fecond anneau vafculaire, dont les petites branches vont jufqu'au tranchant de l'uvée, & même à la membrane pupillaire dans le fœtus, qui eft toute couverte du réfeau fait par leurs branches. Les branches antérieures donc de l'uvée naiffent principalement des arteres longues & antérieures, & les branches poftérieures de la ruyfchienne & du corps ciliaire des ciliaires poftérieures.

L'artere centrale de la rétine naît de l'ophtalmique dans l'orbite, entre les ciliaires ou bien avant elles, & quelquefois d'une ciliaire ou bien d'une inférieure : j'en ai vu plus d'une, la plus groffe cependant paffe par l'axe de ce nerf, & c'eft fa lumiere qui faifoit le pore optique des anciens, comme je l'ai remarqué.

La centrale & les autres arteres de la rétine, fes compagnes, percent la lame cribleufe, & fe ramifient autour de la convexité du vitré fur la furface interne de la rétine. Les troncs font rouges & les branches fans couleur, mais elles s'injectent facilement, & font alors un réfeau qu'on a regardé comme une membrane particuliere, qui feroit couverte de la lame pulpeufe de la rétine. Dans quelques animaux, ces arteres font un cercle dans l'anneau renflé de la rétine, & de ce cercle on a cru voir quelques branches fe porter à la face antérieure du cryftallin. Ces vaiffeaux ne font pas encore affez connus. Pour les branches qui du milieu de la convexité de la rétine vont au vitré, elles font aifées à démontrer dans la brebis, l'artere centrale produit dans l'homme & dans les quadrupedes que j'ai examinés, une artere particuliere connue à Duverney, mais décrite par Albinus. Cette branche perce l'axe de la vitrée, lui donne quelques branches, & fe répand fur la furface poftérieure de la capfule & dans la fubftance même du cryftallin : ce que je n'ai pas vu, c'eft qu'elle doit encore donner des filets à la face antérieure de la capfule & à la membrane pupillaire. Cette artere eft d'une grande beauté dans les poiffons, fans le fecours même de l'art. Elle va au centre du vitré, & fe répand fur fa membrane en forme de rayons, qui communiquent avec les vaiffeaux antérieurs. Ceux-ci font quelquefois une feconde branche de cette artere centrale, mais quelquefois ils naiffent d'une des arteres de la ruyfchienne ; elle fuit l'appui du cryftallin qui, dans ces animaux, tient lieu du corps ciliaire, fe partage en deux branches, & fait un cercle autour du vitré à l'endroit où la rétine finit par un cercle un peu renflé. De ce cercle il fe répand un nombre prodigieux de vaiffeaux fur la furface du vitré, dont une partie fe contourne autour de fa convexité, fait des branches en maniere de palmes, & s'anaftomofe avec les branches poftérieures dont je viens de parler. Les autres arteres de l'*œil*, qui ne proviennent pas de l'ophtalmique, naiffent de différentes branches de la carotide externe. L'infraorbitale donne des arteres à la

ſclérotique, aux paupieres, à l'orbiculaire; elle produit auſſi l'arcade inférieure du tarſe & des paupieres. L'artere temporale profonde fournit une branche qui perce l'eau de la pommette, & va à la glande lacrymale. Elle produit quelquefois l'une & l'autre arcade du tarſe. La temporale ſuperficielle s'anaſtomoſe avec les arcades du tarſe, & donne quelques filets à l'orbiculaire.

Les veines de l'*œil* ſont beaucoup moins connues que les arteres: voici ce qui m'en eſt connu. La veine ophtalmique a ſon extrêmité poſtérieure dans le ſinus caverneux, quelquefois dans le pierreux ſupérieur & dans le circulaire, ou même dans la veine de la dure-mere. Elle produit la veine centrale de la rétine. Dans l'orbite, elle fournit une éthmoïdienne & une ciliaire. Elle ſe partage enſuite. La branche ſupérieure donne la lacrymale & une ciliaire, elle donne une ſeconde ciliaire des branches muſculaires, d'autres aux paupieres, au front, au nez; elle fait par-deſſus le dos du nez une arcade avec ſa compagne, & ſe termine dans la labiale. La branche inférieure donne encore une ciliaire & des branches à la choroïde, qui communiquent avec les vaiſſeaux à tourbillons & avec les ciliaires longues. Elle ſort de l'orbite, & ſe confond avec la branche ſupérieure. Elle forme avec elle un cercle autour de l'*œil*. Les veines ciliaires poſtérieures ſont au nombre de dix ou douze; elles vont à la choroïde. Les antérieures, au nombre de quatre, ont été comparées à des tourbillons & priſes pour des arteres, mais ce ſont des veines dont les branches preſque droites s'inclinent d'un côté, & regardent celles d'une autre veine en tourbillon. Elles donnent des branches à l'iris ſans former de cercle.

Les ciliaires longues ſont aſſez ſemblables aux arteres, & ſont de même un cercle autour de l'uvée. Les veines ciliaires antérieures externes viennent des branches muſculaires, & ſe confondent en partie avec les veines à tourbillons & en partie ſe rendent en ligne droite à l'iris; elles ne forment pas un cercle dans l'homme, mais bien dans les quadrupedes & dans les oiſeaux. Les veines de la rétine naiſſent de la centrale & accompagnent les arteres. La veine centrale naît quelquefois dans le ſinus caverneux même; ſes branches ſont plus groſſes que celles de l'artere. On a cru voir dans la rétine, dans l'iris, dans la choroïde des vaiſſeaux lymphatiques. Après avoir diſſéqué les yeux de différens animaux, & après ne les avoir jamais rencontrés, qu'il me ſoit permis de douter de ces vaiſſeaux. (*H. D. G.*)

ŒIL, (*Pharmacie.*) Il y a une infinité de recettes pour éclaircir & fortifier la vue. Mais en voici trois ou quatre que M. du Laurens, médecin & profeſſeur en l'univerſité de Montpellier, donne pour les plus exquiſes & expérimentées dans le diſcours qu'il a fait de la conſervation de la vue, *chapitre 14*, vers la fin.

On ſe lavera le matin les yeux de ces eaux diſtillées.

Prenez les ſommités de fenouil, de rue, eufraiſe, vervaine, tormentil, betoine, roſes ſauvages, de l'anagalis mâle, pimpernelle, éclaire, agrimoine, chevre-feuille, hyſope des montagnes, du ſiler des montagnes, de chacune deux bonnes poignées; coupez toutes ces herbes bien menu, & les faites infuſer premiérement au vin blanc, puis en l'urine d'un jeune garçon bien ſain, & pour la troiſieme fois dans le lait de femme; enfin dans du bon miel, & après faites diſtiller tout cela, & gardez bien ſoigneuſement cette eau, jettez-en tous les matins une goutte dans l'*œil*.

On pourra auſſi tous les matins ſe laver les yeux d'un vin dans lequel on aura fait bouillir du fenouil, de l'eufraiſe, & un peu de mirabolans chebules.

On fait une autre eau de ſucs d'anagalis mâle, de fenouil, vervaine, pimpernelle, germandrée, éclaire, rue: on y met après du girofle, du macis, de la noix muſcade, deux ou trois dragmes, & ayant fait infuſer le tout dans du vin blanc, on le fait diſtiller avec du bon miel.

Autre remede que l'auteur trouve fort bon pour conſerver & fortifier la vue. Prenez de l'eau d'eufraiſe, & de roſes bien diſtillées, quatre onces. Ayez après deux ou trois petits nouets dans leſquels il y ait une dragme & demie de tuthie bien préparée, & un ſcrupule de bon aloës: trempez ces nouets dans les eaux ſuſdites, & en lavez tous les ſoirs vos yeux.

L'eau qu'on appelle du pain eſt très-excellente. On fait une pâte avec de la farine où il y a beaucoup de ſon & de poudre de rue, de fenouil, & de l'éclaire qu'on appelle *grande chelidoine*: de cette pâte on en fait un grand pain qu'on fait cuire au four; étant cuit, tout auſſi tôt on le fend en deux & on le met entre deux plats d'argent ou d'étaim fort bien fermés, de ſorte que la vapeur n'en puiſſe ſortir. Il en ſort une eau que l'on doit conſerver pour les yeux. L'extraction du fenugrec avec le miel eſt fort récommandée.

L'eau diſtillée des fleurs bleues, qu'on appelle *bleuets*, qui croiſſent parmi les bleds, eſt excellente pour la conſervation de la vue.

On prend auſſi la tige du fenouil un peu au-deſſus de la racine, on la coupe & on la remplit de la poudre de ſucre candi: il en ſort une liqueur qui eſt ſinguliere pour les yeux.

L'auteur loue fort l'uſage de l'eau ſuivante.

Prenez une livre & demie de vin blanc, & autant de bonne eau roſe, une once de tuthie bien préparée, demi-once d'écorce de mugette, appellée *macis*. Mettez tout cela enſemble dans une fiole de verre bien bouchée, & l'expoſez au ſoleil ardent l'eſpace de 20 jours, la remuant tous les jours, juſqu'à ce qu'elle devienne bien claire.

Ou bien prenez une chopine d'eau de roſes blanches, une chopine de vin blanc, & mettez infuſer dedans une once de tuthie bien préparée & demi-once de macis bien préparé, ou mis en poudre ſubtile. Que le tout ſoit dans une bouteille de verre bien forte, expoſée au ſoleil pendant 30 jours, en juillet ou août, la remuant deux ou trois fois par jour. Cette recette eſt à-peu-près la même que la précédente.

Prenez le blanc d'un œuf durci & coupé en deux; mettez dans le creux gros comme une amande de vitriol blanc, & rejoignez les deux moitiés de ce blanc d'œuf avec un filet. Mettez-le après dans un pot avec environ deux écuellées d'eau, & y rapez un peu d'iris de Florence. Faites bouillir cette eau à petit feu juſqu'à la diminution de la moitié. Pour lors retirez le pot du feu, & l'eau étant encore tiede, coulez-la à travers un papier gris dans une fiole, que vous garderez bien bouchée. On en met deux, trois ou quatre gouttes dans l'*œil*. Si on mêle une partie d'eau-roſe avec l'eau commune, l'effet ſera meilleur. (*Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.*)

ŒILLETON, (*Aſtron. méchan.*) piece ronde de cuivre qui ſe met dans les téleſcopes, à l'extrêmité du tuyau des oculaires. Elle eſt percée d'un trou fort petit, auquel l'œil s'applique immédiatement. Par ce moyen il eſt contenu toujours dans l'axe optique ou ſur le rayon principal de la lunette, à la diſtance des oculaires qui eſt néceſſaire pour diſtinguer à la fois & nettement tout le champ de la lunette. (*M. DE LA LANDE.*)

Œ N

ŒNÉE, (*Myth.*) roi de Calidon de la famille des Eolides, épouſa Althée de la ville de Pleurone

voiſine de Calidon, & en eut pluſieurs enfans, dont les plus célebres furent Méléagre & Déjanire. Il épouſa en ſecondes nôces Péribée dont il eut Tydée, pere de Diomede. Dans ſa vieilleſſe il fut détrôné par les enfans d'Agrius & rétabli par ſon petit-fils Diomede. Mais il en abandonna volontairement l'adminiſtration à ſon gendre Andrémon pour ſe retirer à Argos, où Diomede lui rendit tous les honneurs poſſibles comme à ſon aïeul paternel; & pour conſerver ſa mémoire, il voulut que le lieu où ce prince finit ſes jours, fût appellé *Œnée*. (+)

ŒNOMAÜS, (*Myth.*) roi de Piſe, que la fable & les poëtes font fils de Mars & d'Harpine, & que je crois plutôt fils d'Alxion, dit Pauſanias, fut pere d'une très-belle fille nommée *Hippodamie*. Il ne vouloit pas la marier, effrayé par un oracle qui lui avoit prédit qu'il ſeroit tué par ſon gendre. Pour écarter une foule d'amans qui l'obſédoient, il leur propoſa à tous une condition fort dure, promettant la princeſſe à celui qui le ſurpaſſeroit à la courſe, ajoutant qu'il tueroit tous ceux ſur qui il auroit l'avantage. L'amant devoit courir le premier, & le roi l'épée à la main le pourſuivoit. Pindare & Pauſanias en nomment dix-huit à qui il en coûta la vie; Acrias, Alcathoüs, fils de Parthaon; Ariſtomaque, Capétus, Chalcodon, Cronius, Crotalus, Ejonée, petit-fils d'Eole; Eolius, Eurithrus, petit-fils d'Athamas; Euryalus, Eurymaque, Laſius, Lycurgue, Marmax, Pélagon, Prias, & Tricolonus, fils de Lycaon; ils eurent tous la même deſtinée: vaincus à la courſe, ils furent immolés à la cruauté du vainqueur. *Œnomaüs*, pour tout honneur, ſe contentoit de les faire enterrer les uns après les autres ſur quelque éminence; mais Pélops les honora enſuite d'un magnifique tombeau, ce qu'il fit autant pour la gloire d'Hippodamie que pour la leur. Peut-être auſſi ne fut-il pas fâché de laiſſer un monument de la victoire qu'il avoit remportée ſur un prince, fameux lui-même par tant de victoires. Pélops, tant qu'il régna à Piſe; alloit chaque année les honorer ſur leur tombeau. *Œnomaüs* fut vaincu par Pélops, & mourut de ſa chûte. (+)

ŒNONE, (*Myth.*) fille du fleuve Cebrene, en Phrygie, au pied du mont Ida, bergere d'une extrême beauté, ſe mêloit de prédire l'avenir & de connoître la vertu des plantes. Apollon lui avoit fait préſent de ces dons, en reconnoiſſance des faveurs qu'il avoit reçues de la belle. Pâris dans le tems qu'il étoit ſur le mont Ida, réduit à la condition de berger, le beau Pâris ſe fit aimer d'*Œnone* & en eut un fils qui fut nommé *Corithus*. Lorſqu'elle eut appris qu'il alloit faire un voyage en Grece, elle fit tout ce qu'elle put pour l'en détourner, lui prédiſant tous les malheurs dont ſeroit ſuivi ce voyage, ajoutant qu'il ſeroit un jour bleſſé mortellement; qu'alors il ſe ſouviendroit d'*Œnone* pour en être guéri, mais qu'il auroit vainement recours à elle. En effet lorſque Pâris eut été bleſſé par Philoctete au ſiege de Troye, il ſe fit porter ſur le mont Ida chez *Œnone*, qui malgré l'infidélité de ſon époux employa ſon art pour le guérir; mais tous les remedes furent inutiles, la fleche qui l'avoit bleſſé étoit empoiſonnée: c'étoit une des fleches d'Hercule. Pâris mourut entre les bras d'*Œnone*, & la malheureuſe *Œnone* mourut de regret de la mort de cet infidele amant. Conon dans *Photius* rapporte que le meſſager qui vint dire à *Œnone* que Pâris ſe faiſoit porter ſur le mont Ida, afin qu'elle le guérît de ſa bleſſure, fut renvoyé bruſquement avec ces paroles de jalouſie, *qu'il aille ſe faire panſer à ſon Hélene*. Un retour de tendreſſe fit bientôt repentir *Œnone* de ſa bruſquerie: elle réſolut d'aller au-devant de ſon mari avec les remedes néceſſaires; mais elle arriva trop tard. La réponſe qu'elle avoit faite au meſſager fut fidélement rapportée à Pâris, & l'accabla de telle ſorte qu'il expira ſur le champ. La premiere choſe que fit *Œnone* quand elle fut arrivée, fut de tuer d'un coup de pierre ce meſſager, parce qu'il avoit oſé lui dire qu'elle étoit cauſe de la mort de Pâris. Enſuite elle embraſſa tendrement le corps de ce mari infidele, & après bien des regrets, elle ſe paſſa ſa ceinture au cou, & s'étrangla. Dictys de Crete raconte encore differemment ſa mort. Pâris étant mort, ſes parens, dit il, firent porter ſon corps vers *Œnone*, afin qu'elle eût ſoin de le faire inhumer. Mais *Œnone* ayant vu ce corps mort, fut tellement émue, qu'elle perdit le ſens; & ſe laiſſant peu à peu accabler à la triſteſſe, elle mourut de douleur, & fut enſevelie avec Pâris. Enfin Quintus Calaber ſuppoſe qu'*Œnone* traita ſon mari avec la derniere inhumanité, lorſque proſterné à ſes pieds & rendant preſque les derniers ſoupirs, il imploroit ſon aſſiſtance, & lui demandoit mille pardons de ſon infidélité; mais qu'enſuite elle eut un ſi grand regret de ſa mort, qu'elle ſe jetta ſur le bûcher, & ſe brûla toute vive avec le corps de Pâris. Parmi les héroïdes d'Ovide il y en a une d'*Œnone* à Pâris, qu'elle eſt ſuppoſée avoir écrite, lorſqu'elle eut appris l'enlévement d'Hélene. Dans cette epître *Œnone* reproche à ſon ingrat époux ſon infidélité, & fait voir toute la force & la délicateſſe de l'amour qu'elle avoit eu pour lui.

ŒNOPION, (*Myth.*) fils de Théſée & d'Ariadne. Il avoit pour frere Staphilus. Si Théſée abandonna Ariadne dans l'iſle de Naxe, auſſi-tôt après qu'il l'eut enlevée, comme le diſent la plupart des poëtes, comment en a-t-il eu deux enfans? Auſſi quelques auteurs parlent-ils différemment de la conduite de ce héros, avec la fille du roi de Crete. (+).

ŒNOTHERA, (*Botan.*) Ce genre de plante, qui eſt l'*onagra* de Tournefort, a pour caractere une fleur poſée ſur l'ovaire & compoſée d'un calice d'une ſeule piece, en tube long dont la partie ſupérieure eſt diviſée profondément en quatre ſegmens, de quatre pétales, avec huit étamines & un ſtyle dont le ſtigmate eſt épais, & coupé en quatre: l'ovaire devient une capſule à-peu-près cylindrique qui renferme pluſieurs ſemences nues & ſans aigrette, diſpoſées par files. Linn. *Gen. pl. œtand. monog.*

Ce genre reſſemble beaucoup à l'épilobium, avec lequel quelques auteurs le réuniſſent: les principaux caracteres qui l'en diſtinguent ſont le calice tubuleux inférieurement, & les ſemences ſans aigrette.

M. Linné comprend ſous le nom générique d'*œnothera* ſix eſpeces, toutes originaires de l'Amérique, mais dont l'une, *œnothera foliis ovato-lanceolatis planis, caule muricato ſubvilloſo*, introduite en Europe dans le XVII[e] ſiecle, s'y eſt ſi bien naturaliſée, qu'elle eſt fort abondante en quelques endroits. Cette plante a la tige droite, anguleuſe, branchue, un peu velue & haute de trois à ſix pieds; les feuilles ſont lancéolées, un peu larges, dentelées en ſcie & planes; les fleurs naiſſent vers le bout & aux extrêmités des branches dans les aiſſelles des feuilles & en épi; les diviſions du calice ſont rabattues ſur le tube, les pétales jaunes & échancrés.

Quelques perſonnes en mangent les racines, cueillies à la pouſſe des premieres feuilles, en forme de ſalade en hiver, ou cuites avec de la viande. (*D.*)

§ ŒNOTRIE, *Œnotria*, (*Géogr. anc.*) l'un des anciens noms de l'Italie. Œnotrus, fils de Lycaon II, roi d'Arcadie, voyant qu'il auroit à partager le royaume de ſon pere avec vingt-deux freres, ſe mit en mer avec Peucétius, l'un d'eux, & une colonie d'Arcadiens. Les deux voyageurs ayant traverſé la mer Ionienne, entrerent dans le golfe Adriatique. Peucétius prit terre auprès du promontoire *Japygium*, s'établit ſur la montagne & ſe rendit maître du pays voiſin auquel il donna le nom de *Peucétia*, qui fit depuis partie de la Pouille.

Œnotrus poussa plus loin, & vint débarquer avec la plus grande partie de la colonie, sur la côte occidentale de l'Italie, dans la presqu'isle qui comprend aujourd'hui la Calabre. Il y trouva un pays de montagnes, tel que celui qu'il avoit quitté, abondant en paturages & fertile, quoique peu cultivé. Il en chassa les Barbares qui le possédoient & l'appella de son nom Œ[illegible]

Ce nom fut changé depuis en celui d'*Itarie* ou *Italie*, que les Phéniciens donnerent à ce pays, à cause de la grande quantité de poix & de résine qu'ils en tiroient.

Virgile tire ce nom d'*Italus*, l'un des rois Latins. Mais s'il est constant que l'Italie ne fut d'abord que la presqu'isle dont nous venons de parler, on sent qu'elle ne dut pas ce nom à un roi Latin. Au reste les Œnotriens ne se bornerent pas à ce premier établissement. Ils s'avancerent vers le nord, & furent la tige des Aborigenes, selon Denis d'Halicarnasse. *Antiq. Rom. l. I. ch. 3.*

Œnotrii coluere viri, nunc fama minores
Italiam dixisse, ducis de nomine gentis.
Virg. *Æn. l. VII.*

(*C.*)

ŒNOTRUS, (*Mytholog.*) le plus jeune des enfans de Lycaon, roi d'Arcadie, fut le chef de la premiere colonie grecque qui s'établit en Italie. Aussi donna-t-il son nom au pays, suivant Virgile. (+)

Œ O

ŒONUS, (*Mytholog.*) étoit fils de Lycimnius, frere d'Alcmene, & par conséquent il étoit cousin-germain d'Hercule; étant venu avec lui à Sparte, dans sa premiere jeunesse, un jour qu'il se promenoit par la ville, comme il passoit devant la porte d'Hippocoon, un chien qui gardoit la maison sauta sur lui: *Œonus* lui jetta une pierre; aussi-tôt les fils d'Hippocoon accoururent & assommerent ce jeune homme à coups de bâton; Hercule, au désespoir de cet accident, vint fondre sur eux; mais ayant été blessé dans la mêlée, il se retira; quelque tems après, il revint avec mainforte, massacra Hippocoon & ses enfans, & vengea ainsi la mort de son parent. Après cette expédition, il éleva un temple à Junon, sous le nom d'*Egophore*, parce qu'il ne l'avoit pas trouvée contraire à sa vengeance; & un autre à Minerve, sous le nom d'*Axiopœnas*, ou vengeresse. *Œonus* reçut les honneurs héroïques à Sparte, & auprès de son tombeau on consacra un temple à Hercule. (+)

Œ R

ŒREBRO, (*Géogr.*) ancienne ville de la Suede proprement dite, dans la Néricie orientale, au bord du lac de Hielmar, & à l'endroit où ce lac se décharge dans la riviere de Swart. C'est, par son rang, la vingt-sixieme des villes qui prennent place aux dietes; & plus d'une fois elle a été elle-même le siege de ces assemblées nationales: elle est commandée par un château très-fort, & renferme deux églises, une école publique, & une fabrique d'armes à feu. Elle communique par eau avec Stockholm, au moyen de la Swart & du lac Mæler: son commerce principal est en fer; & telle est à cet égard sa réputation de probité, que dans le reste du royaume on dit en proverbe, *poids & mesure d'Œrebro*, pour dire bon poids & bonne mesure. C'est dans ses murs que le capitaine général de la province réside à l'ordinaire. *Long. 33. 30. lat. 59. 12.* (*D. G.*)

ŒREGRUND, (*Géogr.*) ville maritime de la Suede proprement dite, dans l'Upland, & dans le gouvernement de Stockholm. Des négocians d'Œsthamar, ville voisine, que la mer sembloit abandonner dans le XVe siecle, allerent fonder celle dont il s'agit l'an 1491, & la firent bientôt fleurir par le commerce. Son sort a été dès-lors de se voir plusieurs fois ruinée; elle le fut entr'autres en 1719 par les Russes qui la réduisirent totalement en cendres: cependant elle s'est constamment relevée de ses ruines; & elle occupe à la diete la cinquante-unieme place de l'ordre des villes. *Long. 36. 45. lat. 59. 30.* (*D. G.*)

ŒRKEDALEN, (*Géographie.*) canton de la Norwege septentrionale, dans le grand gouvernement de Drontheim: il est de quatre jurisdictions, & renferme entr'autres les belles mines de cuivre, qui portent les noms de *Lukken* & de *Meldall.* (*D. G.*)

Œ S

§ ŒSEL, *Osilia*, (*Géogr.*) île de la mer Baltique, proche de celle de Daghœ, à l'entrée du golfe de Riga, & sous le gouvernement général de la Livonie Russienne. Elle peut avoir quatorze milles d'Allemagne de longueur, sur deux à trois de largeur; & quoique le sol en soit pierreux presque par-tout, on ne laisse pas que d'y cultiver la terre avec succès, & d'y trouver un assez bon nombre d'habitans. Il est vrai qu'adonnés de tout tems à la piraterie, les gens de cette île n'ont pas toujours borné la recherche de leur subsistance & de leurs richesses au produit de leur terroir: pendant plusieurs siecles, ils ont couru sus aux vaisseaux de toutes les nations qui commerçoient dans la Baltique: & comme, en langue esthonienne, leur île s'appelle *Curresaar*, c'est-à-dire, îles des *Curons* ou *Courlandois*, quelques savans ont pensé que le nom de *corsaire* pourroit bien venir de cette île, plutôt que de celle de *Corse*, de laquelle on le fait communément dériver. On trouve dans l'île d'*Œsel* dix paroisses, avec la ville d'Arensbourg: les Danois, qui en avoient fait la conquête dans le XIIe siecle, la remirent en fief à l'ordre teutonique dans le XIIIe. Sous le gouvernement de ceux-ci, elle fut érigée en évêché, lequel fut aboli l'an 1559, par la vente que Jean de Munchausen fit de l'île entiere à la couronne de Danemarck. La Suede en fit l'acquisition par le traité de Bromsebrœ dans le siecle dernier; & la Russie en a pris possession à la paix de Nystadt l'an 1721. (*D. G.*)

§ ŒSOPHAGE, s. m. (*Anatomie.*) Je trouve que tous les animaux qui ont un estomac ou des intestins ont un *œsophage*, un canal qui de la bouche conduit à l'estomac. Il est vrai qu'il est plus court dans de certains animaux, comme dans les poissons. Il est fort ample dans les serpens, dans les poissons, & en général dans les animaux voraces qui avalent sans mâcher. Il est toujours simple, & c'est une variété bien rare qu'il se soit partagé & rejoint comme pour faire une île. Dans l'homme, ce canal est charnu & applati, il commence au cartilage cricoïde, il pose sur les corps des vertebres, un peu plus à gauche que la trachée, & de maniere que la partie cartilagineuse de ce dernier canal déborde l'*œsophage* du côté droit, & que la partie charnue avec les portions cartilagineuses de sa partie gauche sont placés devant ce même *œsophage*. Il est bon de se souvenir de cette situation respective que de grands anatomistes ont manquée. Dans le cou, l'*œsophage* est enveloppé dans une cellulosité lâche, qui s'attache antérieurement à la trachée & postérieurement aux vertebres. Il n'a pas d'autre membrane commune; le médiastin ne pose sur l'*œsophage* qu'antérieurement & dans peu de longueur. Dans la poitrine, l'*œsophage* est renfermé entre les deux sacs de la plevre, & dans la cavité du mediastin postérieur. Il est placé

du côté droit de l'aorte, à laquelle il fait place, & décline à la gauche depuis la cinquieme vertebre du dos jusqu'à la neuvieme. Il descend derriere le cœur, derriere le milieu du sinus gauche; mais il se détourne encore une fois à la gauche & en-devant pour abandonner les vertebres, & pour passer par l'intervalle des chairs du diaphragme qui proviennent des lombes. C'est sous l'*œsophage* que les paquets musculeux de la partie droite & d'autres de la partie gauche du diaphragme se croisent, sans s'attacher à l'*œsophage:* observation particuliere peut-être que Winslow a regardée comme constante. Ainsi dans le bas-ventre, l'*œsophage* s'élargit & s'ouvre dans la partie supérieure & postérieure de l'estomac à la droite de son cul-de-sac liénal.

L'*œsophage* est extrêmement charnu dans l'homme, & beaucoup plus épais que ne l'est l'estomac & les intestins. Il est encore plus robuste dans les animaux qui ruminent & qui renvoient à la bouche l'herbe qui étoit descendue dans l'estomac. Des fibres longitudinales forment le plan extérieur. Elle proviennent de la face postérieure & du dos du cartilage cricoïde: leur premiere direction est oblique, elles suivent ensuite assez exactement la direction du canal. Le plan intérieur est formé par des fibres circulaires; elles naissent de même du cartilage cricoïde sous le muscle cricopharyngien; leur premiere direction est aussi oblique; elles deviennent transversales dans la suite. Les unes & les autres de ces fibres sont courtes, & s'attachent à leurs voisines par des extrêmités qui se détournent un peu. Dans les animaux qui ruminent, & dans d'autres quadrupedes encore, il y a deux plans de fibres qui se croisent en descendant obliquement. Cette structure & la direction spirale des fibres n'ont pas lieu dans l'homme.

L'*œsophage* est extrêmement dilatable dans les animaux. On voit avec étonnement des serpens gros comme le doigt qui ont avalé des souris & des grenouilles, animaux beaucoup plus gros que le serpent & qui font bosse dans l'intestin. Il se dilate considérablement dans l'homme. On a vu de grosses pieces de monnoie avalées descendre dans l'estomac. L'*œsophage* forme des sacs extrêmement amples, quand il est contracté dans quelques points de sa longueur, ce qui n'arrive que trop souvent, tantôt par un épaississement de sa substance, & tantôt par la compression qu'il souffre de la part de quelque glande grossie & endurcie. Sous les fibres charnues est une cellulosité fort lâche, composée par des fibres assez longues; elle sépare en quelque maniere l'*œsophage* en deux tubes paralleles, mais distincts, dont la tunique charnue est le plus extérieur.

La tunique nerveuse est la peau même, toujours blanche, très-sensible, formée par des lames cellulaires entrelacées, mais plus molle & plus lâche qu'à la surface du corps. On peut par la force seule de l'air lui rendre la nature cellulaire, & en faire un tissu spongieux. La troisieme cellulosité est moins considérable, & la tunique interne est l'épiderme même, amollie, plissée longitudinalement, & percée de beaucoup de pores. Elle diminue la vivacité du sentiment de la tunique nerveuse; elle se répare par la nature même dans plusieurs animaux, dans lesquels elle mue & se détache d'elle-même, & dans l'homme à la suite de quelque cause qui l'a détruite.

Je l'ai vu renaître, & une personne qui avoit avalé du plomb fondu guérir sans aucun ressentiment. On a sauvé des gens qui avoient bu de l'esprit de nitre. Cet épiderme retient sous la peau la matiere de la petite-vérole, elle s'éleve en forme de pustules: elle est trop molle dans l'*œsophage*, l'estomac & les intestins, pour contenir cette matiere; il ne s'y forme point de pustules. Plusieurs auteurs en ont admis, mais les recherches les plus exactes, & surtout celles de M. Cotugni, ont fait voir que ces pustules ne s'étendent pas au-delà du pharynx. Il n'y a pas de véritables flocons, ni de velouté. L'intérieur de l'*œsophage* est arrosé par une liqueur exhalante, que l'on imite aisément en injectant l'artere. Il y a, outre cette liqueur plus fine, une mucosité glanduleuse. Je ne compte pour rien les grosses glandes œsophagiennes, dont on a réduit le nombre sur des recherches peu exactes, & dont on a fait une glande dorsale unique. Ces glandes sont de la classe lymphatique, elles renvoient leur lymphe au conduit du chyle. Ce sont elles qui se gonflent, s'endurcissent, & empêchent très-souvent la déglutition. Je n'ai vu que trop souvent ce mal terrible, que l'on a guéri quelquefois par le moyen du mercure, mais qui, dans d'autres occasions, a résisté à tous les remedes.

Les véritables glandes de l'*œsophage* sont de la même espece que les glandes du pharynx. Elles sont placées de même dans la cellulosité qui sépare la tunique musculaire de la nerveuse. Elles sont rondes ou ovales; leur conduit est court, & s'ouvre par un pore dans la surface interne de l'épiderme de l'*œsophage*. Ces glandes sont fort apparentes dans les oiseaux.

On parle d'une artere œsophagienne, que l'on attribue à Ruysch. L'*œsophage* étant un tuyau fort long a de nombreuses arteres, mais dont les troncs sont assez petits. La thyréoïdienne inférieure en donne une partie; d'autres naissent de la sous-claviere droite, de la mammaire, de l'intercostale supérieure, du tronc même de l'aorte. Il y en a de droites & de gauches. Ce n'est qu'au-dessous de ces dernieres que naissent les branches des arteres bronchiales, ou du tronc de l'aorte dont Ruysch a parlé. L'aorte seule donne successivement jusqu'à sept branches à l'*œsophage*, dont quelques-unes proviennent d'une intercostale. La phrénique & la coronaire droite donnent les dernieres arteres de l'*œsophage*, & la coronaire de l'estomac renvoie un petit tronc dans la poitrine même. Le réseau principal de ces arteres est sur la convexité de la tunique nerveuse.

Les veines de l'*œsophage* sont nombreuses, à-peu-près comme les arteres. Elles proviennent de la thyréoïdienne inférieure, du tronc de la veine-cave, de la mammaire, de l'azygos, de la sous-claviere gauche, de la bronchiale, de la vertébrale du même côté, de la bronchicule droite, ensuite de l'azygos & de la demi-azygos du côté gauche. Dans le bas-ventre, c'est la phrénique & la coronaire qui les fournit. Les dernieres rentrent dans la poitrine, & s'anastomosent avec les veines supérieures; les arteres en font de même. Les nerfs appartiennent au recurrent & à la huitieme paire. L'*œsophage* est un des muscles les plus irritables: il ne cede pas aux intestins, & quand il est resté à couvert, son irritabilité a quelquefois duré après la mort de l'animal plus long-tems même que celle du cœur. On y a vu le mouvement péristaltique & antipéristaltique. Touché par un poison chymique, il se contracte, & a repoussé quelquefois par la bouche ce que l'animal avaloit. Le mouvement rétrograde est visible dans l'animal qui rumine, & qui vomit. Comme les autres muscles, il se contracte quand on irrite le nerf recurrent. Il devient paralytique par l'effet des lésions du cerveau, & ce mal est des plus mortels; car les alimens sont rendus dans l'estomac par un mouvement musculaire & non point par leur poids. Les animaux avalent généralement leur nourriture & leur boisson avec le cou penché, & la font remonter contre son poids. Le diaphragme a beaucoup d'influence sur l'*œsophage*. Il le resserre visiblement, même dans l'animal dont on a couvert la poitrine &

le bas-ventre, & plus fortement sans doute dans l'animal vivant, dans lequel tout est plein & rapproché. Dans l'homme bien portant & sobre aucune liqueur ne remonte de l'estomac. On a fait l'expérience dans l'animal, & le tournesol n'a pas été teint en rouge par les vapeurs acides dont l'estomac étoit cependant rempli. Il n'y a dans l'*œsophage* ni valvule ni sphincter qui empêche les alimens de remonter depuis l'estomac. Les fibres contournées depuis le cul-de-sac de l'estomac, & qui reviennent en contournant l'*œsophage* aux deux plans de ce réservoir, peuvent tenir lieu d'un sphincter. (*H. D. G.*)

ŒSTAMMAR, (*Géogr.*) ancienne ville maritime de la Suede proprement dite, dans l'Upland & dans le gouvernement de Stockholm. La mer, comme il a été dit à l'*article* ŒREGRUND, ayant paru l'abandonner dans le XVe siecle, il fut permis à la meilleure partie de ses habitans de se transporter autre part; & l'on a vu que ce fut l'époque de la fondation d'Œregrund. Cependant *Œsthammar* subsistoit encore, soit par impuissance, soit par affection pour leur lieu de naissance; un certain nombre d'habitans lui étoient restés, mais ils périssoient de misere, la couronne eut pitié d'eux, il leur fut permis de changer l'emplacement de la ville & d'en conserver le nom: l'on alla donc bâtir un nouvel *Œsthammar* dans l'endroit où il est aujourd'hui, & qu'on appelle le *Roc-d'or*. Il n'est pas à une grande distance de l'ancien emplacement; mais étant plus rapproché de la mer, l'on s'y livre avec plus d'assiduité, de commodité & de profit aux travaux du commerce, de la navigation & de la pêche: aussi n'a-t-on pas laissé que de s'y maintenir, malgré le fer & le feu dont les Russes y porterent le ravage en 1719, & cette ville est la 86e de celles qui siegent à la diete. (*D. G.*)

ŒSTRE, (*Hist. nat.*) insecte diptere, c'est-à-dire, à deux ailes, dont les antennes sétacées, courtes & fort petites, naissent d'une grosse base qui représente un bouton rond. Au lieu de bouche, ce petit animal a trois points enfoncés qui lui servent probablement de suçoirs pour tirer quelque peu de nourriture liquide. Peut-être que l'*œstre* devenu insecte parfait, n'a plus besoin de nourriture; cette propriété lui seroit commune avec plusieurs autres insectes.

Les larves de l'*œstre* ressemblent à des especes de vers courts. On remarque à leur partie postérieure deux grands stigmates. Ces larves varient suivant les endroits où elles vivent; on les rencontre, tantôt dans le fondement des chevaux, tantôt dans les cavités du nez des bœufs & des moutons, quelquefois sous la peau des bœufs. (+)

Œ T

ŒTELINE, (*Musiq. des anc.*) chanson lugubre des Grecs à l'honneur de *Linus*, d'où elle a tiré son nom: c'est probablement la même chose que le *linus*. *V.* ce mot dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

§ ŒTTINGEN, (*Géogr.*) état d'Allemagne, à titre de comté, mais possédé en partie par des princes de l'Empire. Il est situé dans la Souabe orientale, aux confins de la principauté d'Anspach, du territoire de Dinkelspuhl, du duché de Neubourg, des seigneuries d'Eglingen & d'Heydenheim, de la prévôté d'Elwangen, & de la commanderie de Kapfenbourg. On lui donne six milles du nord au sud, & quatre de l'est à l'ouest. Il n'a de riviere un peu remarquable que la Wernitz, qui tombe dans le Danube auprès de Donawerth. Sa division est en cinq grands bailliages, qui sont ceux d'*Œttingen*, d'Aufkirch, de Munchstroth, de Durrwangen & de Spielberg. Sa capitale est *Œttingen*, la seule ville qu'il renferme; car Aufkirch, Durrwangen & Spielberg ne sont que des bourgs, & Munchstroth n'est qu'un village. L'on y professe la religion catholique & la protestante, & l'on y vit sous la domination de comtes & princes, dont l'origine est fort ancienne. Les comtes d'*Œttingen* fleurissoient déja dans le commencement du XIIe siecle. Dans le XIVe ils s'allierent, par mariage, avec la maison d'Autriche, & acquirent une portion de la basse-Alsace: alors même le titre de landgrave de cette province leur fut donné; mais ils ne jouirent long-tems, ni du titre, ni du pays: le siecle n'étoit pas écoulé qu'ils vendirent l'un & l'autre à l'empereur Charles IV, à l'évêché de Strasbourg, & aux seigneurs de Lichtenberg: cependant ils se réserverent la souveraineté d'onze villages situés sur le Rhin, aux environs de Fort-Louis; & encore aujourd'hui les barons de Fleckenstein leur en prêtent hommage. Dans le XVe siecle & les suivans, leur maison se partagea en plusieurs branches, dont il ne reste plus actuellement que celle d'*Œttingen*-Spielberg, d'*Œttingen*-Wallerstein & d'*Œttingen*-Baldern: toutes trois sont catholiques; mais la premiere ayant hérité en 1731, la branche d'*Œttingen-Œttingen* qui venoit de s'éteindre, & qui l'an 1674 avoit été élevée à la dignité de prince; cette premiere, dis-je, obtint pour elle-même, en 1734, cette dignité de prince, & prit place en conséquence dans les assemblées du cercle de Souabe, entre Furstenberg-Heiligenberg & Schwartzenberg-Sultz; dans la diete de Ratisbonne, il n'en est pas encore de même, *Œttingen*-Spielberg n'y vote encore qu'en qualité de comte, à la façon d'*Œttingen*-Wallerstein, & d'*Œttingen*-Baldern, qui siegent en Souabe, entre Montfort & Truchses-Scheer: la somme des taxes que cette maison en entier paie à l'empire, est de 276 florins pour les mois romains, & de 108 rixdallers 83 creutzers & demi pour Wetzlar.

La capitale de l'état dont on vient de parler, est située sur la Wernitz, & renferme le palais des princes du pays; leur chancellerie, leur chambre de finances, & le consistoire protestant qu'ils entretiennent en commun avec les comtes leurs agnats. *Long.* 28, 20, *lat.* 48, 52. (*D. G.*)

ŒTTINGEN-BALDERN, (*Géogr.*) c'est la portion du comté d'*Œttingen* qui appartient à la branche de Baldern. Elle est composée des bailliages de Baldern, de Kotting, d'Aufhausen, & de Katzenstein: aucune ville n'en fait partie; l'on n'y trouve que le bourg & château de Baldern, le bourg de Zobing, le château de Kalzenstein, & un petit nombre de villages.

La portion d'*Œttingen*-Vallerstein est plus considérable: elle comprend une dixaine de bailliages, avec plusieurs seigneuries à part; & outre la ville de Beresheim, l'on y compte quatre bourgs, avec une multitude de villages, de châteaux & de couvents. Le sol en est cependant assez stérile, il est généralement sablonneux; c'est le quartier de Souabe que l'on appelle *Hartfeld*, ou *Hertfeld*, *Durus Campus*. (*D. G.*)

Œ U

§ ŒUF, s. m. (*Anat. Physiol.*) Dans l'*Histoire naturelle*, c'est cette partie qui se forme dans les femelles des animaux, & qui, sous une écaille ou écorce, qu'on nomme *coque*, renferme un petit animal de même espece, dont les parties se développent & se dilatent ensuite, soit par incubation, soit par l'accession d'un suc nourricier.

Ovipare & *vivipare* sont deux classes d'animaux, qu'on a cru autrefois très-distinguées. On a reconnu ensuite que cette distinction tient à peu de chose, & ne suffit pas même pour séparer des especes.

On

On appelle *ovipares* les animaux qui se délivrent d'un fœtus enveloppé dans des membranes ou des coques, & vivipares ceux dont les fœtus se dépouillent de ces enveloppes avant que de naître, & viennent au monde avec leurs membres à découvert. Les quadrupedes à sang chaud sont vivipares. Ceux dont le sang est froid & qui ont des pieds, sont ovipares. Mais dans la classe des serpens, d'ailleurs très-voisine de celle des lézards, il y a des especes, dont les fœtus sortent du ventre de leur mere sans enveloppe. Ces serpens qu'on appelle *viperes*, sont d'ailleurs entiérement semblables aux serpens ovipares. Les poissons à sang froid sont communément ovipares. Il y en a cependant de vivipares, & comme dans la classe des serpens, je trouve que ce sont des poissons rapaces & destructeurs, dont les fœtus se dépouillent avant que de naître. Les insectes sont assez généralement ovipares, il y a cependant des mouches vivipares : telle est la mouche parasite qui aime à vivre avec l'homme & à l'importuner. Dans la classe des pucerons, le même animal pond des *œufs* dans la saison tempérée, & devient vivipare dans les chaleurs de l'été. Tout combiné, il paroît que l'animal vivipare se distingue de l'ovipare par un peu plus de force & d'activité, & que cette force accessoire met le fœtus en état de rompre les enveloppes, avant qu'il soit sorti du ventre de sa mere.

L'*œuf* par excellence, c'est l'*œuf* des oiseaux. Sa coque est formée d'une terre calcaire; elle n'est pas comprise dans le plan original du fœtus; elle enveloppe l'*œuf* déja formé, pendant qu'il fait sa route par le conduit des *œufs*. On dit que de certaines circonstances empêchent cette terre calcaire d'acquérir de la solidité, & que dans les îles du Danube, les poules uniquement nourries d'insectes, pondent des *œufs* à coque molle. Mais pourquoi les oiseaux, naturellement & uniquement carnivores, les aigles, les vautours pondent-ils des *œufs* couverts d'une coque dure? Je crains bien que les *œufs* sans dureté de la basse-Hongrie, ne soient exagérés.

Cette coque est toute percée de trous qui laissent passer l'air; ils répondent à des vaisseaux de la premiere membrane intérieure de l'*œuf*, vaisseaux, qui sans le secours de l'art, paroissent comme des lignes en réseau quand on a plongé l'*œuf* dans l'eau, mais qui sont véritablement des vaisseaux remplis d'air, & qu'on peut injecter. Feu M. Stæhelin, savant homme, né pour les découvertes, mais qui ne suivoit pas assez son objet, avoit commencé une histoire de l'*œuf* de la poule, dont les dessins très-bien faits ont passé dans les mains de feu M. Trew. Il plaçoit un *œuf* sous une campane, il n'en laissoit déborder que le gros bout, qu'il plongeoit dans une liqueur colorée : il vuidoit la campane; le poids de l'air faisoit pénétrer la liqueur par les pores de la coque, & remplissoit les vaisseaux aëriens. La seconde enveloppe de l'*œuf* est plus fine & plus molle que la premiere. Une membrane extrêmement fine la suit; c'est l'enveloppe extérieure du jaune : on trouve ensuite les deux lames de la membrane vasculeuse, ombilicale, & enfin la membrane pulpeuse du jaune. Les deux membranes du jaune sont très-différentes entr'elles. L'extérieure est fine comme une toile d'araignée. On ne peut la séparer qu'après lui avoir donné un peu de consistance, en y versant du vinaigre. C'est elle qui fait l'enveloppe extérieure de la couche du poulet. La membrane intérieure a de l'épaisseur. Elle est molle, pulpeuse & blanchâtre; uniforme dans l'*œuf* stérile, mais plus composée dans l'*œuf* fécondé. Sa partie, la plus voisine du poulet, paroît presque transparente alors & luisante. Elle laisse paroître à travers d'elle la couleur jaune naturelle à la partie huileuse de l'*œuf*. Je parlerai ensuite de la figure veineuse. La membrane ombilicale ne paroît pas dans l'*œuf* stérile, ni même dans les premiers commencemens de l'*œuf* fécondé. Ce n'est que le troisieme jour qu'on apperçoit une petite vessie arrondie, extrêmement vasculeuse, qui sort de son corps entre le nombril & la queue encore naissante. Ce n'est certainement pas l'estomac, qui ne devient visible que plusieurs jours plus tard. Cette vésicule paroît avoir comme une queue cylindrique. Elle avance & s'étend sur le jaune contre le gros bout de l'*œuf*; elle enveloppe entiérement le jaune plus vîte du côté du ventre du fœtus, plus tard du côté du dos. Cette membrane s'étend avec rapidité. Elle devient le dixieme jour l'enveloppe générale de l'*œuf*, à un petit espace près, dans lequel le blanc est à découvert au petit bout. Cette portion même du blanc paroît être couverte de la lame intérieure de la membrane ombilicale : le treizieme jour elle couvre en effet le jaune de ses deux lames. L'une & l'autre lame est extrêmement vasculeuse. Ses vaisseaux naissent de l'iliaque gauche, dont l'artere ombilicale est le véritable tronc. Car l'iliaque droite est petite, & la branche qu'elle donne à la membrane ombilicale, l'est dans la même proportion. Ces vaisseaux peuvent servir à voir le mouvement du sang & des globules, spectacle d'ailleurs très-rare dans les animaux à sang chaud. La veine s'ouvre dans la veine-cave sous le cœur. Son sang paroît violet, dans le tems qu'il est d'un rouge vif dans les arteres. Le poulet n'a cependant pas respiré encore, & son poumon est très-petit. Cette différence dans la couleur ne prouve donc pas que la respiration donne au sang artériel une couleur vive dont le sang veineux est privé. Les vaisseaux de cette membrane valent la plus belle injection dans le moyen âge de l'incubation. Ils se flétrissent & deviennent entiérement vuides les derniers jours.

Après avoir donné un précis sur les parties générales de l'*œuf*, je descends à ses parties topiques, & qui n'en occupent qu'une partie déterminée. La premiere, encore obscure, c'est la *cicatricule* de Harvée, une tache blanchâtre & ronde qui paroît dans l'*œuf* fécondé placée sur le jaune. On l'a regardée comme l'enveloppe générale de l'embryon; elle ne l'est pas : on voit l'embryon renfermé dans sa couche, se tenir à sa place dans le tems que la cicatricule change de situation. Il est vrai qu'ordinairement elle est appliquée presqu'au milieu de la couche du poulet. Elle paroît sous l'apparence d'une membrane un peu ridée & déprimée dans le milieu. Elle s'enfonce depuis la trente-sixieme heure de l'incubation, quitte l'amnios & se cache dans le jaune : elle s'enfonce plus vîte quand on introduit de l'eau entr'elle & la couche de l'embryon. Elle se conserve avec le jaune quand on a enlevé le fœtus avec l'amnios. Elle disparoît entiérement avec la fin du troisieme jour. Elle ne paroît pas avoir rien de commun avec le fœtus, & ses accroissemens sont fort petits, dans le tems que celui de l'amnios est rapide.

La couche du poulet a causé bien des erreurs. On l'a prise pour l'amnios. Il en differe entiérement. C'est la partie de la membrane du jaune la plus voisine du fœtus : la lame externe est transparente, & la lame interne devenue transparente dans ce seul endroit, forme cette couche : sa figure est presque celle qui naîtroit de deux cercles unis au milieu par deux lignes droites. Il y a de la variété, mais la figure que je lui assigne est la plus ordinaire. Elle commence à paroître à la douzieme heure de l'incubation, & à vingt-quatre heures la couche est parfaite : elle devient moins apparente ensuite, & disparoît à la fin du troisieme jour. Plane dans les commencemens, cette couche s'enfonce au milieu

du troisieme jour & devient un véritable nid dans la suite. Ses vaisseaux commencent à paroître avec ce changement; ils sont fins & proviennent d'une branche des vaisseaux du jaune. Elle est contiguë à l'amnios, mais bien distincte, & elle peut en être séparée.

L'amnios est très-difficile à distinguer vers les commencemens de l'incubation, aussi l'a-t-on pris assez généralement pour le fœtus même, ce qui a fait donner à l'embryon du poulet une figure qui lui est étrangere. L'amnios forme la partie gauche de la tête en marteau, qui paroît avoir l'embryon, & dont la partie droite seule contient la tête véritable: elle ajoute aussi à l'épaisseur de la partie inférieure du fœtus, sous la sortie des gros vaisseaux. Cette partie est très-effilée; si elle a été dessinée avec quelque épaisseur, c'est qu'on y a ajouté la largeur de l'amnios. A ces heures, le fœtus est renfermé dans l'amnios, comme le cœur l'est dans le péricarde; l'enveloppe a quelque ampleur de plus que l'embryon. Le fœtus paroît alors avoir le cœur tout nud; l'amnios le contient. Elle descend de la tête jusqu'au-dessous du cœur, sous lequel sortent deux filets blancs, qui sont les vaisseaux du jaune. Dès la trente-huitieme heure on reconnoît à l'amnios, à l'endroit de l'ombilic, une échancrure qui va en augmentant. Le cinquieme jour sa liqueur est devenue visible. Elle est alors un sac presque ovale, rempli d'eau, & le poulet se meut avec liberté dans sa liqueur. L'amnios s'attache à l'anneau qui termine les tégumens de la poitrine & du bas-ventre. Elle prend la forme d'un rein, dont l'extrêmité est plus grêle. Sa liqueur ne se prend pas dans les premiers tems de l'incubation: elle se caille ensuite par l'acide, & forme une espece de blanc d'*œuf*. Elle disparoît vers la fin de l'incubation.

Les halons paroissoient avoir quelque analogie avec la cicatricule, & leur nature est également obscure. Ce sont des anneaux concentriques, qui paroissent sur la membrane du jaune dès les premieres heures de l'incubation, & qui disparoissent entiérement le quatrieme jour. Il n'y a aucune partie de l'animal dont l'accroissement soit si rapide. Il ne dépend pas du cœur du fœtus. J'ai vu des halons dans un accroissement considérable, dans le tems que le fœtus n'en avoit point pris. La figure veineuse égale en beauté les cercles même des yeux. Elle naît des arteres du jaune, qui répondent non aux vaisseaux ombilicaux, mais aux vaisseaux omphalomésentériques des quadrupedes, uniquement plus considérables dans l'animal ovipare. Le tronc principal de l'artere est la véritable artere mésentérique, dont la branche principale va au jaune, & dont une branche plus petite se distribue aux intestins. La veine sa compagne est la veine mésentérique, ou le tronc même de la veine-porte, qu'on conduit assez facilement du foie au jaune, & dont les autres branches vont à la rate, à l'estomac, aux intestins. Ces vaisseaux sortent du bas-ventre dans une gaîne formée par les tégumens du poulet. Ils se ramifient sur la membrane du jaune, & forment sur la surface sa figure veineuse. Ces vaisseaux n'occupent dans les premiers tems de l'incubation, qu'une petite partie de cette membrane, ils s'étendent dans la suite, sans atteindre jamais l'étendue entiere de l'*œuf*. Ils se terminent dans tous les tems par un cercle veineux, de la circonférence duquel il se répand par des branches visibles sur le blanc. Les commencemens de la figure veineuse ne sont qu'une matiere grumelée, du moins selon l'apparence, qui environne le fœtus, & qui couvre la membrane du jaune. Cette matiere est plus dense autour du fœtus, & plus rare à la circonférence. On n'en apperçoit à la douzieme heure que des points jaunes & circulaires, qui forment un arc de cercle. Ces points se joignent & forment un arc contenu, transparent même, auquel d'autres arcs se joignent successivement. A trente-six heures la figure veineuse est complette, mais sans couleur encore. On apperçoit alors dans la substance grumelée, qui environne l'amnios, des rides & des traits, qui dessinent en quelque maniere des îles. Ces traits deviennent jaunes. On y distingue ensuite des points, comme de petites gouttes de sang, bientôt après des traits & des lignes, qui deviennent des vaisseaux, & qui forment dans l'aire, près de sa circonférence des réseaux, dont une partie n'est encore qu'un dessin imparfait. La couleur rouge s'y mêle peu-à-peu, elle commence à s'introduire du côté du jaune. Ce même réseau tient par ses troncs à la veine de la circonférence. Du côté du fœtus il ne paroît encore que deux vaisseaux, dont les branches se développent dans la suite, & couvrent l'aire du cercle. Les veines paroissent avant les arteres. La couleur pâle de ces troncs devient jaune & rouge vers la quarantieme heure. Plus la poule couve exactement, plus l'air est chaud, & plus ces vaisseaux se colorent, mais toujours à la circonférence. Tous les vaisseaux sont rouges vers la soixante-dixieme heure.

On a douté si les vaisseaux de la figure veineuse étoient primitifs, ou bien s'ils se formoient successivement des sillons, qui se donnassent des membranes. Pour se convaincre on a comparé les vaisseaux parfaits, aux vaisseaux naissans; on a vu que les vaisseaux commençoient par être transparens & repliés sur eux-mêmes, qu'ils s'étendoient dans la suite & se coloroient. On a plongé la pointe d'une aiguille dans un trait encore isolé; on n'a pas vu que le sang se répandît. Le trait oscilloit de côté & d'autre, il étoit par conséquent formé, & faisoit partie d'un vaisseau, dont le reste étoit transparent. La figure veineuse a celle d'un cœur de carte, seulement un peu plus arrondi, mais avec une échancrure. La veine de la circonférence est simple & sans artere. Elle s'étend & se complette; elle est dans toute sa beauté vers la fin du troisieme jour. Le sixieme jour elle a gagné en ampleur, elle remplit les deux tiers de l'*œuf*, mais les vaisseaux deviennent plus étroits. Depuis le quatorzieme jour elle décroît & redevient un petit cercle dentelé, auquel s'attache le blanc. De ce cercle sortent des traits comme des filets, au nombre de sept ou de huit, avec d'autres beaucoup plus fins, qui se répandent dans le blanc. Il paroît probable que c'est par ces lignes que le blanc vient se rendre dans les vaisseaux du jaune, & peut-être dans sa cavité même, puisque le jaune devient sereux & fluide, & en même tems coagulable par les acides, vers la fin de l'incubation.

Le poulet paroît recevoir sa premiere nourriture du jaune ou du blanc de l'*œuf* repompé & mêlé au jaune, car à cette époque l'eau de l'amnios est en trop petite quantité pour le sustenter. La couleur du sang paroît être due au jaune; car le sang passe par différentes nuances de jaune orangé & de roux, avant que de parvenir à la belle couleur pourprée qu'il a depuis la fin du second jour. Le poumon n'agit pas à cette époque, & ne contribue donc point à cette rougeur; il est invisible lui-même. Dans la suite l'eau de l'amnios paroît contribuer à nourrir le fœtus. Je l'ai vu, & souvent, ouvrir le bec au milieu des eaux, & j'ai trouvé dans son estomac un caillé très-semblable à celui que l'acide mêlé au blanc produit. La derniere nourriture du poulet paroît être le jaune lui-même, qui est repris dans l'intestin par un canal particulier. L'accroissement de la figure veineuse est dû à la

force de son cœur, l'air n'y entre pour rien, car cet accroissement cesse dans le moment même que le cœur cesse de battre. Je ne crois pas que le canal intestinal agisse dans les commencemens du poulet, ni qu'alors le jaune se fasse un passage à l'intestin, qui est trop étroit & trop petit à proportion de l'animal & dans lequel on ne trouve aucun vestige du jaune. Ce canal subsiste pendant un temps considérable, après que le poulet est sorti de l'*œuf*. Le jaune de l'*œuf* est une sphere applatie des deux côtés; elle nage dans le blanc, & de ses pôles sortent des sacs en spirale, remplis de blanc & qu'on a appellés *chalaze*. M. Stæhelin regardoit ces organes comme une des principales machines de l'*œuf*: il les croyoit remplis d'un air élastique, qui en exerçant sa force raréfiante comprimoit le jaune. Je ne connois pas les expériences qui ont déterminé cet habile homme à cette hypothese. La membrane du jaune est molle & peu vasculeuse, à la réserve de la figure veineuse. J'ai parlé de sa lame extérieure & arachnoïde. Cette enveloppe est remplie d'une humeur huileuse, & en partie albumineuse, vers la fin de l'incubation. Sa figure sphérique est changée par l'enfoncement causé par la couche du fœtus, & le blanc poussé par l'air contre le petit bout, & ne pouvant plus céder, y produit un autre enfoncement opposé au premier: le jaune change encore de figure dans la suite. Il se partage comme en trois lobes, & il environne le fœtus comme une ceinture: il est résorbé dans le bas-ventre, & se vuide par son canal dans l'intestin-grêle. On en voit les restes jusqu'à quarante jours après qu'il est éclos. Le jaune ne diminue pas de poids. Ce que le fœtus peut en avoir reçu est compensé par le blanc, qui vient s'y mêler. Je l'ai vu plus pesant le vingt-deuxieme jour que le premier. Il conserve aussi son goût & ne se corrompt pas. Le jaune n'est qu'un sac fort simple, rempli d'une liqueur huileuse jusqu'au neuvieme jour: un nouvel organe se développe alors, & devient d'une beauté qui égale tout ce que la structure animale a de plus agréable. Une partie des vaisseaux de l'enveloppe du jaune commence alors à s'élever de la surface intérieure de l'enveloppe, & à former des plis assez semblables à ceux des intestins-grêles: ces plis deviennent plus composés & plus larges, ils sont endoyés, & leur tranchant loge une veine considérable, qui donne des branches, qui elles-mêmes descendent sur la surface plane de la membrane commune du jaune en serpentant. De la queue de chaque valvule & de son extrêmité la plus voisine du cercle veineux, sort une veine, qui va s'ouvrir dans ce cercle: ces veines ressemblent à des rayons d'un grand cercle, qui convergent dans un autre cercle plus étroit. Ce n'est pas tout: ces veines sont couvertes vers les derniers temps de l'incubation d'un nombre de petits intestins qui s'y attachent, & qui sont plus gros dans le tranchant de la valvule, & plus petits dans les deux faces par lesquelles les veines se rendent à la surface plane de l'enveloppe: les petites veines qui ne se rendent pas au cercle, ont aussi des petits tuyaux attachés. La macération détache ces intestins, les alonge, les rompt par le milieu, & les fait tomber à la fin; la veine reparoît alors à découvert. Les veines, qui en serpentant, rampent le long des deux faces de chaque valvule, sont formées & par le tronc du tranchant & par d'autres veines de la surface plane du jaune, qui vont s'aboucher avec cette veine. La macération fait de ces valvules de véritables dentelles percées à jour, & les détruit à la fin. Les veines du jaune les plus voisines du poulet, deviennent spirales vers le dix-septieme jour, & se couvrent de petits grains blancs visibles au microscope.

Pour découvrir l'usage de cet organe, qui ressemble assez aux valvules & aux floccons de l'intestin-grêle, il faut se rappeller que le blanc se consume peu-à-peu & disparoît à la fin entiérement; que la liqueur de l'amnios disparoît également, quand le poulet a atteint un certain volume, que le jaune entre à la vérité dans l'intestin, mais qu'il ne s'y décharge absolument que vers le temps que le poulet sort de l'*œuf*; qu'avant cette période le fœtus grandit & se remplit d'un sang fort rouge; que les valvules ne paroissent pas être un organe secrétoire, qui prépare la liqueur huileuse du jaune, puisque cette liqueur est dans sa perfection avant que l'*œuf* sorte de la poule, & les premiers jours de la vie du poulet dans le tems que les valvules n'existent pas encore; & que la surface interne du jaune est entiérement lisse, & qu'enfin les vaisseaux principaux de la valvule, celui du tranchant, & les branches des deux faces sont veineux. D'ailleurs les tuyaux de toute grandeur sont formés par la membrane du jaune: ils sont creux, ils s'attachent aux veines. Il me paroît donc probable que ces tuyaux sont des tuyaux capillaires, qui pompent le jaune, qui le rendent aux veines, & par elles au poulet. Je n'ai rien de bien particulier sur le blanc, qui est une espece de cellulosité composée de grandes lames plates & abreuvées d'une liqueur albumineuse. C'est une liqueur alimentaire, qui paroît d'un côté fournir l'eau de l'amnios & être avalée par le poulet, & de l'autre être repompée dans le jaune, en augmenter le volume, quand le poulet exige plus de nourriture, & en même tems le délayer, pour le mettre en état de couler dans l'intestin du fœtus. *Voyez* Fœtus, *Suppl.* (*H. D. G.*)

O F

OFENBOURG, (*Géogr.*) ville de Transylvanie, dans le quartier des Hongrois, & dans le comté de Weissembourg. Elle est qualifiée de métallique; & elle renferme en effet plusieurs fourneaux, à l'usage des mines d'argent qui sont dans le comté. (*D. G.*)

OFFENBACH, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans la principauté d'Isenbourg-Birstein, sur le Meyn. Elle est peuplée de fabriquans & d'artisans de toutes les especes; & elle a des églises luthériennes & réformées, tant pour les réfugiés françois, que pour les allemands des deux communions. L'on y trouve aussi un château où résidoient à l'ordinaire les comtes d'Isenbourg, qui formoient la branche éteinte en 1718. C'est encore le chef-lieu d'un bailliage d'où ressortissent la ville de Hayne & plusieurs bourgs. Ce nom d'*Offenbach* appartient aussi au plus considérable des bourgs du comté de Grumbach sur le Glan. (*D. G.*)

OFFERTOIRE, (*Musiq.*) antienne qui dans la messe précede immédiatement l'offerte.

Autrefois l'*offertoire* consistoit dans un pseaume que l'on chantoit avec son antienne; mais il est douteux si l'on chantoit le pseaume tout entier. S. Grégoire qui en a fait mention, dit que lorsqu'il étoit tems, le pape regardant du côté du chœur où l'on chantoit l'*offertoire*, faisoit signe de finir. *Article tiré du grand Vocabulaire François.* (*F. D. C.*)

O I

OISEAU, s. m. *avis, is*, (*terme de Blason.*) On nomme *oiseau* dans l'art héraldique, celui dont on ne peut connoître l'espece.

Les *oiseaux* sont dits, *becqués*, *langués* & *membrés*, lorsque leur *bec*, *langue* & *jambes*, sont d'émail différent de celui de leur corps.

L'aigle paroît de front, le vol étendu.

Le coq de profil, se distingue par sa tête levée, sa crête, sa barbe, ses jambes, sa queue retroussée, dont quelques plumes retombent en portions circulaires.

L'épervier, par son chaperon, ses grillets & ses longes.

Le paon, parce qu'il fait la roue avec sa queue, qu'il semble s'y mirer, & par une houppe de trois plumes en forme d'aigrette sur la tête.

Il y a quelquefois dans l'écu des paons de profil, leur tête décorée de trois plumes, & leur longue queue traînante les distinguent, de même que ceux qui font la roue.

Le pélican se connoît par l'ouverture qu'il se fait dans la poitrine avec le bec, pour nourrir ses petits de son sang.

La grue, par un long bec & un caillou qu'elle tient de sa patte dextre nommée *vigilance*.

Le phœnix, par son bûcher que l'on nomme *immortalité*.

La colombe se distingue par l'émail d'argent qui lui est propre, & encore plus par un rameau d'olivier qu'elle porte souvent en son bec.

Les allérions, petites aigles au vol abaissé, n'ont ni bec, ni jambes.

Les merlettes sont de petites cannes de profil, sans bec, ni pattes.

L'hirondelle est connue de tout le monde, son émail particulier est le sable.

De Vallerot de Senecey à Paris; *d'or à cinq oiseaux d'azur*.

Verdelin de Montagut au pays de Comminges; *d'or à la fasce d'azur, accompagnée en chef d'un oiseau de même, becqué & membré de gueules*. (*G. D. L. T.*)

§ Oiseaux, (*Hist. nat. Ornithologie.*) *Moyen facile de conserver les oiseaux qu'on veut faire arriver sains dans des pays éloignés.* Les peaux des *oiseaux* qu'on envoie de pays fort éloignés, lors même qu'elle ont été empaillées avec le plus de soin, ne nous présentent jamais une forme assez semblable à celle de l'animal en vie; elles ne nous le montrent jamais dans aucune des attitudes qui lui étoient naturelles: d'ailleurs ces peaux sont sujettes à être maltraitées pendant la route par des insectes qui en sont avides. Il est plus commode à ceux qui veulent faire connoître les *oiseaux* des pays qu'ils habitent, aux naturalistes & aux curieux des pays éloignés, de les envoyer tels qu'on les leur apporte, que d'avoir besoin de les faire décharner & désosser, & on peut les envoyer avec toute leur chair & leurs os, sans qu'ils courent aucun risque pendant la route. On fait depuis long-tems faire usage de l'eau-de-vie pour conserver les chairs des animaux morts, mais jusqu'ici on s'en est peu servi pour conserver des *oiseaux* dans leur entier. Tant qu'ils sont dans cette liqueur, leurs plumes n'offrent pas les couleurs, soit éclatantes, soit agréablement variées, qui leur sont naturelles; & on ne retrouve pas ces couleurs à l'*oiseau* qui vient d'être tiré de l'eau-de-vie: d'ailleurs les barbes des plumes sont alors mal arrangées & trop collées les unes contre les autres. Sur ces premieres apparences on a jugé que cette liqueur altéroit les couleurs des plumes, & qu'on ne pouvoit plus parvenir à faire reprendre à celles-ci & à leurs barbes, l'arrangement & le jeu qu'elles avoient sur l'animal sec & vivant; mais des expériences réitérées ont appris à M. de Réaumur que la teinture des plumes est à l'épreuve de l'eau-de-vie la plus forte & même de l'esprit-de-vin, & qu'après qu'on a fait sécher l'*oiseau* qui avoit été mouillé par cette liqueur, on remet ses plumes dans leur état naturel, & qu'on peut le faire reparoître tel qu'il étoit pendant sa vie.

1°. Pour conserver les *oiseaux* qu'on veut envoyer, il n'y a donc qu'à les tenir dans de l'eau-de-vie; plus elle sera forte & meilleure elle sera. Il est d'ailleurs indifférent qu'elle soit de vin, de grain ou de sucre.

2°. Ce qu'il y a de plus commode est d'avoir deux barrils, l'un destiné à recevoir les grands *oiseaux*, & un autre très-petit pour recevoir ceux de taille au-dessous de la médiocre. Chaque barril aura le trou de son bondon assez grand, ou à un de ses fonds un trou circulaire d'un assez grand diametre pour laisser passer le plus grand *oiseau* qu'on y voudra faire entrer: ce trou sera fermé dans les tems ordinaires par un bouchon qui le remplira exactement. On peut mettre les petits *oiseaux* dans des bocaux de verre, c'est-à-dire, dans ces bouteilles dont l'entrée est très grande.

3°. A mesure qu'on recevra des *oiseaux* qu'on veut conserver, on examinera s'ils n'ont point des endroits ensanglantés: on essuyera le sang qui y sera attaché; ou même on lavera ces endroits avec un linge mouillé, jusqu'à ce qu'ils ne teignent plus.

4°. On doit se proposer d'empêcher les plumes de se déranger & de se chiffonner. Pour y parvenir on assujettira les aîles sur le corps par plusieurs tours d'un fil ordinaire, ou d'une petite ficelle, ou d'un petit ruban. Les plumes du col sont celles qui se dérangent le plus aisément; on les conservera dans leur direction naturelle en enveloppant le col d'un mauvais linge qui sera retenu par plusieurs tours de fil; on pourroit envelopper tout l'*oiseau* d'un pareil linge. Il ne restera ensuite qu'à faire entrer l'*oiseau* dans le barril où il y aura assez d'eau-de-vie pour le couvrir. On prendra garde que les plumes de la queue y soient à l'aise, qu'elles n'y soient pas pliées.

5°. A mesure qu'on aura des *oiseaux* on les fera ainsi entrer dans le barril, qu'on en remplira d'autant qu'il en pourra contenir; ils s'y assujettiront mutuellement & en seront moins fatigués pendant la route qu'ils pourront avoir à faire par terre.

6°. Ce ne sera pas trop d'y mettre deux ou trois *oiseaux* de la même espece quand on pourra les avoir, & sur-tout d'y mettre un mâle & une femelle.

7°. On ne peut manquer d'être curieux de savoir le nom que porte chaque *oiseau* dans le pays où il a été pris; on l'écrira avec de l'encre ordinaire sur une bande de parchemin qu'on attachera avec un fil à une de ses pattes; l'écriture se conservera dans l'eau-de-vie.

8°. Quand le baril sera plein, on arrêtera bien le bouchon, & on prendra pour le rendre clos toutes les précautions qu'on prend pour un tonneau rempli de vin ou de quelqu'autre liqueur.

9°. Si lorsqu'on sera prêt de le boucher à demeure, il en sort une odeur qui annonce un commencement de corruption, on en tirera l'eau-de-vie, & on en mettra de nouvelle, de la plus forte.

10°. On peut s'épargner la peine de tirer les intestins des petits *oiseaux* hors de leur corps; mais il ne sera pas mal d'ôter ceux des *oiseaux* d'une grande taille.

11°. Les quadrupedes qui ne sont pas d'une grande tailles, & qui sont particuliers au pays, pourront être envoyés dans le même barril où on enverra des *oiseaux*; ils s'y conserveront également, & les amateurs de l'histoire naturelle auront un plaisir égal à y trouver les uns & les autres.

12°. Les poissons, les reptiles, les gros insectes particuliers au pays, pourront de même être mis dans le barril.

13°. Lorsque les *oiseaux* que l'on veut envoyer, ne doivent rester en route que cinq à six semaines, avant que de les faire partir, on peut les retirer de l'eau-de-vie & les mettre dans une boîte où ils seront assujettis par quelque matiere molle, comme du coton, de la filasse, *&c.* qu'on pourra imbiber d'eau-de-vie,

mais ce qui n'est pas absolument nécessaire. (*Cet article est tiré d'une feuille imprimée en 1745, & distribuée par ordre de l'académie des sciences de Paris.*)

O L

OLAMBA, (*Luth.*) tambour royal des negres d'une grandeur extraordinaire. Les musiciens de profession ont seuls le privilege de porter l'*olamba* devant le roi ; celui qui a cet honneur, le frappe avec deux petites baguettes, ou avec les mains, en y joignant sa voix, ou plutôt ses hurlemens. Quelques auteurs appellent cet instrument *lonlambo*. (*F. D. C.*).

OLAÜS, (*Hist. du Nord.*) roi de Suede & de Danemarck, ne dut la premiere couronne qu'à la haine que les Suédois avoient conçue contre Amund, & la seconde qu'à ses armes. Il fut un des premiers prosélites que fit S. Anscaire, l'apôtre du Nord : fidele à la religion qu'il venoit d'embrasser, il refusa d'offrir un sacrifice aux faux dieux, adorés dans le temple d'Upsal. Une famine affreuse, & tous les maux qui en sont la suite, causoient alors en Suede des ravages déplorables. Le peuple, égaré par le sentiment de sa misere, irrité du refus d'*Olaüs*, le traîna à l'autel d'Upsal, & le sacrifia lui-même à ses dieux, vers l'an 853, pour rendre le sol moins stérile. (*M. DE SACY.*)

OLAUS SKOTKONUNG, (*Hist. de Suede.*) fut un des premiers rois chrétiens de la Suede. Il étoit frere de Schentilmilde qui fut massacré pour avoir brisé les idoles : il lui succéda. Son zele lui fit oublier le sort de son frere ; il se fit baptiser, & se soumit, ainsi que ses sujets, à payer un tribut au saint Siege. Oluf, roi de Norwege, brigua son alliance, dont il espéroit se servir pour abattre la puissance danoise. Mais Suénon, roi de Danemarck, eut l'adresse de mettre *Olaüs* dans ses intérêts, & de le forcer à une rupture avec Oluf. On en vint à une bataille ; *Olaüs* fut vainqueur : Oluf se noya de désespoir, & la Norwege conquise fut réunie à la Suede. Mais Oluf, fils du roi détrôné, s'empara du royaume de Gothland. *Olaüs* effrayé ne voulut point compromettre contre lui la gloire de ses armes ; & prévoyant qu'un jour ce jeune prince remonteroit l'épée à la main sur le trône de Norwege, il aima mieux le lui rendre, & se l'attacher ainsi par les liens de la reconnoissance. Il défendit long-tems Oluf contre Canut, roi de Danemarck & d'Angleterre, & ne put prévenir ni sa chûte, ni sa mort. *Olaüs* voulut alors étouffer pour jamais les semences de divisions que le Gothland avoit fait naître : il déclara que le Gothland étoit désormais réuni à la Suede ; que ce n'étoit plus un royaume particulier, mais une simple province, & que ses successeurs n'ajouteroient point au titre de roi de Suede celui de roi des Goths, de peur que ce royaume, devenant dans la famille royale un objet de partage, n'allumât de nouvelles guerres. Une disposition si sage ne fut pas assez long-tems suivie : *Olaüs* mourut vers l'an 1030. (*M. DE SACY.*)

OLDENDORP, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans la portion du comté de Schauenbourg, qui appartient au landgrave de Hesse-Cassel. Elle est située proche du Weser entre Hameln & Rinteln ; & enceinte de murs & de fossés si négligés, qu'on ne sauroit les appeller des fortifications : elle-même, à la vérité, mérite à peine le nom de ville. Elle n'est remarquable que pour avoir été témoin de la grande victoire que les troupes de Suede, de Brunswick & de Hesse, remporterent sur celles de l'empereur, le 28 juin 1633. (*D. G.*)

OLDENSEL, *ou* OLDENSAAL, (*Géogr.*) ville des Provinces-Unies, dans l'Overyssel, au quartier de Twente proprement dit, dont elle est la capitale. C'étoit jadis une forteresse que l'on a vu prise & reprise bien des fois ; mais il y a deux cens ans que les Espagnols l'ont démantelée. *Long.* 24. 33. *lat.* 52. 22. (*D. G.*)

OLIVA, (*Géogr.*) fameux monastere de Prusse, à deux lieues de Dantzick, vers la mer, & rempli de cinquante moines de Cîteaux, après avoir été dans son origine consacré à l'ordre de saint Benoît. Il existe, suivant les uns, dès l'an 1170 ; &, suivant les autres, dès l'an 1178. Ceux-ci le disent fondé par Samborius, duc de Poméranie, & ceux-là par Subislas, duc de Prusse. C'est qu'il y a de plus certain, c'est que dans le XIII[e] siecle, il fut à trois reprises réduit en cendres par les Prussiens, encore idolâtres ; & que dans le XV[e] il fut saccagé deux fois par les troupes de Bohême que la Pologne avoit à sa solde. L'an 1577, les Dantzikois le dévasterent ; mais la même année, en réparation du dommage, ils furent taxés par la couronne à 20000 florins. Enfin, au 3 mars 1660, la Pologne vaincue & la Suede victorieuse y signerent un traité de paix célebre, lequel confirmant entr'autres l'illustre maison de Brandebourg, dans la possession souveraine de la Prusse ducale, fut un acheminement, & à l'érection de cette Prusse en royaume, & à l'acquisition que Frédéric II vient de faire de la Prusse royale. Quant au couvent d'*Oliva* même, autour duquel se trouve actuellement bâti un bourg assez considérable, il jouit de très gros revenus ; il est orné d'une église magnifique ; il entretient une apothicairerie immense, & il compte, parmi ses prérogatives éminentes, celle d'avoir part à la pêche de l'ambre qui se fait sur les côtes de Prusse. *Long.* 36. 32. *lat.* 54. 26. (*D. G.*)

§ OLIVIER, (*Bot. Jard.*) en latin *olea*, en anglois *olive*. Fideles à l'ordre que nous nous sommes prescrit, nous donnerons les caracteres génériques de l'*olivier*, & les phrases de ses especes distinctes ; on trouvera dans le bel *article* OLIVIER du *Dict. rais. des Sciences*, &c. l'énumération des différentes & nombreuses variétés des especes cultivées ; on y lira également, ainsi qu'au *mot* OLIVE, les détails les plus intéressans sur la culture de cet arbre, sur la maniere de préparer son fruit pour nos tables, sur les huiles des différens prix qui entrent dans le commerce : leurs qualités & leurs usages comme aliment, comme remede & comme ingrédient, n'y sont point oubliés. Le traité des arbres & arbustes de M. Duhamel du Monceau contient un traité complet sur la maniere de faire l'huile d'olive & le savon, & les détails sur le sel de tartre, les cendres gravelées, la potasse, la soude de varech & la soude d'Alicante. Il y a joint de fort belles planches qui représentent les vaisseaux & les instrumens propres aux différentes opérations qui s'y trouvent parfaitement décrites. Le jardinier de Chelsea, au mot *olea*, ne donne que les connoissances nécessaires au pays pour lequel il écrivoit, & ne considere l'*olivier* que comme un arbre de serre ou d'espalier, dont les curieux conservent quelques pieds dans leurs jardins ; ce n'est guere en effet que sous ce point de vue que l'*olivier* peut mériter quelque attention dans nos provinces septentrionales, tandis que le traité le plus étendu seroit lu avec avidité dans nos provinces du midi.

Caractere générique.

Un petit calice d'une seule piece, divisé en quatre par les bords, & qui tombe avant la maturité du fruit, porte un pétale qui a la forme d'un tuyau fort court, & qui est divisé par les bords en quatre parties ovales. On trouve dans l'intérieur deux petites étamines surmontées de sommets, & un pistil composé d'un embryon arrondi & d'un style fort

court que couronne un ſtigmate aſſez gros & partagé en deux : l'embryon devient un fruit charnu, ovale, plus ou moins alongé, ſuivant les eſpeces & les variétés, dans lequel ſe trouve un noyau ovale fort alongé, très-dur, & dont la ſuperficie eſt raboteuſe. Ce noyau eſt diviſé en deux loges, & devroit contenir deux ſemences; mais il y en a toujours une qui avorte. Les feuilles des *oliviers* ſont oppoſées ; dans toutes les eſpeces connues juſqu'à préſent elles ſont permanentes.

Eſpeces.

1. *Olivier* à feuilles lancéolées, étroites, blanches par-deſſous. *Olivier* de Provence.

Olea foliis lineari-lanceolatis ſubtùs incanis. Mill.

Provence olive.

2. *Olivier* à feuilles lancéolées, à fruit ovale. *Olivier* d'Eſpagne.

Olea foliis lanceolatis, fructu ovato. Mill.

The ſpaniſh olive.

3. *Olivier* à feuilles lancéolées, obtuſes, rigides, blanches par-deſſous. *Olivier* ſauvage.

Olea foliis lanceolatis, obtuſis, rigidis, ſubtùs incanis. Mill.

The wild olive.

4. *Olivier* à feuilles lancéolées, luiſantes, à rameaux cylindriques. *Olivier* d'Afrique.

Olea foliis lanceolatis, lucidis, ramis teretibus. Mill.

African olive.

5. *Olivier* à feuilles ovales, rigides & aſſiſes. *Olivier* à feuilles de buis.

Olea foliis ovatis, rigidis, ſeſſilibus. Mill.

Box-leaved olive.

L'*olivier* eſt, de tous les fruitiers, le plus anciennement cultivé : au tems de Jacob on tiroit déja de l'huile de ſon fruit. Il eſt queſtion de cet arbre dans le livre de Job. On trouve dans l'*Exode*, *chap.* 27, ℣ 20, *chap.* 23, ℣ 11, des détails ſur la maniere de tirer l'huile des olives. Les Egyptiens croyoient devoir à l'ancien Mercure cette découverte, dont on fit honneur en Grece à Minerve. Il ne faut donc pas s'étonner ſi des eſpeces primitives on a obtenu tant de variétés : celles du figuier étoient en bien plus grand nombre encore dès le tems de l'ancien Caton; & il paroît que dès long-tems, ſatisfaits des *oliviers* qu'ils poſſedent, les cultivateurs ne ſe ſont guere ſouciés d'en gagner de nouveaux par la ſemence ; on aime mieux perpétuer ces richeſſes acquiſes par les boutures, les marcottes, & ſur-tout par la greffe qui améliore encore ces fruits : il ont chacun un mérite particulier, à l'exception de l'olive des montagnes, qui, par ſa petiteſſe & ſa rareté, n'eſt d'aucun uſage.

L'eſpece *n°* 1 eſt celle qu'on cultive principalement dans la France méridionale : l'huile la plus fine ſe fait avec cette olive qui eſt auſſi la meilleure confite. On en cultive les variétés ſuivantes : l'*olive picholine*, *l'olive noire*, *l'olive blanche* & la *petite olive ronde.* Cet *olivier* ne forme pas un grand arbre, rarement le voit-on monté ſur une ſeule tige nue ; mais il en darde ordinairement deux ou trois de ſa racine qui s'élevent à vingt ou trente pieds: les feuilles ſont d'un verd vif par-deſſus & blanchâtres pardeſſous. Les fleurs qui ſont blanches, & dont les ſegmens s'ouvrent, s'étendent & naiſſent par petits bouquets de l'aiſſelle des feuilles ; le fruit eſt ovale.

L'eſpece *n°.* 2 ne ſe cultive guere qu'en Eſpagne, où elle forme un bien plus grand arbre que le *n°.* 1 : les feuilles ſont beaucoup plus larges, & n'ont pas leur deſſous ſi blanc : le fruit eſt près de deux fois auſſi gros que l'olive de Provence ; mais l'odeur forte de l'huile qu'on en tire, fait qu'elle ne nous plaît pas autant que celle de nos provinces méridionales.

Le *n°.* 3 eſt l'*olivier* ſauvage qui croît naturellement ſur les montagnes, dans la France méridionale & en Italie. Ses branches ſont ſouvent garnies d'épines.

Les eſpeces 4 & 5 croiſſent naturellement au cap de Bonne-Eſpérance. Le *n°.* 4 s'éleve autant que l'*olivier n°.* 1. La cinquieme eſpece eſt d'une moindre ſtature ; elle ne s'éleve guere qu'à quatre ou cinq pieds ſur pluſieurs branches en forme de buiſſon : ſes feuilles épaiſſes & roides ſont plus petites que celles des autres *oliviers.* Ces deux *oliviers* n'ont point encore fructifié dans l'Europe ſeptentrionale.

On a eſſayé en vain, dit Miller, d'élever des *oliviers* en plein air, dans les environs de Londres, ſans protection : on y en a planté quelques pieds contre des murailles qui ont réuſſi paſſablement, avec la précaution de les couvrir pendant les plus grands froids. Dans le comté de Devon, pluſieurs de ces arbres croiſſent en plein vent depuis pluſieurs années, & ſont rarement endommagés par les hivers ; mais les étés n'y ſont pas aſſez chauds pour donner à leur fruit toute leur maturité. A Cambden-Houſe, près de Kenſington, on avoit planté, contre un mur bien expoſé, pluſieurs *oliviers* qui réuſſirent très-bien ; mais, lorſqu'ils s'éleverent au-deſſus des murs, la partie qui les dépaſſoit fut entiérement gelée. En 1719 ils ont produit une grande quantité de fruit aſſez gros pour qu'on pût le confire ; mais depuis lors, il s'en faut de beaucoup qu'il ait jamais pris le même volume.

Dans un voyage que nous fîmes en Valteline au mois de janvier, après avoir deſcendu la Bernine, une des plus hautes montagnes des Alpes, ſur le dos de laquelle on ne voit que quelques meleſes épars, inclinés, petits & noueux, & n'ayant pas trouvé un ſeul arbre fruitier dans tout le trajet de ſa pente qui eſt de quatre ou cinq lieues, ſortant des glaces éternelles qui couronnent une de ces cimes, & des murs de neige de près de dix pieds de haut, entre leſquels nous marchions comme enſevelis, nous fûmes bien agréablement ſurpris de trouver, dès l'entrée de la ville de Tyrano, des *oliviers* en pleine terre, & de cueillir des violettes à leur pied, ſous le plus beau ciel du monde. Nous en prîmes une marcotte qui a ſubſiſté long-tems dans nos jardins à une bonne expoſition.

Ceux qui voudront multiplier l'*olivier* comme arbre de ſerre ou d'eſpalier, peuvent marcotter ſes branches les plus jeunes & les plus ſouples ; mais il ne faut ſévrer ces marcottes qu'au bout de deux ans. Le meilleur moment pour les planter, eſt un jour doux, nébuleux ou pluvieux du commencement d'avril. Il eſt néceſſaire de leur procurer de l'ombre juſqu'à parfaite repriſe, & d'arroſer de tems à autre, mais très-ſobrement ; car cet arbre craint l'humidité ſtagnante. On peut auſſi en faire des boutures, & les préparer comme on les prépare dans nos provinces méridionales (*voyez l'article* OLIVIER dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.) ; mais ne choiſiſſez que de jeunes jets, & plantez-les dans des pots ſur une couche chaude.

Il faut plus de dix ans pour ſe procurer, par ces moyens, des *oliviers* en état de fructifier ; au lieu que ceux qu'on nous apporte d'Italie & de Provence avec les orangers, fleuriſſent dès la troiſieme année, & forment de jolis arbres, dont le tronc droit & robuſte porte une tête réguliere : leur réuſſite dépend des premiers ſoins que l'on en prend. Ils conſiſtent à plonger les racines dans l'eau pendant vingt-quatre heures, à les nettoyer enſuite des ordures qui peuvent y être demeurées, & à les planter en pots dans de bonne terre légere. On enfoncera ces

pots dans une couche nouvelle de fumier : on ombragera les arbres avec des paillassons au plus chaud du jour, & l'on donnera quelques arrosemens aux pots, toutes les fois que l'exigera le desséchement de la terre : ils commenceront à pousser au bout d'un mois ou de six semaines ; alors il faudra peu à peu les accoutumer aux rayons solaires ; lorsqu'ils y seront faits, on plantera les pots contre un mur à l'abri des vents, jusqu'au mois d'octobre, tems où il conviendra de les transplanter dans la serre avec les myrthes & les lauriers. Lorsque ces arbres auront poussé de bonnes racines, & qu'ils auront une touffe passable, vous pourrez en mettre un pied ou deux contre un mur, ayant soin de les couvrir convenablement par les plus grands froids, & de les découvrir toutes les fois que le tems le permettra ; sans quoi, une longue privation d'air leur feroit plus de mal que ne leur en eût fait la gelée. *V.* sur la maniere de couvrir les arbres demi-durs, les *art.* ALATERNE & FIGUIER, *Suppl.* (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

OLLAÜS THRUGGON, (*Hist. de Norwege.*) roi de Norwege, régnoit vers l'an 980 : il prétendit à la main de Sigrite, reine de Suede & veuve d'Eric. Suénon le détourna de ce mariage, & lui proposa sa sœur. *Ollaüs* donna dans le piege : il s'attira la haine des Suédois, & Suénon lui refusa sa sœur. *Ollaüs* feignit de vouloir renouer avec Sigrite, & lui proposa une entrevue ; il avoit placé au rendez-vous quelques perfides comme lui qui devoient jetter la reine dans la mer : mais les Suédois enleverent leur princesse des mains des assassins. *Ollaüs* voulut se venger sur les Danois du peu de succès de son crime, mais il fut vaincu par Suénon dans le détroit du Sund ; & pour ne pas tomber entre les mains d'un ennemi aussi barbare que lui-même, il se précipita dans la mer.

OLLAÜS-LE-SAINT, roi de Norwege, monta sur le trône au commencement du onzieme siecle. Canut II revenoit de la conquête de l'Angleterre ; il crut qu'une simple menace lui soumettroit la Norwege, & fit sommer *Ollaüs* de lui rendre hommage, & de venir déposer sa couronne à ses pieds. La réponse de ce prince fut fiere, mais modérée. Canut mit aussi-tôt en mer une flotte puissante : mais il dut moins la conquête de la Norwege à l'effort de ses armes qu'aux circonstances. Tous les Norwégiens étoient indignés contre *Ollaüs*. Ce prince avoit embrassé la religion chrétienne, & s'il en eût suivi les maximes conformes au vœu de l'humanité, il seroit demeuré sur le trône ; mais il devint persécuteur, & fit mourir tous ceux qui, dupes de leur propre supercherie, se vantoient d'être magiciens. Les femmes de qualité sur-tout exerçoient cet art mensonger : la plupart expirerent sous le fer des bourreaux, & leurs époux se vengerent en ouvrant à Canut II toutes les places de la Norwege. Ce prince céda aussi-tôt la couronne à Canut son fils. *Ollaüs* s'enfuit en Suede, de-là en Russie ; revint en Suede, trouva dans le roi Amund un allié fidele, rentra en Norwege à la tête d'une armée, & remonta sur le trône l'an 1028. On ignore quel fut le genre & la cause de sa mort. L'église cependant lui adjugea la couronne du martyre, parce que la plus commune opinion étoit que les magiciens qu'il avoit persécutés le firent mourir par sortilege. (*M.* DE SACY.)

OLMOUS, (*Musiq. instr. des anc.*) nom d'une des parties des flûtes des anciens, & probablement de l'embouchure. *Voyez* BOMBYX, (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

OLOPHYRME, (*Musiq. des anc.*) Au rapport d'Athénée, on appelloit ainsi les chansons dont les anciens se servoient dans les événemens tristes & funebres. (*F. D. C.*)

OLUF *ou* OLEF, (*Histoire du Nord.*) roi de Norwege & de Gothland, étoit fils d'Oluf Triggeson, détrôné par Olaüs Skotkonung, roi de Suede. Son fils trouva en Angleterre une flotte & des bras prêts à le servir ; il voulut rentrer dans son patrimoine. D'abord le passage du Sund fut forcé, le Gothland fut conquis, *Oluf* eut l'empire de la mer, & fut le maître & le fléau du commerce. Olaüs prit le parti le plus sage, il lui rendit la Norwege, lui accorda sa sœur en mariage, & d'un ennemi dangereux se fit un ami puissant & fidele. Le nouveau roi voulut donner à ses états une religion nouvelle. Il fit prêcher l'évangile ; mais si ce prince avoit le zele d'un missionnaire, il avoit aussi la rage d'un persécuteur : tous ceux qui refuserent le baptême, furent dépouillés de leurs biens. Le peuple indigné se souleva : Canut, roi d'Angleterre & de Danemarck, saisit cette circonstance. *Oluf* fut détrôné, il s'enfuit en Suede, passa en Russie ; revint à la tête d'une armée, & ne survécut pas à sa défaite. Sa mort arriva vers l'an 1028. (*M.* DE SACY.)

OLYMPIADE, (*Chronolog.*) L'usage des années olympiques pour régler la chronologie de l'histoire Grecque, nous porte à en donner ici une table. Nous observerons seulement que l'année olympique commence à la nouvelle lune la plus voisine du solstice d'été, c'est-à-dire, du 21 ou 22 juin.

TABLE des Olympiades rapportées aux années avant l'ere chrétienne.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
776	I	1	*Coroebus.*	La premiere *olympiade* vulgaire commence, selon les marbres d'Arundel, en 807 de l'ere d'Athenes. C'étoit la fête la plus célebre de la Grece.
775		2		
774		3		
773		4		
772	II	1	*Antimachus.*	
771		2		Naissance de Romulus.
770		3		Théopompe succede à son aïeul Charilas, au royaume de Lacédémone.
769		4		
768	III	1	*Androchus.*	Abaris vient de la Scythie septentrionale en Grece cette année, dans le tems que presque tout l'univers étoit affligé de la peste : d'autres mettent sa venue plus tard.
767		2		
766		3		
765		4		
764	IV	1	*Polycharès.*	
763		2		
762		3		On fait à Athenes des triremes, c'est-à-dire, des galeres ou vaisseaux à trois rangs de rameurs.
761		4		

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Faſtes de l'hiſtoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
760	V	1	*Æſchines.*	Le roi Théopompe établit cinq éphores à Lacédémone, pour réprimer l'excès de l'autorité royale, & pour être les cenſeurs de l'état.
759		2		
758		3		
757		4		
756	VI	1	*Oebotus.*	Alcméon, treizieme archonte perpétuel d'Athenes, gouverne deux ans.
755		2		Charops, premier archonte décennal d'Athenes.
754		3		Fondation de Rome, ſelon Varron.
753		4		
752	VII	1	*Daïclès de Meſſene.*	Daïclès eſt le premier couronné aux jeux olympiques.
751		2		Les peuples de la ville de Milet, dans l'Aſie mineure, ſe rendent puiſſans ſur la mer.
750		3		
749		4		
748	VIII	1	*Anticlès.*	Acſimedès, deuxieme archonte décennal d'Athenes, ou de dix ans.
747		2		La même année commence l'ere de Nabonaſſar, célebre parmi les aſtronomes.
746		3		
745		4		
744	IX	1	*Xenoclès.*	Guerre de vingt ans des Lacédémoniens & des Meſſéniens, pour les filles de Lacédémone, violées par les Meſſéniens.
743		2		
742		3		
741		4		
740	X	1	*Dotadès.*	
739		2		
738		3		Bataille des Lacédémoniens & des Meſſéniens.
737		4		Clidicus, troiſieme archonte décennal d'Athenes.
736	XI	1	*Leocharès.*	Guerre des Lacédémoniens & des Argiens. L'action ſe donna entre 300 hommes de chaque nation; tous y périrent, hormis deux Argiens.
735		2		
734		3		
733		4		
732	XII	1	*Oxithemis.*	Syracuſe en Sicile eſt bâtie par Archias de Corinthe.
731		2		Bataille très-ſanglante des Lacédémoniens contre les Meſſéniens, proche d'Ithomene.
730		3		
729		4		
728	XIII	1	*Dioclès de Corinthe.*	Hippomene, quatrieme archonte décennal.
727		2		Les Lacédémoniens entrent en guerre, & ſont battus par les Meſſéniens.
726		3		
725		4		
724	XIV	1	*Daſmon & Hypemus de Piſe.*	Cette *olympiade* eſt double, y ayant eu deux vainqueurs.
723		2		Fin de la guerre des Meſſéniens, après qu'elle eut duré vingt ans.
722		3		
721		4		
720	XV	1	*Orſippus.*	Orſippus eſt le premier qui ait couru tout nud aux jeux olympiques.
719		2		Il y a cette année une éclipſe de lune le 8 de mars, à onze heures dix minutes.
718		3		Léocrates, cinquieme archonte décennal d'Athenes.
717		4		
716	XVI	1	*Pythagoras.*	Quelques-uns ont cru que le Pythagoras, vainqueur des jeux olympiques, étoit le même que le philoſophe; mais le célebre Dodwel a combattu & détruit cette opinion.
715		2		
714		3		
713		4		
712	XVII	1	*Polus.*	On croit que la ville d'Aſtac en Bithinie a été bâtie cette année par les Meſſéniens: elle a depuis été nommée *Nicomédie.* On prétend néanmoins que ce ſont deux villes ſéparées, mais très-voiſines.
711		2		
710		3		
709		4		
708	XVIII	1	*Tellis.*	
707		2		Apſander, ſixieme archonte décennal d'Athenes.
706		3		On croit que le célebre muſicien Teſpander paroît en ce tems: Euſebe le met à la XXXIVe *olympiade.*
705		4		
704	XIX	1	*Menon.*	
703		2		Les Corinthiens envoient une colonie dans l'île de Corfou, dont ils ſe rendent maîtres, & y bâtiſſent une ville.
702		3		
701		4		
700	XX	1	*Atheradas.*	Quelques auteurs ont cru que le célebre poëte lyrique Archiloque, commence à paroître dans ce tems: d'autres le mettent plus tard.
699		2		
698		3		
697		4		Crixias, ſeptieme archonte décennal d'Athenes.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
696	XXI	1	*Pentaclès.*	Les Cimmériens, qui sont une espece de Scythes, ravagent la Paphlagonie & la Phrygie, vers le tems de la mort du roi Midas. *Voyez* Strabon, *lib. I.*
695		2		
694		3		
693		4		
692	XXII	1	*Pentaclès de rechef.*	
691		2		Quelques auteurs rapportent à cette année la fondation de la ville de Gela en Sicile.
690		3		
689		4		
688	XXIII	1	*Icarius.*	
687		2		Après les archontes de dix ans, il y eut une anarchie qui dura trois ans, à Athenes.
686		3		
685		4		Seconde guerre de Messene & de Lacédémone.
684	XXIV	1	*Cléoptoleme.*	Créon, établi premier archonte annuel d'Athenes. Ces archontes servent à régler l'histoire Grecque.
683		2		
682		3		Arch. Lysias, selon les marbres d'Arundel.
681		4		Arch. Tlesias.
680	XXV	1	*Thalpius.*	C'est dans cette *olympiade* que l'on introduisit la course des chevaux attelés à un charriot, dont le premier vainqueur fut Pagondas de Thebes.
679		2		
678		3		
677		4		
676	XXVI	1	*Callisthene.*	Établissement des jeux Carniens, en l'honneur d'Apollon Carnien: c'étoit une représentation des exercices militaires; ils duroient neuf jours.
675		2		
674		3		
673		4		
672	XXVII	1	*Eurybatès.*	Alcman, poëte lyrique, paroît.
671		2		Arch. Leostratus, selon Denys d'Halycarnasse.
670		3		
669		4		Arch. Pisistratus, selon Pausanias.
668	XXVIII	1	*Charmis.*	Arch. Antosthenes, selon Pausanias, qui met à cette année la fin de la seconde guere des Lacédémoniens & des Messéniens.
667		2		
666		3		
665		4		
664	XXIX	1	*Chionis.*	Arch. Miltiades, selon Pausanias, ou Archimedes. Combat naval entre les Corinthiens & les habitans de l'île de Corcyre, aujourd'hui Corfou.
663		2		
662		3		
661		4		
660	XXX	1	*Chionis pour la deuxieme fois.*	
659		2		Arch. Miltiades 2. Cypsele se fait tyran de Corinthe.
658		3		On rapporte à cette année la fondation de Bysance, aujourd'hui Constantinople, par les Argiens.
657		4		
656	XXXI	1	*Chionis pour la troisieme fois.*	Quelques-uns mettent ici la tyrannie de Cypsele à Corinthe, nous en avons parlé trois ans plus haut.
655		2		
654		3		Démasate, citoyen de Corinthe, se retire à Rome, & y devient pere de Tarquin l'ancien, qui ensuite fut roi.
653		4		
652	XXXII	1	*Cratinus.*	
651		2		On bâtit, à ce qu'on dit, la ville de Sélinunte en Sicile.
650		3		On dit que la ville d'Hymene est bâtie en cette année.
649		4		
648	XXXIII	1	*Gygès.*	On vit à cette *olympiade* un géant de plus de six pieds, nommé *Lygdamis*, de Syracuse en Sicile, qui fut vainqueur d'un exercice de ces jeux.
647		2		
646		3		
645		4		Arch. Dropiles, selon les marbres.
644	XXXIV	1	*Stornas.*	Pentaléon, roi de Pise, voulut cette année se rendre maître des jeux *olympiques*, à l'exclusion des Cléens qui seuls avoient droit d'y présider.
643		2		
642		3		
641		4		
640	XXXV	1	*Sphærus.*	Arch. Damasias, selon Denys d'Halycarnasse.
639		2		Naissance de Thalès.
638		3		
637		4		
636	XXXVI	1	*Phrynon.*	Arch. Epænetus. Le Phrynon, Athénien, qui est ici vainqueur, se rendit dans la suite fort célebre, & fut tué dans un duel par Pittacus, tyran de Mytilene, dans l'île de Lesbos.
635		2		
634		3		
633		4		

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes*, &c.
632	XXXVII	1	*Euryclidès.*	Les Cléens s'aviserent de faire paroître dans cette *olympiade* des enfans exercés à la course, auxquels on proposa un prix.
631		2		
630		3		Cypsele meurt. Périandre se fait tyran de Corinthe.
629		4		
628	XXXVIII	1	*Olyntheus.*	On prétend que Synope, ville principale de la province du Pont, est bâtie cette année.
627		2		
626		3		
625		4		
624	XXXIX	1	*Rhipsolcus.*	Arch. Dracon : il donne ses loix sanguinaires aux Athéniens. Clemens Alex. *lib. I*, Eusebe, *in Chronico*.
623		2		Trasibuse se fait cette année tyran de Millet, ville de l'Ionie.
622		3		Dyrrachium ou Epidame est bâtie.
621		4		
620	XL	1	*Olyntheus de rechef.*	Naissance de Xénophane, poëte philosophe.
619		2		Haliate, IIe roi de Lydie, pere de Crésus, regne cette année, & gouverne 57 ans.
618		3		
617		4		
616	XLI	1	*Cleonidès.*	Arch. Hénochides. On croit que la ville de Cyrene, dans la Lybie, est bâtie par Battus, cette année ou la suivante.
615		2		
614		3		Panætus se fait tyran de Sicile ; il est le premier qui usurpe l'autorité dans cette île.
613		4		
612	XLII	1	*Lycotas.*	Pittacus, qu'on regarde comme un de sept sages, aidé du poëte Alcée & de ses freres, chasse Mélandre, tyran de Mytilene, & en usurpe ensuite la souveraine autorité.
611		2		
610		3		
609		4		
608	XLIII	1	*Cleonis.*	C'est à cette année que l'on rapporte l'usurpation que fait Pittacus, de l'autorité à Mytilene.
607		2		
606		3		Arch. Aristocles manque dans les marbres d'Arundel.
605		4		
604	XLIV	1	*Gelon.*	Arch. Crixias. On rapporte à ce tems les poëtes Alcée & Archiloque, aussi bien que la fameuse Sapho qui a inventé les vers saphiques.
603		2		
602		3		
601		4		
600	XLV	1	*Anticratès.*	Arch. Mégacles. Massacre de Cylon & des Cylonites qui s'étoient retirés à l'autel des Euménides ; ce que l'on fit contre la parole qui leur avoit été donnée : crime qu'il fallut ensuite faire expier par Epiménides.
599		2		
598		3		
597		4		
596	XLVI	1	*Chrysamaxus.*	Arch. Philombrotus ou Cléombrotus, selon Plutarque.
595		2		Arch. Solon qui donne ses loix aux Athéniens.
594		3		Arch. Dropides 2.
593		4		
592	XLVII	1	*Euryclès.*	Arch. Eucrates. Anacharsis vient en Grece.
591		2		Arch. Simon. * Les jeux Pithiens sont établis & célébrés pour la premiere fois à Delphes.
590		3		Mort de Périandre, tyran de Corinthe.
589		4		
588	XLVIII	1	*Glycon.*	Arch. Phœnippus.
587		2		Le conseil des amphictions rétablit cette année la liberté de l'oracle de Delphes.
586		3		
585		4		
584	XLIX	1	*Lycinus.*	
583		2		Arch. Damasias 2. On célebre pour la seconde fois les jeux Pithiens, qui recommencent ensuite tous les quatre ans.
582		3		
581		4		
580	L	1	*Epitelidas.*	Pentathlus de Cnide conduit une colonie de ses concitoyens en Sicile.
579		2		
578		3		Arch. Archestratides.
577		4		
576	LI	1	*Cratosthenes.*	Orphée, poëte épique de Crotone, dans la grande Grece, paroît : il a écrit un poëme sur les Argonautes.
575		2		
574		3		
573		4		

ANN. AV. J. C.	OLYMPIADES.	ANN.	VAINQUEURS.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
572	LII	1	*Agis.*	On croit que Phalaris se fait tyran d'Agrigente, & gouverne pendant seize ans; d'autres le placent à l'an 532.
571		2		
570		3		
569		4		Arch. Aristomenes.
568	LIII	1	*Agnon.*	On croit que le célebre philosophe Pythagore est né cette année. Voyez Dodwel.
567		2		
566		3		Arch. Comias.
565		4		
564	LIV	1	*Hippostratus.*	
563		2		
562		3		Arch. Hippoclides.
561		4		Arch. Hégésistrate. Pisistrate se fait tyran d'Athenes.
560	LV	1	*Hippostratus de rechef.*	
559		2		Mort de Solon, âgé de 79 ans.
558		3		
557		4		Naissance de Simonides, poëte.
556	LVI	1	*Phédrus.*	* Arch. Entydemus. Crésus regne en Lydie. Pisistrate usurpe pour la seconde fois la tyrannie d'Athenes, est chassé dans l'année, & reste onze ans exilé.
555		2		
554		3		
553		4		
552	LVII	1	*Ladronius.*	
551		2		Aristée, poëte & philosophe, commence à paroître.
550		3		
549		4		
548	LVIII	1	*Diognetus.*	Arch. Erxiclides. Le temple de Delphes est brûlé, & la même année Crésus est défait & pris par Cyrus qui se rend maître de la ville de Sardes.
547		2		
546		3		
545		4		
544	LIX	1	*Archilocus.*	Pisistrate se saisit pour la troisieme fois d'Athenes, après onze ans d'exil.
543		2		
542		3		Crésus est battu & pris par Cyrus.
541		4		
540	LX	1	*Apellæus.*	Xenophanes, philosophe, commence alors à paroître.
539		2		
538		3		Cyrus, roi des Perses, prend Babylone.
537		4		Arch. Alcæus.
536	LXI	1	*Agatarchus.*	Arch. Athénée. La premiere tragédie représentée à Athenes par Thespis. Cyrus, maître de l'Asie.
535		2		Arch. Hipparchus.
534		3		Arch. Héraclides.
533		4		
532	LXII	1	*Cryxias.*	Policrates se rend tyran de Samos, avec ses freres Sylyson & Pantagnote.
531		2		
530		3		
529		4		Mort de Pisistrate, tyran d'Athenes.
528	LXIII	1	*Parménides.*	Hipparque, fils de Pisistrate, tyran d'Athenes; mais il gouverne avec beaucoup de modération & de justice.
527		2		
526		3		
525		4		Naissance du poëte Eschyle.
524	LXIV	1	*Evander.*	Arch. Miltiades.
523		2		Mort de Polycrates, tyran de Samos.
522		3		
521		4		
520	LXV	1	*Apochas.*	Naissance du poëte Pindare.
519		2		
518		3		
517		4		Darius, fils d'Histaspe, est élu roi de Perse.
516	LXVI	1	*Ischirus.*	Hipparque, fils de Pisistrate, tyran d'Athenes, est tué par Harmodicy & Aristogiton, après treize ans de regne: son frere Hippias lui succede.
515		2		
514		3		
513		4		
512	LXVII	1	*Phanas.*	Arch. Clisthenès. Hippias & les autres Pisistratides chassés d'Athenes la quatrieme année après la mort d'Hipparque.
511		2		
510		3		
509		4		Milon de Crotone défait les Sibarites.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes*, &c.
508	LXVIII	1	*Ischomachus.*	Arch. Lisagoras. On croit que les Athéniens entrent en guerre avec les Lacédémoniens.
507		2		
506		3		
505		4		
504	LXIX	1	*Ischomachus de rechef.*	Arch. Acestorides. Héraclite & Parménide, philosophes, commencent à paroître.
503		2		Les peuples de l'île de Chypre se révoltent contre les Perses, & se mettent en liberté.
502		3		
501		4		
500	LXX	1	*Nicæstas.*	Arch. Myrus. Les Perses assiegent & prennent la ville de Milet, & par-là soumettent de rechef l'Ionie & la Carie.
499		2		
498		3		
497		4		Naissance du poëte Sophocles.
496	LXXI	1	*Tisicratès.*	Arch. Hipparchus.
495		2		Arch. Philippus ou Pithocritus, selon les marbres.
494		3		Arch. Philippus ou Lacratides.
493		4		Arch. Thémistocles.
492	LXXII	1	*Tisicratès de rechef.*	Arch. Diognetus.
491		2		Arch. Phænippus 2.
490		3		Arch. Aristides. Bataille de Maraton, les Perses battus.
489		4		Arch. Aristides. Miltiades échoue à Paros.
488	LXXIII	1	*Astyalus.*	Arch. Anchises.
487		2		Arch. Philippus.
486		3		Arch. Philocrate. Xerxès succede à son pere Darius.
485		4		Arch. Phædon.
484	LXXIV	1	*Astyalus de rechef.*	Arch. Leostratus.
483		2		Arch. Nicodemus. Aristides est envoyé en exil.
482		3		Arch. Achepsion.
481		4		Arch. Callias. Bataille de Salamine.
480	LXXV	1	*Astyalus pour la troisieme fois.*	Arch. Calliades. Bataille de Salamine contre les Perses.
479		2		Arch. Xantippus. Bataille de Platée contre les mêmes.
478		3		Arch. Thimosthenes. Les Athéniens rentrent dans Athenes.
477		4		Arch. Adimantus.
476	LXXVI	1	*Scamander.*	Arch. Phædon. Pausanias, chef des Grecs, prend Bysance.
475		2		Arch. Dromoclidès.
474		3		Arch. Acetestoridès 2.
473		4		Arch. Menon.
472	LXXVII	1	*Dandès.*	Arch. Charès. Hiéron se fait tyran de Syracuse.
471		2		Arch. Praxiergus. Thémistocles est exilé.
470		3		Arch. Apsephion.
469		4		Arch. Phædon. Les Perses sont battus.
468	LXXVIII	1	*Parmeoridas.*	Arch. Théagénidas, selon les marbres, ou Aristides 2. Pausanias est mis à mort à Lacédémone, pour crime de trahison.
467		2		Arch. Lysistratus.
466		3		Arch. Lysanias.
465		4		Arch. Lysitheus.
464	LXXIX	1	*Xenophon.*	Arch. Archidemides.
463		2		Arch. Tlepolemus, ou Enthippus, selon les marbres.
462		3		Arch. Conon.
461		4		Arch. Evippus.
460	LXXX	1	*Tyrimmas.*	Arch. Phrasiclès. Différend entre Lacédémone & Athenes ; les Athéniens sont défaits par les Corinthiens.
459		2		Arch. Philoclès.
458		3		Arch. Bion.
457		4		Arch. Mnesithidès. Mort du poëte Eschyle.
456	LXXXI	1	*Polymnastès.*	Arch. Callias 2. Les Athéniens font une incursion dans le pays de Lacédémone, & y causent beaucoup de ravage, aussi bien que l'année suivante.
455		2		Arch. Sosistratus.
454		3		Arch. Ariston.
453		4		Arch. Lysicratès.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
452	LXXXII	1	*Lycus.*	Arch. Charephanès.
451		2		Arch. Anætidotus. Le Xe livre de Diodore de Sicile finit à cette année, & le XIe commence au même tems.
450		3		Arch. Enthydemus.
449		4		Arch. Pédiens.
448	LXXXIII	1	*Crisson.*	Arch. Philiscus. Les Mégariens quittent l'alliance des Athéniens.
447		2		Arch. Tisnachidès.
446		3		Arch. Callimachus. Naissance de Timothée Milésien.
445		4		Arch. Lysimachidès.
444	LXXXIV	1	*Crisson de rechef.*	Arch. Praxitelès. Les Athéniens envoient une colonie pour peupler la ville de Sybaris.
443		2		Arch. Lysanias 2.
442		3		Arch. Diphilus.
441		4		Arch. Timoclès.
440	LXXXV	1	*Crisson pour la troisieme fois.*	Arch. Mirrichidès.
439		2		Arch. Glancidas. Les Athéniens assiegent les Samiens; & l'on prétend que ce fut alors que l'on mit en usage les machines de guerre.
438		3		Arch. Théodorus.
437		4		Arch. Euthimenes.
436	LXXXVI	1	*Théopompe.*	Arch. Wausimachus ou Lisimachus. La ville de Pothidée se révolte contre les Athéniens, à la sollicitation des Corinthiens.
435		2		Arch. Antilochidès.
434		3		Arch. Charès.
433		4		Arch. Apsendès.
432	LXXXVII	1	*Solphron.*	Arch. Pyllodorus.
431		2		Arch. Eutydemus. La ville de Platée surprise par les Thébains. La guerre du Péloponnese commence.
430		3		Arch. Apollodorus.
429		4		Arch. Epaminondas.
428	LXXXVIII	1	*Symnaque.*	Arch. Diotinus. Périclès meurt cette année, deux ans & demi après le commencement de la guerre du Péloponnese. Thucydide.
427		2		Arch. Euclidès.
426		3		Arch. Eutydemus
425		4		Arch. Stratoclès.
424	LXXXIX	1	*Symnaque de rechef.*	Arch. Isarchus ou Hipparcus. Les Athéniens réussissent cette année dans leurs entreprises sur le Péloponnese, contre les Thébains & contre Mégare.
423		2		Arch. Amynias.
422		3		Arch. Alcæus.
421		4		Arch. Aristion.
420	XC	1	*Hyperbius.*	Arch. Aristophilus ou Astyphilus. Douzieme année de la guerre du Péloponnese.
419		2		Arch. Archias.
418		3		Arch. Antiphon. Quatorzieme année de la guerre du Péloponnese.
417		4		Arch. Euphemus.
416	XCI	1	*Exagentus.*	Arch. Aristomnestus. Les habitans de Bysance entrent & causent du désordre dans la Bithinie.
415		2		Arch. Chabrias.
414		3		Arch. Pisander.
413		4		Arch. Cléocritus ou Cléarchus. Les Athéniens battus à Syracuse.
412	XCII	1	*Exagentus de rechef.*	Arch. Callias 2.
411		2		Arch. Téopompus ou Euctemon, selon les marbres. Dénys l'ancien se rend maître de la tyrannie de Syracuse.
410		3		Arch. Glancippus.
409		4		Arch. Dioclès.
408	XCIII	1	*Eubotas.*	Arch. Euctemon.
407		2		Arch. Antigenès.
406		3		Arch. Callias 3. Mort du poëte Sophocles.
405		4		Arch. Alexins.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
404	XCIV	1	*Crocinas.*	Arch. Pithodorus 2, ou Anachodorus.
403		2		Arch. Eulidès. Les trente tyrans gouvernent Athenes.
402		3		Arch. Mycon.
401		4		Arch. Exænetus ou Epænetus, ou Xænetus.
400	XCV	1	*Menon.*	Arch. Lachès. On place à cette année la mort du philosophe Socrate.
399		2		Arch. Aristocratès.
398		3		Arch. Ithiclès.
397		4		Arch. Lysiadès.
396	XCVI	1	*Eupolemus.*	Arch. Phormio.
395		2		Arch. Diophantus. La Grece se ligue contre Lacédémone.
394		3		Arch. Eubulidès.
393		4		Arch. Démostratus.
392	XCVII	1	*Terinæus.*	Arch. Philoclès. Les Lacédémoniens sont battus par les Athéniens.
391		2		Arch. Nicotelès.
390		3		Arch. Démostratus ou Démosthenes.
389		4		Arch. Antipater.
388	XCVIII	1	*Sosippus.*	Arch. Pyrrhis ou Pyrgion.
387		2		Arch. Théodotus. Les Lacédémoniens font la paix avec le roi de Perse; ce qui oblige les Athéniens à faire aussi la paix.
386		3		Arch. Mystichidès.
385		4		Arch. Dexitheus.
384	XCIX	1	*Dicon.*	Arch. Diotrephes. On croit qu'Aristote est né cette année.
383		2		Arch. Phanostratus.
382		3		Arch. Evander ou Ménander.
381		4		Arch. Démophilus.
380	C	1	*Dionysiodones.*	Arch. Pythéas.
379		2		Arch. Nicon. Mausole, roi de Carie, regne.
378		3		Arch. Nausinicus. Guerre des Béotiens & des Lacédémoniens.
377		4		Arch. Callias 4.
376	CI	1	*Damon.*	Arch. Chariander.
375		2		Arch. Hippodamus. Le roi de Perse procure la paix générale dans toute la Grece.
374		3		Arch. Socratidès.
373		4		Arch. Asteius ou Aristeus.
372	CII	1	*Damon de rechef.*	Arch. Alchistenes.
371		2		Arch. Phrasiclidès. Bataille de Leuctres, où les Lacédémoniens sont battus par les Thébains.
370		3		Arch. Dysnicetus.
369		4		Arch. Lysistratus 2.
368	CIII	1	*Pythostratus.*	Arch. Nausigenès. Mort de Denys l'ancien, tyran de Syracuse: Denys son fils lui succede.
367		2		Arch. Polyzelus.
366		3		Arch. Cephysodorus.
365		4		Arch. Chion.
364	CIV	1	*Phocides ou Eubotas.*	Arch. Timocrates. Les Thébains, par l'avis d'Epaminondas, cherchent à se rendre maîtres de l'empire de la mer.
363		2		Arch. Chariclidès.
362		3		Arch. Molon.
361		4		Arch. Nicophemus.
360	CV	1	*Paurus de Cyrene.*	Arch. Callimides ou Callidemides.
359		2		Arch. Lucharistus.
358		3		Arch. Cephisodorus. Les Phocéens pillent le temple de Delphes.
357		4		Arch. Agathocles.
356	CVI	1	*Paurus le Malien.*	Arch. Elpines ou Epincies.
355		2		Arch. Callistratus. Naissance d'Alexandre-le-Grand.
354		3		Arch. Diotimus 2. Calippe se saisit du gouvernement de Syracuse, après avoir tué Dion.
353		4		Arch. Eudemus.

ANN. AV. J. C.	OLYMPIADES.	ANN.	VAINQUEURS.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
352	CVII	1	*Micrinas.*	Arch. Ariſtodemus. Toute la Grece eſt en grand trouble pendant cette *olympiade.*
351		2		Arch. Theſſalus.
350		3		Arch. Apollodorus.
349		4		Arch. Callimachus.
348	CVIII	1	*Policlès.*	Arch. Théophilus. Mort du philoſophe Platon.
347		2		Arch. Thémiſtocles.
346		3		Arch. Archias.
345		4		Arch. Eubelus.
344	CIX	1	*Ariſtoloeus.*	Arch. Lyſiſcus. La ville de Syracuſe eſt envahie en même tems par trois tyrans; ſavoir, Icetas, Denys & Timoléon.
343		2		Arch. Pythodorus 3.
342		3		Arch. Soſigenès.
341		4		Arch. Nicomachus.
340	CX	1	*Anticlès.*	Arch. Théophraſtus.
339		2		Arch. Lyſimachides.
338		3		Arch. Charondas. Philippe gagne la bataille de Chéronée ſur les Grecs confédérés.
337		4		Arch. Phrynicus.
336	CXI	1	*Cléomantis.*	Arch. Pythodorus 4. Philippe, roi de Macédoine, eſt tué par Pauſanias.
335		2		Arch. Evænetus.
334		3		Arch. Cteſiclès. Alexandre paſſe en Aſie avec ſes troupes.
333		4		Arch. Nicrocratès.
332	CXII	1	*Gryllus ou*	Arch. Nicératus ou Anicetus. Alexandre prend Tyr.
331		2	*Eurylas.*	Arch. Ariſtophanes.
330		3		Arch. Ariſtophon. Darius Codoman eſt tué par Beſſus.
329		4		Arch. Cephiſophon.
328	CXIII	1	*Cliton.*	Arch. Eutycritus ou Etycrates. Alexandre pourſuit Beſſus, le prend & le fait mourir.
327		2		Arch. Chremès ou Hégénon.
326		3		Arch. Anticlès ou Chremès.
325		4		Arch. Anticlès ou Soſiclès.
324	CXIV	1	*Micinas de*	Arch. Hégénias. Alexandre meurt à Babylone.
323		2	*Rhodes.*	Arch. Cephiſodorus.
322		3		Arch. Philoclès, Polyclès ou Dioclès.
321		4		Arch. Archippus ou Apollodorus.
320	CXV	1	*Damaſias.*	Arch. Archippus ou Neæchmus Ptolomée, roi d'Egypte, ſoumet la Phénicie & la baſſe Syrie.
319		2		Arch. Apollodorus 2.
318		3		Arch. Phocion ou Archippus.
317		4		Arch. Demogenès.
316	CXVI	1	*Démoſthenes.*	Arch. Democlidès. Antigonus déclare la guerre à Eumenes, & l'année ſuivante à Sélenaïs.
315		2		Arch. Praxibulus.
314		3		Arch. Nicodorus.
313		4		Arch. Théophraſtus 2.
312	CXVII	1	*Parménides.*	Arch. Polémon. Antigonus veut rendre la liberté aux Grecs.
311		2		Arch. Simonides.
310		3		Arch. Hiéromnemon.
309		4		Arch. Démétrius Phaléreus.
308	CXVIII	1	*Andromenes.*	Arch. Charinus. Agathocle, tyran de Syracuſe, veut attaquer les Carthaginois.
307		2		Arch. Anaxicratès.
306		3		Arch. Corœbus ou Xenius.
305		4		Arch. Xenippus ou Euxenippus.
304	CXIX	1	*Andromenes*	Arch. Phereclès.
303		2	*de rechef.*	Arch. Léoſtratus. Démétrius rend la liberté aux Athéniens.
302		3		Arch. Nicoclès.
301		4		Arch. Calliarchus.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes*, &c.
300	CXX	1	*Pythagoras.*	Arch. Hegemachus. Ptolomée se rend maître de la Syrie & de l'île de Chypre.
299		2		Arch. Euctemon.
298		3		Arch. Mnesidemus.
297		4		Arch. Anthiphatès.
296	CXXI	1	*Pythagoras*	Arch. Nicias.
295		2	*de rechef.*	Arch. Nicostratus. Démétrius attaque les Lacédémoniens.
294		3		Arch. Olympiodorus.
293		4		Arch. Philippus ou Diphilus.
292	CXXII	1	*Antigonus.*	Les archontes de cette *olympiade* sont inconnus. Démétrius fait le siege de Thebes.
291		2		
290		3		Guerre de Démétrius contre les Etholiens & contre Pyrrhus, roi d'Egypte.
289		4		
288	CXXIII	1	*Antigonus*	Mort du philosophe Téophraste.
287		2	*de rechef.*	Arch. Philippus 2.
286		3		Ptolomée choisit pour successeur Ptolomée Philadelphe.
285		4		
284	CXXIV	1	*Philomelus.*	Etablissement de la république des Achéens.
283		2		
282		3		Commencement du royaume de Pergame en Asie.
281		4		
280	CXXV	1	*Ladas.*	Arch. Gorgias. Les Tarentins implorent le secours de Pyrrhus contre les Romains.
279		2		Arch. Anaxicratès.
278		3		Arch. Democlès. Nicetas, tyran de Syracuse, est chassé par Thynion.
277		4		
276	CXXVI	1	*Idæus.*	Pyrrhus déclare la guerre aux Carthaginois.
275		2		Hiéron se fait tyran de Syracuse.
274		3		Pyrrhus, roi d'Egypte, fait passer des troupes en Italie.
273		4		
272	CXXVII	1	*Pe[illegible]genes.*	Pyrrhus attaque Corinthe, & il y est tué d'une tuile.
271		2		Arch. Pitharatus.
270		3		Hiéron est déclaré roi de Syracuse.
269		4		
268	CXXVIII	1	*Séleucus.*	
267		2		
266		3		Alexandre, fils de Pyrrhus, déclare la guerre aux Macédoniens.
265		4		
264	CXXIX	1	*Philinus.*	Arch. Diognetes, sous qui les marbres de Paros ont été faits. Mort de Zenon de Cizique, chef des philosophes stoïques.
263		2		
262		3		
261		4		Bérose publie son *Histoire des Chaldéens.*
260	CXXX	1	*Philinus*	Annibal est vaincu sur mer par Duillius.
259		2	*de rechef.*	L'île de Corse & la Sardaigne attaquées par les Romains.
258		3		
257		4		
256	CXXXI	1	*Ammonius.*	Antigonus, roi de Macédoine, rend la liberté aux Athéniens.
255		2		
254		3		
253		4		
252	CXXXII	1	*Xenophanes.*	
251		2		Asdrubal, chef des Carthaginois, est battu par Métellus.
250		3		
249		4		
248	CXXXIII	1	*Symilus.*	Ptolomée Philadelphe fait la paix avec Antiochus Deus, roi de Syrie.
247		2		
246		3		
245		4		
244	CXXXIV	1	*Alcidas.*	Aratus, chef des Achéens, se rend maître de la citadelle de Corinthe.
243		2		
242		3		
241		4		

Ann.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
240	CXXXV	1	*Eraton.*	Amilcar abdique le commandement des troupes Carthaginoises.
239		2		
238		3		
237		4		Hiéron, roi de Sicile, vient à Rome.
236	CXXXVI	1	*Pythoclès.*	Amilcar, pere d'Annibal, entre en Espagne, qu'il soumet aux Carthaginois, & mene avec lui son fils Annibal, âgé seulement de neuf ans.
235		2		
234		3		
233		4		
232	CXXXVII	1	*Menestheus.*	Les Athéniens font des mouvemens, & par le moyen d'Aratus, ils recouvrent leur liberté.
231		2		
230		3		
229		4		Les peuples d'Illyrie attaqués par les Romains.
228	CXXXVIII	1	*Démétrius.*	Asdrubal, gendre d'Amilcar, commande les troupes Carthaginoises en Espagne pendant huit ans.
227		2		
226		3		
225		4		
224	CXXXIX	1	*Jolaïdas.*	La république des Achéens se défend par ses propres forces, contre les Lacédémoniens.
223		2		
222		3		
221		4		
220	CXL	1	*Zopyrus.*	Asdrubal est tué par un Gaulois, huit ans après qu'il eut commandé en Espagne pour les Carthaginois; il a pour successeur le célebre Annibal.
219		2		
218		3		
217		4		
216	CXLI	1	*Dorotheus.*	Antiochus fait la guerre contre Prusias.
215		2		Hiéron meurt âgé de 90 ans. Hiéronymus, son petit-fils, regne en sa place en Sicile.
214		3		
213		4		
212	CXLII	1	*Eratès.*	Antiochus, roi de Syrie, défait Ptolomée Philopator, & se rend maître de la Judée.
211		2		
210		3		
209		4		
208	CXLIII	1	*Héraclitus.*	Attalus, roi de Pergame, & Sulpitius, préteur des Romains, secourent les Etholiens contre Philippe, roi de Macédoine.
207		2		
206		3		
205		4		
204	CXLIV	1	*Héraclidès.*	Ptolomée Philopator, roi d'Egypte, meurt, & déclare roi son fils Ptolomée Epiphane qui n'avoit alors que quatre mois.
203		2		
202		3		
201		4		
200	CXLV	1	*Pyrrhias.*	La paix étant faite avec les Carthaginois, les Romains entreprennent la guerre contre Philippe, roi de Macédoine.
199		2		
198		3		
197		4		
196	CXLVI	1	*Micion.*	Titius Quintius rend la liberté aux Grecs de la part des Romains.
195		2		
194		3		Nabis, tyran de Lacédémone, envoie des ambassadeurs à Rome pour faire la paix.
193		4		
192	CXLVII	1	*Agemachus.*	Les Etholiens, peuples maritimes de l'Achaïe, commencent à remuer contre les Romains.
191		2		
190		3		
189		4		
188	CXLVIII	1	*Acésilaüs.*	Philopémen, chef & général des Achéens, oblige les Lacédémoniens de démolir leurs murailles; il abroge les loix de Lycurgue, & soumet Lacédémone aux Achéens.
187		2		
186		3		
185		4		
184	CXLIX	1	*Hippostratus.*	Les Romains envoient des députés à Philippe, roi de Macédoine, pour lui faire des plaintes de sa conduite cruelle & tyrannique.
183		2		
182		3		
181		4		
180	CL	1	*Onésistatus.*	Démétrius, second fils de Philippe, roi de Macédoine, est empoisonné & poignardé. La république des Achéens commence à tomber.
179		2		
178		3		
177		4		

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.
176	CLI	1	*Thymelus.*	Séleucus Philopator, roi de Syrie, meurt, & a pour successeur Antiochus Epiphane.
175		2		
174		3		
173		4		
172	CLII	1	*Démocrite.*	Persée, roi de Macédoine, se prépare à déclarer la guerre aux Romains.
171		2		
170		3		
169		4		Les exilés de Lacédémone sont rétablis.
168	CLIII	1	*Aristandre.*	Persée, roi de Macédoine, & Gentius, roi d'Illyrie, sont battus par les Romains.
167		2		
166		3		Polybe l'historien est mené prisonnier à Rome.
165		4		
164	CLIV	1	*Léonidas.*	Antiochus Epiphane laisse en mourant son royaume à son fils Antiochus Eupator qui étoit fort jeune, & la couronne lui est confirmée par les Romains.
163		2		
162		3		
161		4		
160	CLV	1	*Léonidas de rechef.*	
159		2		
158		3		Eumenès, roi de Pergame, envoie à Rome son frere Attalus, pour plaire aux Romains.
157		4		
156	CLVI	1	*Léonidas pour la troisieme fois.*	Les Romains déclarent la guerre aux peuples de la Dalmatie, & les défont.
155		2		
154		3		
153		4		
152	CLVII	1	*Léonidas pour la quatrieme fois.*	Les Romains envoient des ambassadeurs en Afrique pour faire la paix entre les Carthaginois & Massinissa.
151		2		
150		3		
149		4		
148	CLVIII	1	*Orthon.*	Andrisque, usurpateur de la Macédoine, est défait.
147		2		Les Romains obligent les Achéens de rompre leur confederation.
146		3		
145		4		
144	CLIX	1	*Alcimus.*	Démétrius, roi de Syrie, veut, contre sa parole, obliger les Juifs, qui lui avoient rendu de grands services, à lui payer tribut.
143		2		
142		3		
141		4		
140	CLX	1	*Anodæus.*	Antiochus Sidetès vient en Syrie sur la fin de cette année, & y regne après avoir épousé Cléopatre, femme de son frere Démétrius Nicanor.
139		2		
138		3		
137		4		
136	CLXI	1	*Antipater.*	
135		2		Simon, grand-prêtre des Juifs, est tué par Ptolomée son gendre.
134		3		
133		4		Attale donne en mourant ses états aux Romains.
132	CLXII	1	*Damon.*	La guerre des esclaves est terminée en Sicile.
131		2		Aristonique, fils naturel d'Attale, roi de Pergame, bat le consul Licinius Crassus.
130		3		
129		4		
128	CLXIII	1	*Timothéus.*	Le philosophe Carnéade meurt âgé de plus de 85 ans.
127		2		Aristonique est étranglé à Rome dans sa prison, par ordre du sénat.
126		3		
125		4		
124	CLXIV	1	*Bœotus.*	Mort de Mithridate Evergete, roi du Pont & de l'Arménie mineure.
123		2		
122		3		
121		4		
120	CLXV	1	*Amfilaüs.*	Antiochus Grypus, roi de Syrie, oblige sa mere Cléopatre de prendre le poison qu'elle avoit préparé pour le faire mourir.
119		2		
118		3		
117		4		
116	CLXVI	1	*Chrysogonus.*	Bataille entre Antiochus de Cyzique & Antiochus Grypus, pour le royaume de Syrie.
115		2		
114		3		
113		4		Le consul Carbon défait les Cimbres.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.*
112	CLXVII	1	*Chrysogonus de rechef.*	L'armée Romaine est entiérement défaite par les Scordisques, qui sont les plus cruels de tous les Thraces.
111		2		
110		3		
109		4		Métellus défait deux fois le roi Jugurtha.
108	CLXVIII	1	*Nicomachus.*	
107		2		
106		3		Jugurtha est fait prisonnier par Sylla, & deux ans après on le fait mourir à Rome.
105		4		
104	CLXIX	1	*Nicodemus.*	Les Ascalonites obtiennent la permission de se gouverner par leurs propres loix.
103		2		
102		3		
101		4		
100	CLXX	1	*Simmias.*	
99		2		Les Lusitaniens sont subjugués par Dolabella.
98		3		Les Romains font la guerre en Espagne avec succès.
97		4		
96	CLXXI	1	*Parmeniscus.*	Mort de Ptolomée Appion, roi de Cyrene, qui donne ses états au peuple Romain.
95		2		
94		3		Ariobarzane, roi de Cappadoce, est rétabli dans ses états par Sylla.
93		4		
92	CLXXII	1	*Eudamus.*	Mithridate se rend maître de la Cappadoce.
91		2		Ariobarzane est fait roi de Cappadoce.
90		3		Il est chassé par Tigrane.
89		4		Mithridate fait alliance avec Tigrane.
88	CLXXIII	1	*Parmeniscus derechef.*	Mithridate fait tuer les Romains dans toute l'Asie.
87		2		Cinna & Marius sont maîtres de Rome.
86		3		
85		4		Muaskires commence à régner chez les Parthes.
84	CLXXIV	1	. . . .	Guerre de Carbon & Cinna contre Sylla.
83		2		La Syrie désolée par les guerres civiles se soustrait à Séleucus, & reconnoît Tigrane pour roi.
82		3		
81		4		Guerre entre Sylla & Sertorius.
80	CLXXV	1	*Dion.*	
79		2		
78		3		
77		4		Synatrokès, âgé de 80 ans, regne chez les Parthes.
76	CLXXVI	1	*Hécatomnus.*	Mort de Nicomede, roi de Bythinie, qui laisse ses états aux Romains.
75		2		
74		3		L'île de Crete & la Cilicie subjuguées & réduites en provinces Romaines.
73		4		
72	CLXXVII	1	*Dioclès.*	
71		2		La guerre des esclaves finit par la mort de Spartacus, leur chef.
70		3		
69		4		Mort de Synatrokès, roi des Parthes.
68	CLXXVIII	1	*Andræas.*	
67		2		Les pirates sont entiérement défaits par Pompée.
66		3		Pompée rend le royaume de Cappadoce à Ariobarzane, & à Tigrane celui d'Arménie.
65		4		
64	CLXXIX	1	*Andromachus.*	
63		2		L'ere de Philadelphie commence cette année.
62		3		
61		4		Commencement de l'ere de Gaza.
60	CLXXX	1	*Læmachus.*	Triumvirat de Pompée, Crassus & César.
59		2		Arch. Hérodes.
58		3		Les Helvétiens vaincus par César.
57		4		Les Belges & Nerviens vaincus par César.
56	CLXXXI	1	*Antesion.*	Les Venetes subjugués par César.
55		2		Les Germains soumis par César.
54		3		Les Bretons soumis par César.
53		4		Crassus est défait par les Parthes.
52	CLXXXII	1	*Théodorus.*	Les Gaulois subjugués par César.
51		2		Cassius défend la Syrie contre les Parthes.
50		3		
49		4		Epoque des Syromacédoniens, le 24 septembre.

Ann. av. J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	*Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes*, &c.
48	CLXXXIII	1	*Théodorus de rechef.*	La bibliotheque d'Alexandrie est brûlée.
47		2		Alexandrie reprise par César.
46		3		Guerre en Afrique contre Juba.
45		4		César est créé dictateur perpétuel.
44	CLXXXIV	1	*Ariston.*	César assassiné le 15 mars dans le sénat.
43		2		Commencement du triumvirat d'Octavien, Antoine & Lépidus; & bataille de Philippe contre Cassius & Brutus, meurtriers de César.
42		3		
41		4		
40	CLXXXV	1	*Scamander.*	César & Antoine partagent entr'eux l'empire de Rome.
39		2		
38		3		L'ere d'Espagne commence cette année.
37		4		
36	CLXXXVI	1	*Sopater.*	Archelaüs est fait roi de Cappadoce.
35		2		Toute l'Arménie est soumise par Antoine.
34		3		
33		4		
32	CLXXXVII	1	....	Guerre d'Auguste contre Antoine & Cléopatre.
31		2		Bataille navale d'Actium, où Antoine est défait.
30		3		Mort d'Antoine & de Cléopatre.
29		4		Juba est fait roi de Mauritanie.
28	CLXXXVIII	1	*Asclepiades.*	
27		2		Le sénat donne à Octavien le nom *d'Auguste.*
26		3		Les Cantabres & les Asturiens soumis.
25		4		
24	CLXXXIX	1	*Aufidius.*	Auguste est fait par le sénat tribun perpétuel du peuple Romain.
23		2		
22		3		Auguste passe dans la Grece.
21		4		
20	CXC	1	*Diodotus.*	Les Parthes rendent à Auguste les aigles romaines; & les Indiens font alliance avec ce prince.
19		2		
18		3		
17		4		Auguste établit à Rome les jeux séculaires.
16	CXCI	1	*Diophanes.*	Auguste envoie Agrippa en Syrie.
15		2		Auguste rétablit la paix dans les Gaules.
14		3		Agrippa va dans le Pont & au Bosphore.
13		4		Auguste est fait grand-prêtre. Agrippa revient à Rome.
12	CXCII	1	*Artémidorus.*	Mort d'Agrippa.
11		2		Les Dalmates & les Pannoniens vaincus par Tibere.
10		3		Hérodes bâtit Sébaste en l'honneur d'Auguste.
9		4		Drusus marche contre les Cattes & les Chérusques.
8	CXCIII	1	*Demaratus.*	Mort de Mécénas. Auguste vient dans les Gaules.
7		2		Tibere triomphe des Germains.
6		3		Auguste donne à Tibere la puissance de tribun pour cinq ans.
5		4		
4	CXCIV	1	*Demaratus de rechef.*	Mort d'Hérodes vers la fête de Pâques.
3		2		Caïus César est envoyé en Orient.
2		3		Guerre d'Arménie.
1		4		
Ann. de J. C.				
1	CXCV	1	*Pammenès.*	
2		2		Mort de Lucius César, le 20 août, âgé de 17 ans.
3		3		Conjuration de Cinna. Auguste adopte Tibere.
4		4		
5	CXCVI	1	*Asiaticus.*	
6		2		Tibere va contre les Germains & les Pannoniens.
7		3		Tibere est rappellé par Auguste.
8		4		La Dalmatie soumise aux Romains.
9	CXCVII	1	*Diophanès.*	Guerre de Dalmatie terminée par Tibere.
10		2		Tibere dédie le temple de la Concorde.
11		3		Tibere & Germanicus vont en Germanie.
12		4		Tibere triomphe des Dalmates & des Pannoniens.

Ann. de J. C.	Olympiades.	Ann.	Vainqueurs.	Fastes de l'histoire Grecque. Archontes d'Athenes, &c.
13	CXCVIII	1	*Æschinès.*	Auguste se charge de la république pour dix ans.
14		2		Auguste meurt à Nole le 19 août.
15		3		Germanicus fait la guerre contre les Germains.
16		4		Tibere interdit les habits de soie & les vases d'or.
17	CXCIX	1	*Polémon.*	Germanicus triomphe des Germains.
18		2		Germanicus visite les villes de Grece.
19		3		Il va en Egypte, en Syrie, & y meurt.
20		4		Pison accusé de cette mort, se tue.
21	CC	1	*Damasias.*	Révolte des Gaulois.
22		2		Tibere fait Drusus tribun du peuple.
23		3		Séjan cherche à monter sur le trône.
24		4		
25	CCI	1	*Hermogenès.*	
26		2		Tibere se retire pour toujours en Campanie.
27		3		
28		4		Les Frisons se révoltent contre les Romains.

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de pousser plus loin cette table des *olympiades*, quoique quelques historiens aient employé cette époque jusques vers l'an 440 de l'ere vulgaire; parce que depuis le terme où nous nous arrêtons, l'histoire Grecque se trouvant confondue avec l'histoire Romaine, la chronologie se regle, soit par les années de Rome, soit par les consulats, soit par les années des rois d'Orient, *&c.* (*A A.*)

O M

OMBELLIFERES, (*Botan.*) *umbelliferæ*; c'est une famille ou classe naturelle de plantes, ainsi nommées parce qu'elles portent presque toutes leurs fleurs rassemblées en ombelles. Cette famille est une de celles dont les caracteres sont les plus saillans, & dont la nature a rapproché les individus par un plus grand nombre de traits communs. Elle forme dans le systême de M. Linné une des subdivisions de sa *pentandria monogynia*, sous le nom de *gymnodispermæ.*

Les fleurs des *ombelliferes* sont formées de deux ovaires réunis aux deux faces d'un filet qui part de l'extrêmité du péduncule particulier, & couronnés d'un calice à cinq dents, bien marqué dans quelques genres, & si petit dans d'autres, qu'il ne paroît qu'un disque glanduleux auquel sont attachés cinq pétales & autant d'étamines, & du centre duquel s'élevent deux styles ou seulement deux stigmates: ces ovaires deviennent deux semences qui par leur union forment le fruit, mais qui dans la maturité se séparent du filet contre lequel elles étoient attachées. Il est du reste plusieurs de ces plantes dont l'ombelle contient avec quelques fleurs hermaphrodites fertiles, d'autres fleurs de même structure, mais stériles : il arrive aussi assez souvent qu'entre les fleurs d'une même ombelle les unes ont tous leurs pétales égaux, tandis que d'autres, que M. Tournefort appelloit *fleurdelisées*, les ont de très-inégale grandeur : & en ce cas ces dernieres forment la circonférence de l'ombelle, & leurs pétales extérieurs sont les plus grands: on appelle ces ombelles *radiées.* L'enveloppe extérieure des semences est assez peu adhérente dans quelques-unes pour qu'on les en puisse dépouiller facilement, ce qui les a fait regarder par quelques auteurs comme étant de vraies capsules monospermes, plutôt que des semences nues.

Au reste, presque toutes ces plantes portent des ombelles composées : mais un petit nombre porte des ombelles ou simples, ou moins régulieres, & l'*eryngium*, qui d'ailleurs a tous les caracteres des *ombelliferes*, a ses fleurs réunies sur un receptacle, comme les aggrégées; comme aussi la *logoecia*, que la plupart des botanistes reconnoissent de cette famille, ne porte qu'une seule graine.

Les racines de la plupart des *ombelliferes* sont charnues : leurs tiges sont ordinairement creuses & pleines de moëlle, & leurs feuilles souvent ailées, ou même sus-composées, excepté l'hydrocotile, & portées par un pétiole commun, à base membraneuse. La couleur des fleurs est assez constante dans cette famille : le jaune & le blanc sont les plus fréquentes.

Quant aux qualités, la plupart ont un goût un peu aromatique, sur-tout les semences de celles qui croissent dans les lieux secs, ce qui les rend stomachiques & échauffantes. Mais celles qui croissent dans les lieux humides ont généralement beaucoup d'acrimonie & des qualités vénéneuses : les racines de quelques-unes contiennent un suc laiteux & caustique, & la plupart ont une substance résineuse plus ou moins abondante.

Il est assez difficile de distribuer en genres & en sections les plantes de cette famille, parce qu'il y a dans la fructification peu de caracteres variés ou dont les différences soient assez constantes. Artedi, suivi par M. Linné & en partie par M. Adanson, avoit pris pour caractere principal l'absence ou la présence, & la différente forme des enveloppes partielles ou totales; mais on a reconnu que ces parties accessoires à la fructification, lesquelles paroissoient fournir des caracteres fort commodes & bien marqués, sont trop inconstantes pour qu'on puisse en faire usage sûrement, & que les graines sont à-peu-près les seules qui fournissent dans leurs différentes formes des caracteres fixes & sûrs, quoique sans contredit moins marqués que ceux que fourniroient les enveloppes. *Voyez* Crantz, *class. umbellif. emendata*; Haller, *hist. stirp. helv. isost. umbel.* M. Linné a formé quarante-sept genres d'*ombelliferes*, qu'il range sous trois divisions : la premiere a l'enveloppe universelle & les partielles : la seconde n'a que des enveloppes partielles & point de générale; la troisieme manque de l'une & l'autre especes d'enveloppe. (*D.*)

§ OMBILIC, s. m. (*Anat.*) L'*ombilic* ou le nombril est un anneau en partie musculaire & en partie cutané, qui entoure l'origine du cordon ombilical. Les fibres tendineuses du muscle transversal concourent à faire un anneau qui se croise autour du cordon.

Les fœtus de presque toutes les classes d'animaux ont leur cordon ombilical; les quadrupedes, les

oiseaux & les poissons, les graines même des plantes ont une partie analogue au cordon. Nécessaire à l'embryon de la plus grande partie des animaux, il l'est à tout âge. Je n'ai jamais vu de fœtus sans y voir le cordon. On distingue dans le poulet les vaisseaux ombilicaux avant qu'il y paroisse du sang. Dans l'homme même, Ruysch a vu le cordon aux embryons les plus petits & les plus informes. Comme le cordon est formé le premier, il est très-gros dans l'animal encore tendre; il y est beaucoup plus court & beaucoup plus large, il n'a rien encore d'entortillé ni de spiral. Il est plus long dans l'homme que dans tout autre animal; sa longueur est d'un pied & demi: je crois qu'il n'est tortillé que dans l'homme seul; il est unique même dans les fœtus qui paroissent formés par la réunion de deux embryons. L'homme ayant un placenta à-peu-près orbiculaire, le cordon s'attache naturellement près du bord sous des angles inégaux; & le placenta ne se détache qu'avec peine lorsque l'attache est centrale. Il est enveloppé dans une enveloppe très-dure & presque cartilagineuse, qui n'est formée ni par le péritoine ni par la peau. Quand cette gaîne est trop foible & trop ample, l'enfant vient au monde avec une hernie ombilicale.

Cette enveloppe se continue avec la membrane moyenne du fœtus & avec l'amnios. Le cordon est creux, mais sa cavité est remplie par une cellulosité fibreuse, mêlée de lames, qui est la continuation du tissu cellulaire du péritoine: elle est extrêmement abreuvée d'une eau muqueuse, mais coagulable, & devient spongieuse quand cette eau est dissipée. Cette même cellulosité, mais plus serrée, forme trois cloisons qui partagent la cavité du cordon, & qui en font comme trois loges, dans chacune desquelles est placé un des gros vaisseaux.

Les arteres ombilicales sont au nombre de deux dans les quadrupedes & même dans les oiseaux; elles sont égales entr'elles dans l'homme & dans la premiere de ces classes, & très-inégales dans l'oiseau, dans lequel l'artere du côté droit est extrêmement petite. Cette inégalité n'est pas sans exemple dans l'homme; il y a plus, il n'est pas bien rare que l'une des ombilicales manque tout-à-fait. On peut regarder les deux arteres ombilicales comme les deux troncs principaux de l'aorte: la fémorale est extrêmement petite dans le fœtus & les arteres du bassin, celles qui dans l'adulte sont regardées comme les branches de l'artere hypogastrique ne sont que des branches peu considérables de l'ombilicale dans le fœtus. Chaque artere ombilicale descend jusqu'au bas de la vessie; elle revient alors sur elle-même: & collée à la vessie par un tissu cellulaire, elle marche entre le péritoine & l'aponévrose des muscles du bas-ventre, & s'engage dans le cordon, dont elle parcourt la longueur, enveloppée de son tissu cellulaire, plus profondément que la veine. Comme l'artere est beaucoup plus longue que ne l'est le cordon, elle fait des spirales pour y trouver place d'une maniere fort inégale: elle se replie quelquefois tout d'un coup sur elle-même, & fait un anneau. On y trouve très-souvent des anévrismes vrais naturels, qu'on appelle des *nœuds*: ce sont des places dans lesquelles l'artere est plus mince & plus dilatée; elles sont faites en poire, & la partie la plus étroite regarde le placenta. Un pli de la membrane interne de l'artere termine chaque nœud; ils n'arrêtent ni le sang ni l'injection, qui enfile avec la même liberté l'une & l'autre des directions du fœtus au placenta, & du placenta au fœtus.

Les deux arteres ombilicales s'unissent près du placenta par un grand canal de communication; elles s'effacent en grande partie après la naissance de l'animal; c'est même de tous les canaux particuliers au fœtus celui qui se ferme le plus vîte & le plus constamment. La cause de ce changement paroît être en partie la grande dilatation du poumon, dont les arteres ne reçoivent que fort peu de sang avant que l'animal respirât, & qui en reçoivent une triple quantité depuis qu'il fait usage de son poumon. La cause la plus puissante paroît cependant être la facilité qu'a le sang d'enfiler les arteres du bassin, véritables branches de l'ombilicale. Quand une artere est liée, & qu'il sort du même tronc à peu de distance d'autres arteres, le sang abandonne constamment l'artere liée, & se porte dans les arteres libres du voisinage. Ce n'est pas l'aponévrose des muscles transverses, ni la gaîne cellulaire de l'artere, qui le ferme; car l'artere ombilicale demeure constamment ouverte le long de la vessie, quoique le diametre en soit diminué; elle donne dans l'adulte, dans le vieillard même, deux ou trois branches toujours libres dans le trajet qu'elle fait le long de la vessie. Les oiseaux ont une autre artere qui sort par le nombril & qui passe par la même gaîne ombilicale; c'est l'artere du jaune, qui est le tronc principal de l'artere mésentérique. Les quadrupedes ont une artere assez analogue, qu'on appelle *omphalomésentérique*, & qui sort de la mésentérique pour aller au nombril: il est très-rare de la trouver dans l'homme: je l'y ai cependant vue. Les quadrupedes ont souvent deux veines ombilicales, l'homme n'en a constamment qu'une. Si jamais dans la structure ordinaire elle s'est partagée en deux branches, le cas doit être fort rare; il est vrai qu'on peut donner à la description de Riolan un sens compatible avec le vrai. J'ai dit à l'*article* FOIE que la veine ombilicale donne plusieurs branches hépatiques; que la branche gauche de la veine-porte lui appartient à plus juste titre qu'à la veine mésentérique, & que de l'autre côté elle produit le conduit veineux. Aristote & Galien, qui ne disséquoient généralement que des animaux, ont compté deux veines ombilicales. Cette veine est moins tortillée que les arteres, & beaucoup plus droite; elle ne fait jamais des anneaux; elle est délicate, & ne se soutient pas dans sa lumiere: elle a des nœuds comme les arteres, plus gros même & plus nombreux; ce sont des varices terminées par un pli de la membrane interne; le souffle les efface en étendant uniformément la veine; elle est extrêmement ample, & sa lumiere est quatre fois plus grande que celle d'une des arteres. La veine ombilicale s'efface après la naissance: détachée du placenta, elle ne reçoit plus de sang. Il n'est cependant pas sans exemple qu'elle soit restée ouverte & dans l'enfant & même dans l'adulte; elle a même fourni du sang jusqu'à mettre la vie du sujet en danger: c'étoit apparemment un reflux de sang depuis le foie. Il y a une veine omphalomésentérique dans l'animal, & quelquefois dans l'homme. Il n'y a aucun nerf dans le cordon ni de vaisseaux lymphatiques. L'ouraque aura sa place dans cet ouvrage.

Je ne puis me dispenser de traiter la question, si la ligature du cordon ombilical est nécessaire. Cette question a été agitée de nos jours en Allemagne, & la nouvelle opinion a pris le dessus, surtout dans les tribunaux toujours disposés à la clémence. De tout tems on avoit vu les femelles des animaux couper à coup de dents & en mâchant le cordon, sans que la petite bête souffrît de perte, quoique ses vaisseaux soient fort considérables, & le cordon plus court & plus simple. Dans l'espece humaine on a pris de tous tems, du moins chez les nations policées, des précautions en détachant l'enfant de sa mere; on a lié le cordon, on a craint que le sang ne se perdît sans la ligature; on a puni du dernier supplice des meres qui avoient négligé la

ligature. Je crois que feu M. Tantoni de Turin a été le premier qui ait réfléchi sur l'exemple des animaux, & qui ait douté du danger qu'on craignoit si généralement de la part des arteres ombilicales dont on n'auroit pas fait la ligature. M. Schulze de Halle, savant homme, a relevé cette idée, l'a appuyée, & a fait son possible pour la faire recevoir. Il a trouvé les jurisconsultes assez favorables, mais les médecins se sont opposés à cette nouveauté.

On a commencé à recueillir des faits, on en a trouvé de nombreux qui favorisoient le nouveau sentiment. Le cordon a été déchiré & coupé, sans qu'il y ait eu de l'hémorrhagie, & sans que les veines & les gros vaisseaux aient perdu de sang. On n'a pas manqué d'expériences pour défendre la ligature: l'artere ombilicale a son pouls; c'est une des marques par lesquelles on reconnoît la vie de l'enfant. Dans un grand nombre d'occasions la ligature du cordon omise par de mauvaises vues, ou trop lâche & négligée, a donné lieu à des hémorrhagies considérables & quelquefois funestes: le cœur & les gros vaisseaux de l'enfant se sont trouvés vuides. On a vu ces hémorrhagies arriver plusieurs jours après la naissance; dans les animaux même on a vu le sang se répandre en quantité. Des enfans très-foibles, d'autres dont le cordon étoit d'une longueur extraordinaire, ont également perdu leur sang. Il ne doit pas y avoir un obstacle dans le mouvement du sang à travers le cordon, puisque dans des femmes dont le placenta est resté dans la matrice, & dont le cordon est resté sans ligature, le sang se perd par le cordon. La vérité est presque toujours au milieu des extrêmes. Après avoir varié les expériences & avoir prêté la plus grande attention aux phénomenes, il s'est trouvé que les deux sentimens contraires se concilient parfaitement. Le sang est poussé par le cœur dans les arteres ombilicales avec une certaine force; elles pulsent sous le doigt, mais bientôt cette force se rallentit, le pouls se perd du côté du placenta, il se perd bientôt au milieu du cordon, & à la fin l'artere entiere reste sans pouls, à-peu-près comme le pouls s'évanouit dans l'artere d'un animal mourant.

Quand on coupe le cordon dans le tems que l'artere a conservé son pouls, le sang en jaillit & se perd. Mais quand le pouls a cessé à un pouce du nombril, & qu'on coupe le cordon à deux pouces, il n'en sort plus de sang. Il y aura donc hémorrhagie quand le cordon est coupé dans les premiers momens; il n'y en aura point, quand la division ne se fait qu'après un certain tems. Il est cependant plus prudent de ne pas négliger une précaution aisée, & qui ne sauroit nuire. (*H. D. G.*)

§ OMBRE, (*Optique.*) OMBRES COLORÉES. M. de Buffon annonça en 1743, dans les *Mémoires* de l'académie des sciences de Paris, un phénomene qui lui avoit causé la plus grande surprise, & dont aucun astronome, aucun physicien, personne avant lui, n'avoit parlé, quoique le fait fût certain, & pût être observé par tous ceux qui ont des yeux: c'est que les *ombres* sont toujours colorées au lever & au coucher du soleil; qu'elles sont quelquefois vertes, & souvent bleues, & d'un bleu aussi vif que le plus bel azur. Il se contenta alors de donner le précis de cette observation, & ni lui, ni l'historien de l'académie qui la rapporta, n'entreprirent d'en expliquer la cause.

J'ai bien du regret que le mémoire que M. de Buffon promettoit à cette occasion sur la lumiere du soleil levant & du soleil couchant, & sur celle qui passe à travers différens milieux colorés, n'ait point paru. On pouvoit s'attendre à y trouver d'excellentes recherches sur ces objets & sur le phénomene dont je parle ici. Dix ans s'écoulerent depuis cette annonce, sans que personne, que je sache, eût tenté d'expliquer ce fait singulier. Le premier qui l'ait entrepris est M. l'abbé Mazéas, dont le mémoire imprimé en 1755 fait partie de l'*Histoire de l'académie de Berlin, pour l'année 1752*. Mais comme ce n'étoit qu'incidemment qu'il y parloit des *ombres* colorées, on ne sera pas surpris que l'explication qu'il en donne ne soit ni aussi précise, ni aussi claire qu'on auroit pu l'attendre de lui, si cette matiere avoit fait l'objet de son mémoire. J'avoue ingénument que, loin d'en être satisfait, c'est l'explication même proposée alors par M. l'abbé Mazéas qui me fit naître la premiere idée d'en chercher une plus satisfaisante. Ce n'étoit d'abord, & dans des recherches de cette nature ce ne sauroit être qu'une conjecture physique; mais ayant eu depuis occasion de la vérifier par un grand nombre d'observations, cette conjecture sur la véritable cause de la couleur des *ombres* se trouve appuyée sur un fait que tout le monde sera à portée de confirmer ou de détruire par des observations ultérieures.

Je commencerai par rapporter le fait annoncé par M. de Buffon, dans les propres termes de son mémoire.

« Au mois de juillet dernier, c'étoit en 1743, comme » j'étois, dit-il, occupé de mes couleurs accidentelles, & que je cherchois à voir le soleil, dont » l'œil soutient mieux la lumiere à son coucher qu'à » toute autre heure du jour, pour reconnoître ensuite les couleurs & les changemens de couleurs » causés par cette impression, je remarquai que les » *ombres* des arbres qui tomboient sur une muraille » blanche, étoient vertes. J'étois dans un lieu élevé, » & le soleil se couchoit dans une gorge de montagne, ensorte qu'il me paroissoit fort abaissé au-dessous de mon horizon; le ciel étoit serein, à » l'exception du couchant qui, quoiqu'exempt de » nuages, étoit chargé d'un rideau transparent de » vapeurs d'un jaune rougeâtre; le soleil lui-même » étoit fort rouge, & sa grandeur apparente au » moins quadruple de ce qu'elle est à midi. Je vis » donc très-distinctement les *ombres* des arbres qui » étoient à vingt & trente pieds de la muraille blanche, colorées d'un verd tendre, tirant un peu sur » le bleu. L'*ombre* d'un treillage qui étoit à trois » pieds de la muraille étoit parfaitement dessinée » sur cette muraille, comme si on l'avoit nouvellement peinte en verd-de-gris. Cette apparence » dura près de cinq minutes, après quoi la couleur » s'affoiblit avec la lumiere du soleil, & ne disparut » entiérement qu'avec les *ombres*.

» Le lendemain au lever du soleil, j'allai regarder d'autres *ombres* sur une autre muraille blanche; mais au lieu de les trouver vertes, comme » je m'y attendois, je les trouvai bleues, ou plutôt » de la couleur de l'indigo le plus vif; le ciel étoit » serein, & il n'y avoit qu'un petit rideau de vapeurs jaunâtres au levant; le soleil se levoit sur » une colline, ensorte qu'il me paroissoit élevé au-dessus de mon horizon; les *ombres* bleues ne durerent que trois minutes, après quoi elles me parurent noires; le même jour je revis au coucher du » soleil les *ombres* vertes comme je les avois vues la » veille.

» Six jours se passerent ensuite sans pouvoir observer les *ombres* au coucher du soleil, parce qu'il » étoit toujours couvert de nuage. Le septieme » jour, je vis le soleil à son coucher; les *ombres* » n'étoient plus vertes, mais d'un beau bleu d'azur; » je remarquai que les vapeurs n'étoient pas fort » abondantes, & que le soleil ayant avancé pendant » sept jours, se couchoit derriere un rocher qui le » faisoit disparoître avant qu'il pût s'abaisser au-dessous de mon horizon. Depuis ce tems, j'ai très-

» souvent observé les *ombres*, soit au lever, soit au » coucher du soleil, & je ne les ai vues que bleues ; » quelquefois d'un bleu fort vif, d'autres fois d'un » bleu pâle, d'un bleu foncé, mais constamment » bleues, & tous les jours bleues ».

Voilà le récit de M. de Buffon, sur lequel je remarque d'abord que, de plus de trente aurores, & d'autant de soleils couchans qu'il avoit observés l'été de 1743 & jusques fort avant dans l'automne, il ne fait mention que de deux seules *ombres* vertes apperçues en juillet, deux jours consécutifs, au coucher du soleil. Toutes les autres observations qu'il rapporte n'ont donné que des *ombres* bleues de différentes nuances, mais constamment bleues. Il est donc très-vraissemblable que les *ombres* des corps, lorsque le soleil est proche de l'horizon, sont réguliérement & naturellement bleues, & que ce n'est que par accident que cette couleur bleue se change en verd. On sait que le verd n'est qu'un composé des couleurs bleues & jaunes. Il suffit donc pour produire ce changement accidentel qu'il se mêle quelque chose de jaune à l'*ombre* bleue, soit que ce jaune vienne de la couleur jaunâtre du mur même qui reçoit l'*ombre*, ou qu'il tombe des rayons jaunes, de quelque part que ce soit, sur la partie ombrée.

La question principale à discuter revient donc à savoir pourquoi les *ombres* du soir & du matin paroissent réguliérement bleues ? Or il est évident, ce me semble, que la raison de cette apparence constante ne sauroit être tirée de la nature même des *ombres*. Elles n'expriment à nos yeux que l'absence de la lumiere solaire interceptée par des corps opaques. Mais l'absence de la lumiere n'est ni bleue, ni verte ; elle n'auroit même point de couleur, si l'usage n'étendoit la notion des couleurs jusqu'au noir ; ou plutôt, s'il y avoit un noir parfait, une *ombre* complette dans la nature. Toutes les couleurs, & par conséquent celles des *ombres* aussi, doivent leur être à la lumiere qui les produit ; & nous ne voyons la lumiere elle-même qu'autant qu'elle est colorée. Car, au fond, le sens de la vue ne représente absolument rien que des couleurs, & ce n'est que les diverses nuances de ces couleurs qui nous font distinguer les divers objets, ou les parties différentes d'un même objet. On doit donc dire que les *ombres*, en tant qu'elles sont des *ombres*, sont visibles, & qu'en tant qu'elles sont visibles, ce ne sont pas des *ombres*, mais des couleurs produites par une certaine quantité de lumiere qui tombe sur l'endroit où les rayons directs du soleil ont été interceptés par l'interposition du corps opaque ; & puisque les *ombres* sont visibles depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher, on ne se trompera pas en disant que les *ombres* sont constamment colorées à toutes les heures du jour. Reste donc à chercher la raison pourquoi elles affectent la couleur bleue lorsque le soleil est peu élevé au-dessus de l'horizon, & que hors de-là elles ont une couleur grise plus ou moins approchante du noir.

Aussi long-tems que les cas sont les mêmes, les apparences doivent être aussi les mêmes : quand donc celles-ci varient, on ne peut chercher la raison de cette variation que dans la diversité des circonstances relatives à ces apparences. Voyons en quoi les circonstances peuvent varier ici. D'abord, à la même hauteur du soleil au-dessus de l'horizon, soit à son lever, soit à son coucher, les *ombres* ont la même couleur bleue. Cela indique que c'est le peu d'élévation du soleil qui insinue à donner cette couleur, & non certains dégrés de chaleur ou certaine constitution de l'air, puisque ces deux circonstances sont rarement les mêmes le matin & le soir.

Mais quelle différence par rapport aux *ombres* peut-on trouver dans les diverses hauteurs du soleil au-dessus de l'horizon ? J'en remarque deux principales : l'une, c'est qu'au lever & au coucher les *ombres* sont les plus longues qu'il est possible, & qu'elles vont en décroissant par degrés jusqu'au moment du passage du soleil par le méridien ; la seconde différence, c'est que la lumiere du soleil est la plus foible au moment de son lever & de son coucher, & qu'elle augmente en force à mesure que cet astre s'approche du point du midi.

Il ne paroît pas que la premiere de ces circonstances puisse contribuer à donner aux *ombres* une couleur bleue. Que ces *ombres* soient plus longues, & si l'on veut plus dilatées en un tems, qu'en un autre, cela ne doit produire qu'une *ombre* plus foible, plus délayée, au matin & au soir qu'en plein midi, mais de là ne sauroit résulter du bleu. D'ailleurs, les *ombres* verticales ne sont pas sensiblement alongées quand le soleil est à l'horizon ; elles ne laissent pas néanmoins d'être aussi bien colorées que les *ombres* horizontales.

La seconde circonstance ne renferme pas non plus tout ce qui est requis pour donner l'apparence du bleu. Plus la lumiere du soleil est foible, plus le contraste entre la partie ombrée & la partie illuminée d'une muraille blanche est adouci ; mais cet adoucissement ne met point de nouvelle couleur dans l'*ombre* ; tout ce qu'il peut, & ce qu'il doit naturellement produire, c'est de laisser mieux paroître la couleur qui seroit actuellement dans la partie ombrée. C'est ainsi que la lumiere affoiblie du soleil à son lever & à son coucher laisse paroître des planetes qui, quoiqu'elles envoient à midi la même quantité de rayons sur notre rétine, n'excitent alors en nous aucune perception sensible. C'est ainsi encore que l'éclat de la pleine lune nous empêche d'appercevoir un grand nombre d'étoiles que nous voyons bien distinctement dans son déclin. Je conclus de cela que la partie du mur qui est dans l'*ombre* doit recevoir réellement des rayons bleus pendant tout le jour, & que ce n'est que parce que l'éclat du jour obscurcit en nous la sensation de ces rayons, qu'ils ne colorent point l'*ombre* aussi long-tems que le soleil est élevé de plusieurs degrés au dessus de l'horizon ; mais qu'à mesure que l'éclat du soleil s'affoiblit, les rayons bleus commencent à faire sensation, non à la vérité dans les endroits illuminés par la lumiere directe du soleil, trop vive encore pour ne pas offusquer une lueur si douce, mais dans les endroits où les rayons immédiats du soleil ne pénetrent point, & où nos yeux n'étant plus frappés de l'éclat d'une vive lumiere, peuvent sentir une impression plus foible.

Il ne s'agit donc plus de trouver la source de ces rayons bleus qui, toujours présens à notre vue, ne paroissent que dans les *ombres* du matin & dans celles du soir. Or cette source se trouve tout naturellement dans l'air pur, qui nous paroît lui-même bleu, & qui par conséquent réfléchit les rayons qui excitent la sensation de cette couleur préférablement à tous les autres. Tous les objets à portée de recevoir les rayons directs du soleil, sont en même tems exposés à recevoir une quantité plus ou moins grande de rayons que l'air réfléchit ; & comme ceux-ci ne sont pas nécessairement interceptés quand ceux qui viennent immédiatement du soleil le sont, il n'est pas surprenant que la partie qui est dans l'*ombre* en puisse réfléchir quelques-uns vers nous, & que nous les appercevions aussi-tôt que la lumiere qui les offusquoit s'est affoiblie jusqu'à un certain dégré.

Il est bon cependant de se défier en physique du raisonnement le plus plausible aussi long-tems qu'on ne peut pas le vérifier par des expériences décisives. Le séjour de la ville n'étoit pas propre à celles que je souhaitois de faire pour constater mes

mes conjectures; mais j'ai eu dans la suite occasion de les vérifier à la campagne: & je vais donner le précis de ce que j'ai observé.

Me trouvant en juillet 1764, au village de Boucholtz, j'y observai en rase campagne, & par un ciel serein, les *ombres* projettées sur le papier blanc de mes tablettes. A six heures & demie du soir, le soleil étant encore élevé d'environ quatre dégrés, ou de huit de ses diametres au dessus de l'horizon, je remarquai que l'*ombre* de mon doigt, ou celle des corps interposés, qui tomboit sur ce papier, étoit encore d'un gris obscur, tant que je tenois les tablettes verticalement opposées au soleil; mais lorsque je les couchois presque horizontalement, ensorte que les rayons du soleil les rasoient fort obliquement, le papier éclairé prenoit une teinte bleuâtre, & l'*ombre* qui tomboit sur ce papier paroissoit d'un beau bleu clair.

Quand l'œil étoit placé entre le soleil & le papier horizontal, ce papier, quoiqu'éclairé du soleil, montroit toujours une teinte bleuâtre; mais, quand je tenois mes tablettes ainsi couchées entre le soleil & l'œil, je pouvois distinguer sur chaque point élevé, produit par les petites inégalités du papier, les principales couleurs prismatiques; on les apperçoit de même sur les ongles, & sur la peau de la main. Cette multitude de points colorés de rouge, de jaune, de verd & de bleu, fait presque disparoître la couleur propre des objets.

A six heures & trois quarts, l'*ombre* commença d'être bleue, même lorsque les rayons du soleil tomboient perpendiculairement sur le papier vertical. La couleur étoit plus vive quand les rayons tomboient sous une inclinaison de 45 dégrés. Même à une moindre déclinaison du papier, j'appercevois déja distinctement que l'*ombre* bleue avoit une bordure plus bleue à son extrêmité horizontale qui regardoit le ciel, & une bordure rouge à l'extrêmité horizontale qui étoit tournée vers la terre. Mais, pour voir ces bordures, il faut que le corps opaque soit fort proche du papier: plus il en est voisin, plus la bordure rouge est sensible; à la distance de trois pouces, toute l'*ombre* est bleue.

A chaque observation, après avoir tenu les tablettes ouvertes contre le ciel, je les tournois vers la terre qui étoit tapissée de verdure; je les tenois de maniere que le soleil pût les éclairer, & les corps y projetter des *ombres*; mais dans cette position, je n'ai jamais pu appercevoir d'*ombre* bleue ou verte, sous aucune obliquité d'incidence des rayons solaires que ce pût être.

A sept heures, le soleil paroissant encore élevé d'environ deux dégrés, les *ombres* étoient d'un très-beau bleu, même lorsque les rayons tomboient perpendiculairement sur le papier. La couleur sembloit embellir quand le papier récliné du soleil par sa partie supérieure embrassoit, pour ainsi dire, depuis le couchant une amplitude verticale de 45 dégrés au delà du zénith. Cependant je ne dois pas passer sous silence une singularité à laquelle je ne m'attendois pas, c'est que, dans ce même tems, un champ du ciel plus vaste n'étoit pas favorable à la couleur bleue; & que l'*ombre* tombant sur les tablettes tournées horizontablement vers le ciel, n'étoit plus colorée, ou que du moins je n'y démêlois qu'un bleu très-foible, & très délayé. Cette singularité résulte sans doute du peu de différence qu'il y a dans cette situation, quant à la clarté, entre la partie du papier qui est éclairée, & celle qui est dans l'*ombre*. On sait que la quantité de lumiere qui tombe sur un objet diversement incliné suit la raison du sinus de cette inclinaison. Ainsi, quand mes tablettes étoient verticales, l'éclat de la partie éclairée étoit à son *maximum*, exprimé par le sinus rectus ou l'unité; à une inclinaison de 45 dégrés, cet éclat n'est plus que la $\frac{7}{10}$ partie de l'éclat total. Dans une situation précisement horizontale, il seroit nul, & son interception ne produiroit par conséquent pas même de l'*ombre*. Il n'est donc pas étrange que la perception des rayons bleus ne soit presque pas plus sensible sur la partie du papier qui est dans l'*ombre*, que sur celle qui n'est plus éclairée du soleil que très-foiblement. Ainsi le trop & le trop peu d'éclat de la lumiere solaire produisent, mais par des raisons différentes, à peu-près un même effet; c'est de rendre insensible dans l'*ombre* la lumiere bleue que le ciel y réfléchit.

Il seroit superflu de rapporter ici un grand nombre d'observations pareilles à celle dont je viens de rendre compte. Il me suffira de dire qu'elles m'ont toujours exactement donné le même résultat; & que je n'en ai fait aucune qui m'ait confirmé ma conjecture sur la cause de la couleur bleue des *ombres*. Je n'en ai jamais vu de vertes, que lorsque je faisois tomber l'*ombre* sur un papier jaune, ou sur un mur jaunâtre; & en général la couleur des *ombres* se modifie sur la couleur du corps qui les reçoit. Je ne voudrois pourtant pas assurer qu'il n'y ait d'autres *ombres* vertes que celles qui paroissent sur des corps jaunâtres. Car, si c'est sur la même muraille que M. de Buffon a apperçu au coucher du soleil des *ombres* bleues, sept jours après avoir vu ces *ombres* vertes, il seroit prouvé que la raison de la couleur verte n'étoit pas dans la couleur propre de la muraille; il la faudra chercher dans la couleur du ciel vers le couchant, qui, comme M. de Buffon le rapporte, étoit alors, quoiqu'exempt de nuages, chargé d'un rideau transparent de vapeurs d'un jaune rougeâtre; la lumiere d'un ciel ainsi coloré tomboit sur la muraille, & s'y combinoit avec autant de rayons bleus que l'exposition du mur lui permettoit d'en recevoir du reste de l'atmosphere; de ce mêlange a pu résulter une couleur verte, invisible sur un fond blanc éclairé par le soleil, & très-sensible sur la partie de ce fond que le soleil n'éclairoit pas. Il se pourroit encore que le verd, apperçu par M. de Buffon, vînt du reflet occasionné par le treillage qui n'étoit qu'à trois pieds de la muraille. Cette muraille étoit exposée aux rayons du soleil couchant; elle réfléchissoit sans doute ces rayons en tous sens sur la verdure voisine, & celle-ci les renvoyoit peut-être à son tour colorés de verd sur la muraille, en y interceptant même une partie de la lumiere du ciel. J'avoue cependant que je n'ai jamais apperçu ce reflet verd, auquel je m'attendois de la part des arbres voisins d'une muraille blanche opposée au soleil couchant.

Au reste les *ombres* bleues ne sont pas précisément astreintes aux heures du lever & du coucher du soleil. Je les ai observées à trois heures après midi, le 19 de juillet, ainsi dans la saison où le soleil a le plus de force; mais c'est que le soleil étoit enveloppé d'un brouillard très-clair, qui en affoiblissoit la lumiere; le ciel entier étoit brouillé, & la partie la plus claire étoit d'un bleu trouble.

Quand le ciel est serein, les *ombres* commencent d'êtres bleues lorsque l'*ombre* horizontale a huit fois en longueur, la hauteur du corps qui la produit: ce qui par les tables des sinus indique l'élévation du centre du soleil de 7° 8' au-dessus de l'horizon. Mais, comme cette observation pourroit ne pas convenir également à toutes les saisons, je dois ajouter que c'est au commencement d'août que je l'ai faite.

Outre les *ombres* colorées dont j'ai parlé jusqu'ici, qui sont produites par l'interception des rayons directs du soleil, on en peut observer de semblables, presque à toutes les heures du jour, dans tous les

appartemens où la lumiere du soleil pénetre par la réflexion de quelque corps blanc; pourvu, & c'est une suite nécessaire de mon explication, que de l'endroit sur lequel on fait tomber l'*ombre* on puisse découvrir quelque partie du ciel serein. Ainsi, dans une chambre qui ne recevra les rayons du soleil que par le reflet d'une maison blanche située vis-à-vis, ou du jambage extérieur de la fenêtre, on verra, si par exemple l'exposition est au couchant, jusqu'à midi & plus tard encore, l'*ombre* de la croisée se colorer d'un bleu très-vif sur le jambage intérieur & opposé de la même fenêtre, s'il est peint en blanc, & qu'on ait soin d'affoiblir le jour de la chambre au moyen de rideaux autant qu'il sera nécessaire. A l'aide de cet affoiblissement, on peut, même lorsque le soleil éclaire immédiatement la chambre, donner aux *ombres* la couleur bleue à toutes les heures du jour; & l'on pourra ainsi se convaincre que cette couleur disparoît précisément aux endroits de l'*ombre* d'où l'on ne sauroit plus appercevoir aucune partie du ciel.

J'ai déja fait mention ci-dessus d'une bordure, ou *ombre* jaune rougeâtre, qu'on apperçoit souvent au-dessus de l'*ombre* ordinaire, lorsque celle-ci est teinte en bleu. Toutes les observations que j'ai faites là-dessus me portent à croire que cette *ombre* rousse résulte de l'interception de la lumiere céleste, c'est-à-dire, de l'interception des rayons bleus réfléchis par le ciel. Ainsi, de même que l'absence de la lumiere solaire laisse voir dans l'*ombre* d'une croisée la clarté bleue de la lumiere du ciel, de même aussi l'interception de cette lumiere bleue ne laisse voir dans l'endroit où la croisée l'intercepte que la clarté jaune rougeâtre, produite ou par les rayons du soleil à son lever & à son coucher, ou par le simple reflet des corps terrestres circonvoisins. C'est là sans doute la raison pourquoi cette *ombre* jaune ne paroît au-dessous de la bleue, que lorsque le corps opaque qui intercepte la lumiere est très-proche du corps blanc sur lequel l'*ombre* est reçue. Car il est aisé de démontrer généralement que l'interception de la lumiere du ciel ne sauroit commencer d'avoir lieu, que lorsque la largeur du corps opaque sera à sa distance du fond blanc qui reçoit l'*ombre*, comme le double sinus de la demi-amplitude du ciel est à son cosinus. Ainsi, pour une amplitude de 126 dégrés, par exemple, où l'on auroit la raison du sinus de 63° à son cosinus, environ comme 2 à 1, il faudra, pour que l'*ombre* jaune commence à exister, que le corps opaque qui produit l'*ombre* ait une largeur quadruple de sa distance au papier, ou au corps blanc sur lequel l'*ombre* doit paroître; & ce ne sera qu'en rapprochant davantage cette distance, que l'*ombre* deviendra sensible; la diminution de la distance étant toujours dans ce cas-ci égale au quart de la largeur de l'*ombre*.

Avant de quitter les *ombres* bleues, je vais en rapporter d'une troisieme espece, qui sans doute ont encore la même origine. Je les ai souvent apperçues au commencement du printems lorsque lisant le matin à la clarté d'une bougie, la lumiere du jour, qui n'est autre chose que les rayons bleus réfléchis par le ciel, se confondoit sur la muraille avec celle de la bougie. Dans cette circonstance l'*ombre* formée par l'interception de la bougie, à la distance d'environ six pieds, étoit d'un beau bleu clair; ce bleu devenoit plus foncé à mesure que le corps interceptant étoit rapproché du mur, & très-foncé lorsque l'intervalle n'étoit plus que de quelques pouces. Mais, par-tout où la lumiere du jour ne pénétroit pas, par exemple sur le papier du livre que je lisois, & qui ne recevoit que la lumiere de la bougie, l'*ombre* étoit noire sans le moindre mêlange de bleu. Pareillement aussi les endroits qui n'étoient éclairés que par la simple lumiere du jour naissant, & où la bougie ne luisoit point, ne présentoient que des *ombres* ordinaires. A mesure que le jour naturel augmente, l'*ombre* occasionnée par l'interception de la lumiere s'affoiblit; le bleu devient de plus en plus blanchâtre, & se dissipe enfin totalement.

L'observation rapportée par M. l'abbé Mazéas dans le mémoire dont j'ai fait mention dès l'entrée de cette addition, est entiérement analogue à celle que je viens d'indiquer; mais l'explication qu'il en donne, & qu'il étend à toutes les *ombres* colorées, ne me paroît, comme je l'ai déja insinué, ni claire, ni satisfaisante. Je vais la transcrire ici, pour laisser à chacun la liberté de choisir entre diverses explications d'un même fait :

« La lumiere de la lune, dit M. l'abbé de Mazéas, » & celle d'une bougie placée à six pieds de distance » d'une muraille très blanche, alloient toutes les » deux frapper au corps opaque, qui n'étoit éloi- » gné du mur que d'un pied. Ces deux lumieres » me donnoient deux *ombres* du même corps. L'*ombre* » que formoit le corps opaque en interceptant la » lumiere de la lune donnoit du rouge, & l'*ombre* » que formoit le même corps en interceptant la » lumiere de la bougie donnoit du bleu. Ces deux » lumieres formoient un angle de 45 dégrés; d'où » il suit que l'*ombre* formée par l'interception de la » lumiere de la lune devoit être éclairée par celle » de la bougie, & que l'*ombre* formée par l'inter- » ception de la lumiere de la bougie devoit être » éclairée par celle de la lune ».

Voilà le fait: voici maintenant l'explication que M. l'abbé en donne.

« Il est donc évident, poursuit-il, que dans ce » cas les couleurs ne venoient que de l'affoiblisse- » ment de la lumiere, qui, en frappant notre or- » gane avec plus ou moins de vivacité, peut y pro- » duire la même sensation à-peu-près que produi- » sent les rayons de la lumiere séparée & rompue » par le prisme. Les couleurs qui sont ici produites » par l'affoiblissement de la lumiere, me paroissent » devoir être regardées comme une conséquence » de l'action des corps sur cette même lumiere; sui- » vant qu'elle sera plus ou moins forte, elle sera » plus ou moins attirée par le corps opaque, & par » conséquent les rayons d'une espece se sépareront » des autres, & nous donneront par conséquent la » sensation des couleurs qu'elles doivent nous im- » primer par leur nature.

» C'est pareillement, ajoute M. Mazéas, à ce » principe qu'on doit rapporter, à ce qu'il me sem- » ble, les *ombres* colorées des corps au lever & » au coucher du soleil, c'est-à-dire, lorsque la lu- » miere de cet astre est très-foible. Ce phénomene, » dont M. de Buffon nous a donné les détails dans » un mémoire sur les couleurs accidentelles, aussi » bien que les couleurs observées par M. Halley » à différentes profondeurs de la mer, ne me pa- » roissent donc venir que de la distraction de la » lumiere, découverte par Grimaldi, & depuis » éclairci par M. Newton. Mais ce principe que » la nature emploie pour séparer les rayons de la » lumiere, n'est pas à beaucoup près aussi puissant » que la réflexion, ni celle-ci aussi puissante que la » réfraction. Les couleurs qui font l'objet de ce mé- » moire, & qui ont été produites par la réflexion des » rayons de dessus une surface mince, étoient très- » impures, comme je l'ai déja remarqué; mais celles » dont je viens de parler, qui ont été produites par » la lumiere de la lune & d'une bougie, l'étoient » infiniment davantage ».

Il paroît donc, si je ne me trompe, que suivant la pensée de M. l'abbé Mazéas, la cause physique des

ombres colorées doit être attribuée à l'attraction plus foible qu'exercent les corps opaques sur une lumiere plus foible; cette attraction produit une distraction d'où résultent des couleurs infiniment impures, telles que celles des *ombres* colorées.

Sans entrer dans une discussion physique sur les difficultés que cette explication pourroit renfermer, il suffira d'observer qu'en l'adoptant on ne sauroit rendre raison pourquoi le même degré de lumiere étant exposé à l'action du même corps opaque, produit tantôt une *ombre* du plus beau bleu, tantôt une simple *ombre* ordinaire? Je ne vois pas trop bien non plus pourquoi, dans l'observation de M. l'abbé Mazéas, le même corps opaque ne sépare que des rayons bleus d'un des corps lumineux, & des rayons rouges de l'autre. Il me paroît bien plus simple de dire: que là où la lumiere de la bougie ne pouvoit pas pénétrer, l'*ombre* qui recevoit la lumiere de la lune mêlée à l'azur du ciel, devoit être bleue, & que là où ni les rayons réfléchis par le ciel, ni ceux de la lune ne pénétroient pas, l'*ombre* devoit être rouge, puisqu'elle étoit éclairée par la lueur rouge d'une bougie; qu'enfin par-tout ailleurs où les rayons venant du ciel, de la lune, & de la bougie se mêloient également, la couleur devoit être d'un éclat supérieur aux deux *ombres*, & d'un ton proportionné à la quantité de blanc, de rouge & de bleu, que ces diverses lumieres contenoient. (+)

OMBRE, (*Astron.*) est le cône formé par les rayons qui partant du soleil sont tangentes au globe lunaire dans les éclipses de soleil, ou au globe terrestre dans les éclipses de lune. L'*ombre* de la lune n'arrive pas jusqu'à la terre quand la lune est apogée, c'est le cas des éclipses annulaires: quand elle y parvient, elle n'y occupe guere plus de 60 ou 80 lieues de longueur en forme d'ellipse, comme on le peut voir sur la carte de l'éclipse de 1764 faite par madame le Paute, *à Paris chez Lattré graveur*, & la vîtesse avec laquelle elle parcourt le globe terrestre est d'environ 12 lieues par minutes. Dans les éclipses de lune, pour avoir la largeur apparente de l'*ombre* ou l'angle sous lequel nous paroît la section d'*ombre* que la lune doit traverser, il faut ajouter les parallaxes horizontales du soleil & de la lune & en ôter le demi-diametre du soleil; le reste est le demi-diametre de l'*ombre*, comme nous l'avons prouvé au mot ÉCLIPSE, & comme on le voit par la *figure* 20 de ce *Supplément*. On y ajoute ensuite un soixantieme de plus pour l'effet de l'atmosphere ou des réfractions qui augmentent le cône d'*ombre*; du moins l'observation a fait voir que c'étoit à peu-près la correction qu'admettoit la regle précédente. (*M. DE LA LANDE.*)

§ OMBRE, s. f. *umbra*, *æ*; *obumbratio*, *onis*, (*terme de Blason.*) image si déliée qu'on voit le champ ou les pieces de l'écu au travers.

L'*ombre* se représente par un seul trait qui forme la circonférence de la figure & n'est rempli d'aucun émail, de sorte que l'on voit dessous l'émail des pieces qui s'y trouvent.

Trasegniès de Florainville, en Lorraine; *bandé d'or & d'azur, à l'ombre-de-lion; & une bordure engrêlée de gueules.*

OMBRE-DE-SOLEIL, s. f. (*terme de Blason.*) image du soleil, sans yeux, nez, ni bouche. *Voyez pl. VII, fig. 366 de Blason, Dict. raif. des Sciences*, &c.

Ricouart d'Erouville, à Paris; *d'azur à l'ombre-de-soleil d'or, au chef d'argent chargé d'un lion léopardé de sable.*

§ OMBRÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des édifices, corps cubiques, & autres corps à plusieurs faces ou facettes, dont les côtés opposés au jour sont d'un émail différent pour marquer l'ombre.

Chapelle de Jumillac, en Périgord; *d'azur à une chapelle d'or, ombrée de sinople.* (*G. D. L. T.*)

§ OMENTUM, (*Anat.*) On appelle *omentum* des productions secondes du péritoine, qui après avoir servi de tunique externe à un viscere, s'en détache pour flotter dans la cavité du bas-ventre.

Chaque épiploon forme un sac en revenant sur lui-même, & revenant pour s'attacher ou au viscere même dont il s'est détaché, ou à quelque viscere voisin. La membrane qui forme un épiploon est toujours extrêmement délicate; elle retient cependant assez bien l'air qu'on a poussé dans la cavité, l'eau même & la colle de poisson. S'il est difficile de manier l'*omentum*, sur-tout dans l'adulte, c'est que les lignes graisseuses, qui en parcourent la longueur, résistent davantage à l'air, & que les places dégarnies de graisse cedent à l'impulsion. Il n'y a point de pores visibles; ceux qu'on y a cru voir, étoient des déchirures faites par l'adhésion de la membrane aux doigts de l'anatomiste. Toute délicate que paroît la membrane d'un épiploon, elle est cependant constamment composée de deux lames extrêmement minces, & liées ensemble par une cellulosité fort délicate. C'est entre ces deux lames que se répand la graisse, & que rampent les vaisseaux. Quand on parle de ces lames, il faut prendre garde de ne pas confondre ce terme avec le feuillet entier composé de deux lames, tel qu'il paroît dans le grand épiploon, dont le feuillet antérieur forme avec le postérieur un sac d'une capacité très-considérable. Les auteurs, sur-tout ceux qui ne sont pas des plus modernes, entendent par le mot de *lames* un feuillet de cette espece. J'ai souvent réussi à gonfler l'intervalle des deux véritables lames, après avoir fait une petite incision à l'une d'elles. Tous les épiploons sont couverts d'un réseau de vaisseaux rouges, autour desquels s'accumule la graisse, par petits grains détachés dans le fœtus, & par des lignes d'une largeur considérable dans l'adulte. Il peut y avoir des nerfs, mais extrêmement petits; aussi l'épiploon est-il insensible. Il y a quelques glandes dans l'origine des grands épiploons; elles sont de la classe des lymphatiques. Il peut y avoir des vaisseaux de cette classe, mais je ne les connois pas.

La porte commune des trois épiploons est placée entre l'origine du mésocolon, qui s'éleve depuis les reins, & entre la membrane extérieure du foie, qui du sillon transversal & de la vésicule du fiel s'éleve pour passer au duodénum, & pour soutenir la veine-porte & les vaisseaux biliaires. C'est entre la veine-cave & la veine-porte, & entre la petite éminence à queue du foie, à l'endroit où elle touche le duodénum, qui est une ouverture, dont la figure est celle de cette éminence, elle est à peu-près sémi-lunaire. Quand on souffle par cette ouverture, l'*omentum* hépatogastrique s'éleve le premier, ensuite l'épiploon gastrocolique, & le colique le dernier. Il suffit pour remplir d'air ces épiploons, de placer le tuyau derriere les vaisseaux du foie. C'est une découverte de Duverney publiée par Winslow. Ce qu'il appelle le *petit épiploon* me paroît mieux désigné par le nom de *hepatogastrique*. Winslow l'appelle le *petit épiploon*. On en trouve quelques traces dans des auteurs plus anciens. La membrane extérieure du sillon transversal du foie & de la vésicule du fiel, passe du foie au colon; elle se continue avec la même membrane qui sort du sillon transversal, & même de celui du conduit veineux jusqu'au diaphragme; à cette derniere place la membrane est plus forte, & on lui a donné le nom de *ligament*. Cette membrane passe devant le duodénum & le petit lobe du foie, pour aller premiérement au colon, ensuite à la petite arcade de l'estomac, elle finit par l'œsophage dont elle est le ligament. Cet épiploon est moins chargé de graisse, & ses vaisseaux plus petits.

Quand on l'a soufflé, il s'éleve en cône de dessus le petit lobe du foie, & se forme en tubérosités arrondies. L'air passe de sa cavité derriere l'estomac dans celle du grand épiploon. Ce grand épiploon, ou le gastrocolique, est celui que les anciens ont seul connu sous le nom d'*omentum*. Il fait un sac beaucoup plus considérable, qui descend sous l'estomac & sous le colon transversal, & nage en quelque maniere sur la surface antérieure des intestins. Plus court dans l'enfance, il s'alonge, & s'étend à une longueur inégale jusqu'au nombril ou jusqu'au bassin, dans lequel il appuie sur la matrice ou sur la vessie. Il est le plus souvent plus long du côté gauche. Il est très-mince dans le fœtus, il se charge de graisse dans l'adulte & s'endurcit dans les hernies; il est susceptible de squirres, d'abcès, de cancer même & d'ossification. Le feuillet antérieur, l'*omentum* hépatogastrique naît de l'œsophage, & se continue avec le ligament. Il naît encore de la grande arcade de l'estomac entiere, jusqu'à la place à laquelle l'artere gastro-épiploïque atteint ce viscere. Il ne s'étend jamais jusqu'au duodénum. Il revient sur lui-même, & forme un sac naturellement vuide, mais qui soufflé se gonfle, & forme comme des roses, les troncs des vaisseaux résistant à l'air, & faisant des sillons entre les tubérosités gonflées. Son autre extrêmité s'attache à la rate entiere, à la membrane extérieure de laquelle il se continue au ligament qui soutient la rate (*V.* MESOCOLON, *Suppl.*), au péritoine même au-delà de ce ligament; au colon transversal, depuis la rate jusqu'à l'*omentum*, que j'appelle *colique*. Ce dernier épiploon peu connu, est le cul-de-sac de l'épiploon gastro-colique. Il est conique, il naît par deux feuillets paralleles de la tunique externe du colon, & forme un sac qui se gonfle comme les autres épiploons. Il est placé à l'extrêmité du colon transversal du côté droit, au colon droit même, & va quelquefois jusqu'au cœcum.

Les appendices épiploïques du colon ont de l'analogie avec l'épiploon colique. On souffle l'intervalle des deux lames du mésocolon; alors il s'éleve assez souvent de toute la longueur du colon, & même du rectum, de petits épiploons jumeaux, qui forment autant de sacs, & qui sont la membrane externe du colon alongée. Ces culs-de-sacs sont plus larges à leurs extrêmités, & souvent comme partagés. Les vaisseaux du grand épiploon sont de plusieurs especes. Les arteres gastro-épiploïques droite & gauche en donnent le plus grand nombre. La plus longue de ces branches du côté droit est appellée *épiploïque droite*; elle va s'anastomoser avec l'épiploïque gauche. Les gastriques postérieures, les spléniques, les arteres duodénales, celles du colon fournissent aussi quelques branches. Ces arteres font des réseaux très-nombreux sur l'*omentum* & entre les deux lames de chaque feuillet.

Le petit épiploon reçoit ses vaisseaux des deux coronaires & des arteres hépatiques; l'*omentum* colique de la duodénale, de l'épiploïque droite, des arteres du colon; les appendices épiploïques des arteres du colon. Les veines des épiploons accompagnent les arteres, elles appartiennent toutes à la veine-porte, & leurs troncs répondent à ceux des arteres. La circulation du sang est lente dans l'épiploon. C'est ce qui en rend la ligature peu nécessaire.

Les vaisseaux des épiploons exhalent une liqueur fixe de tous côtés, & dans l'intervalle des deux lames, & dans les cellules adipeuses, & dans la grande cavité. De petits réseaux comme transparens, qu'on a pu prendre pour des vaisseaux lymphatiques, ne sont que des paquets graisseux. Les quadrupedes ont, sans exception, un grand épiploon; les autres classes d'animaux ont à sa place des amas de graisse. Il paroît par cette constance de la nature, que l'épiploon a une utilité considérable. Le grand *omentum* peut empêcher le frottement de l'estomac, de la rate, du foie & des intestins avec le péritoine. Quand il a été détruit, les intestins s'attachent & au péritoine & entr'eux-mêmes; car l'épiploon ne pose pas uniquement sur leur surface, il descend entre leurs plis. Il est probable que le sang, qui des épiploons est rapporté uniquement à la veine-porte, y ramene une quantité de graisse nécessaire pour la composition de la bile, dont les pierres prennent feu, ce que les pierres des autres parties du corps humain ne font jamais. Si quelques personnes n'ont pas souffert visiblement de l'amputation du grand épiploon, & si leur digestion s'est soutenue, c'est que la plus grande partie de cet épiploon & tous les autres épiploons se sont conservés. Les visceres du bas-ventre, étant extrêmement vasculeux, n'ont bas besoin d'être échauffés par l'épiploon. (*H. D. G.*)

OMMEN, (*Géogr.*) petite ville des Provinces-Unies, dans l'Over-Yssel, au quartier de Salland, sur le Vecht, qui proche de là reçoit la Regge: elle est en elle-même de très-peu d'importance; mais son nom se donne à un fort établi à une lieue & demie de distance de ses murs, au voisinage d'un autre que l'on appelle *le nouveau Retranchement*. (*D. G.*)

OMPHALEA, (*Botan.*) Ce genre de plantes porte deux sortes de fleurs sur le même individu; les unes sont mâles & ont un calice d'une seule piece sans corolle, avec trois étamines attachées immédiatement à un réceptacle ovale; les fleurs femelles ne different de celles-là, qu'en ce que, au lieu des étamines, elles ont un ovaire surmonté d'un pistil refendu en trois; cet ovaire devient une capsule charnue, divisée en trois loges, qui contiennent chacune une semence. Linn. *gen. pl. monæc. trian.*

On en connoît deux especes qui croissent à la Jamaïque, dont l'une a dans les fleurs une anthere de moins. *Voyez* Brown, *Nat. hist. of. Jam.* (*D.*)

OMPHALOS, (*Musique des anc.*) L'*omphalos* (milieu d'un bouclier) étoit la sixieme partie du mode des cithares, suivant la division de Terpandre (Pollux, *Onomast. liv. IV. chap. 9*). L'*omphalos* venoit d'abord après la *metacalatropa*. *Voyez* ce mot, (*Musique des anciens*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

O N

ONAN, *douleur*, (*Hist. sacr.*) fils de Juda & petit-fils de Jacob. Juda ayant donné Thamar pour femme à Her, son fils aîné, celui-ci mourut sans en avoir d'enfans; alors Juda fit épouser Thamar à *Onan* son second fils, afin qu'il fît revivre le nom de son frere, & qu'il lui suscitât des successeurs. Mais *Onan* empêcha, par une action détestable que Thamar ne devînt mere: le Seigneur le frappa de mort en punition de sa méchanceté. *Gen. xxxviij, 10.*

ONDÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des croix, fasces, bandes, pals & autres pieces de longueur qui ont des sinuosités curvilignes, concaves & convexes alternativement. *Voyez pl. IV, fig. 186. Art Héraldique, Dict. raif. des Sciences*, &c.

Ces pieces sont ainsi nommées de ce qu'elles imitent les ondes.

Chalut de Verin, à Paris; *d'or à la croix ondée d'azur.*

Selve de Cromieres, en Orléanois; *d'azur à deux fasces ondées d'argent.*

Rochefort d'Ally de Saint-Poin, en Auvergne; *de gueules à la bande ondée d'argent, accompagnée de six merlettes de même en orle.* (*G. D. L. T.*)

§ ONGLE, s. m. (*Anat.*) Les *ongles* sont ces corps, pour la plupart transparens, qui se trouvent aux extrêmités des doigts, tant des mains que des pieds; ils sont convexes en-dehors, concaves en-

dedans; d'une figure ovale, & d'une consistance assez ferme. Ils semblent être en général de la même substance que les cornes.

Malpighi, Boerhaave, Heister, & plusieurs autres célebres auteurs, prétendent, avec beaucoup de vraisemblance, que les *ongles* sont formés par les mamelons de la peau; ces mamelons couchés longitudinalement à l'extrêmité des doigts, s'alongent parallélement, s'unissent ensemble, & s'endurcissent avec des vaisseaux cutanés qui se soudent; & l'épiderme se joignant à ces mamelons vers la racine de l'*ongle*, leur sert comme de gaîne. De tout cela résulte un amas de fibres déliées, & fortement collées ensemble, qui viennent de toute la partie de la peau qu'elles touchent, & qui forment plusieurs couches appliquées étroitement les unes sur les autres. Ces couches n'ont pas la même longueur, & sont arrangées par dégré de telle façon, que les extérieures sont les plus longues, & les intérieures les plus courtes. Enfin elles se séparent aisément par la macération : mais pour mieux développer encore la formation & la structure des *ongles*, nous allons emprunter les lumieres de M. Winslow.

La substance des *ongles*, dit-il, est comme cornée & composée de plusieurs plans ou couches longitudinales soudées ensemble. Ces couches aboutissent à l'extrêmité de chaque doigt. Elles sont presque d'une égale épaisseur; mais elles sont différentes en longueur. Le plus externe de ces plans est le plus long, & les plans intérieurs diminuent par dégré jusqu'au plan le plus interne, qui est le plus court de tous; de sorte que l'*ongle* augmente par dégré en épaisseur depuis son union avec l'épiderme, où il est le plus mince, jusqu'au bout du doigt, où il est le plus épais. Les extrêmités graduées ou racines de toutes les fibres, dont ces plans sont composés, sont creuses, pour recevoir autant de mamelons très-menus & fort obliques qui y sont enchâssés. Ces mamelons sont une continuation de la vraie peau, qui étant parvenue jusqu'à la racine de l'*ongle*, forme un repli semi-lunaire, dans lequel la racine de l'*ongle* se niche.

Après ce repli semi-lunaire, la peau se continue sous toute la surface interne de l'*ongle*, & les mamelons s'y insinuent, comme on vient de le dire. Le repli de la peau est accompagné de l'épiderme jusqu'à la racine de l'*ongle* extérieurement, & il est très-adhérent à cette racine.

On distingue communément dans l'*ongle* trois parties; savoir, la racine, le corps & l'extrêmité. La racine est blanche & en forme de croissant. Elle est cachée entiérement ou pour la plus grande partie, sous le repli semi-lunaire dont nous venons de parler. Le croissant de l'*ongle* & le repli de la peau sont à contre-sens l'un de l'autre. Le corps de l'*ongle* est latéralement voûté : il est transparent & de la couleur de la peau mamelonnée. L'extrêmité ou le bout de l'*ongle* n'est attaché à rien, & croît toujours à mesure que l'on le coupe.

Les anatomistes qui attribuent l'origine des *ongles* aux mamelons de la peau, expliquent par ce moyen plusieurs phénomenes au sujet des *ongles*. Ainsi, comme les mamelons sont encore tendres à la racine de l'*ongle*, de-là vient qu'il est si sensible à cet endroit; & comme plus l'extrêmité des mamelons s'éloigne de la racine, plus cette extrêmité se durcit, cela fait qu'on peut couper le bout des *ongles* sans causer un sentiment de douleur.

Comme ces mamelons & ces vaisseaux soudés qui forment l'*ongle* viennent de la peau par étages, tant à la racine qu'à la partie inférieure, c'est pour cela que les *ongles* sont plus épais, plus durs, & plus forts en s'avançant vers l'extrêmité, à cause que naissant de toute la partie de la peau qu'ils touchent, les mamelons augmentent en nombre de plus en plus & vont se réunir au bout des *ongles*. C'est aussi par le moyen de ces mamelons que les *ongles* sont fortement attachés à la peau qui est au-dessous. Cependant on peut aisément les en séparer dans les cadavres par le moyen de l'eau chaude.

Quant à la nourriture & à l'accroissement des *ongles*, on l'explique en disant que, comme les autres mamelons de la peau ou des vaisseaux qui leur portent la nourriture, les mamelons des *ongles* en ont aussi de semblables à leur commencement. De ces mamelons, qui sont les racines, il sort des fibres qui s'alongent, se collent ensemble & se durcissent; & de cette maniere les *ongles* se nourrissent & croissent couche sur couche en naissant de toute la partie de la peau qu'ils touchent, comme il a été expliqué ci-dessus.

Les *ongles*, pendant la vie, croissent toujours; c'est pourquoi on les rogne à mesure qu'ils surpassent les extrêmités des doigts. Les Romains se les faisoient couper par des mains artistes; les negres de Guinée les laissent croître comme un ornement, & comme ayant été faits par la nature pour prendre la poudre d'or.

C'est une erreur populaire en Europe, d'imaginer que les *ongles* croissent après la mort. Il est facile de se convaincre de la fausseté de cette opinion, pour peu qu'on entende l'économie animale : mais ce qui a donné lieu à cette erreur, c'est qu'après la mort les extrêmités des doigts se dessechent & se retirent, ce qui fait paroître les *ongles* plus longs que durant la vie; sans compter que les malades laissent ordinairement croître leurs *ongles* sans les couper, & qu'ainsi ils les ont souvent fort longs quand ils viennent à mourir après une maladie qui a duré quelque tems.

Quelquefois on apperçoit une tache à la racine de l'*ongle*, & l'on remarque qu'elle s'en éloigne à mesure que l'*ongle* croît, & qu'on la coupe : cela arrive ainsi, parce que la couche qui contient la tache étant poussée vers l'extrêmité par le suc nourricier qu'elle reçoit, la tache doit l'être pareillement. La même chose arriveroit si la tache se rencontroit ailleurs qu'à la racine.

Quand un *ongle* est tombé, à l'occasion de quelqu'accident, on observe que le nouvel *ongle* se forme de toute la superficie de la peau, à cause que les petites fibres qui viennent des mamelons, & qui se collent ensemble, s'accroissent toutes en même tems.

La grande douleur que l'on ressent quand il y a quelque corps solide enfoncé entre l'*ongle* & la peau, ou quand on arrache les *ongles* avec violence; cette douleur, dis-je, arrive à cause que leur racine est tendre & adhérente aux mamelons de la peau, qui sont proprement les organes du toucher & du sentiment; de sorte que la séparation des *ongles* ne peut pas se faire sans blesser ces mamelons, & par conséquent, sans occasionner de très-vives douleurs.

Au reste, comme on l'observe, quand les mamelons sont anéantis quelque part, la peau perd son propre sentiment en cet endroit; on peut aussi conjecturer que lorsqu'ils sont anéantis à l'endroit des *ongles*, de nouveaux *ongles* ont de la peine à se produire.

Les usages des *ongles* sont principalement les suivans : 1°. ils servent de défense aux bouts des doigts & des orteils qui, sans leur secours, se blesseroient aisément contre les corps durs. 2°. Ils les affermissent, & empêchent qu'en pressant ou en maniant des choses dures, les bouts des doigts & des orteils ne se renversent contre la convexité de la main ou du pied; car dans les doigts, c'est du côté de la paume de la main; & dans les orteils, c'est du côté de la plante du pied que se font les plus fréquentes &

es plus fortes impreſſions quand on manie quelque choſe, ou quand on marche : c'eſt pourquoi l'on peut dire que, non-ſeulement les *ongles* tiennent lieu de boucliers, mais qu'ils ſervent ſur-tout comme d'arc-boutans. 3°. Ils donnent aux doigts de la main la facilité de prendre & de pincer les corps qui échapperoient aiſément par leur petiteſſe. Les autres uſages ſont aſſez connus. Nous parlerons dans la ſuite des *ongles* des animaux. Mais nous invitons le lecteur à lire les remarques particulieres de M. du Verney, ſur ceux de l'homme, dans le *Journal des ſavans* du 23 mai 1689.

Il arrive quelquefois que l'*ongle* du gros orteil croît dans la chair par ſa partie latérale, ce qui cauſe de fort grandes douleurs, & la chair croît ſur l'*ongle*. C'eſt en vain que l'on tâche de conſumer cette chair par des cathérétiques, ſi préalablement on ne coupe l'*ongle* avec beaucoup de dextérité ; après quoi l'on tire avec une pincette le morceau d'*ongle*, & on l'enleve le plus doucement qu'il eſt poſſible ; ce qui pourtant ne peut ſe faire ſans cauſer une vive douleur.

Pour prévenir la récidive, quelques-uns conſeillent, le mal étant guéri, de ratiſſer l'*ongle* par le milieu avec un morceau de verre, une fois tous les mois, juſqu'à ce que l'*ongle* ſoit tellement émincé, qu'il cede ſous le doigt. Quoiqu'on ne faſſe pas ordinairement grand cas de cette bleſſure, il y a cependant des auteurs qui rapportent qu'elle n'a pas laiſſé, arrivant ſur-tout à des ſujets d'une mauvaiſe conſtitution, d'occaſionner de fâcheux accidens, & même la mort à quelques perſonnes.

La nature exerce ſes jeux ſur les *ongles*, comme ſur les autres parties du corps humain. Rouhaut a envoyé en 1719, à l'académie des ſciences de Paris, une relation & un deſſin des *ongles* monſtrueux d'une pauvre femme de Piémont. On jugera de leur grandeur par celle du plus grand de tous, qui étoit l'*ongle* du gros doigt du pied gauche. Il avoit depuis ſa racine juſqu'à ſon extrêmité quatre pouces & demi. On y voyoit que les lames qui compoſent l'*ongle* ſont placées les unes ſur les autres, comme les tuiles d'un toit, avec cette différence, qu'au lieu que les tuiles de deſſous avancent plus que celles de deſſus, les lames ſupérieures avançoient plus que les inférieures. Ce grand *ongle* & quelques autres, avoient des inégalités dans leur épaiſſeur, & quelquefois des recourbemens qui devoient venir, ou de la preſſion du ſoulier, ou de celle de quelques doigts du pied ſur d'autres. Ce qui donna occaſion à ces *ongles* de faire du bruit, & d'attirer la curioſité de M. de Rouhaut ; c'eſt que cette femme s'étant cru poſſédée, & s'étant fait exorciſer, elle s'imagina & publia que le diable s'étoit retiré dans les *ongles* de ſes pieds, & les avoit fait croître ſi exceſſivement en moins de rien.

On lit dans la même hiſtoire de l'académie des ſciences de Paris, année 1727, l'obſervation d'un enfant qui avoit les cinq doigts de chaque main parfaitement joints en un ſeul corps, faiſant le même volume & la même figure que des doigts ſéparés à l'ordinaire qui ſe tiendroient joints, & ces doigts unis étoient couverts d'un ſeul *ongle*, dont la grandeur étoit à-peu-près celle des cinq.

Il eſt tems de dire un mot des *ongles* des bêtes, qui ſont quelquefois coniques, quelquefois caves, & qui ſervent aux uns de ſouliers, d'armes aux autres ; mais rien n'eſt plus curieux que l'artifice qui ſe trouve dans les pattes des lions, des ours, des tigres & des chats, où les *ongles* longs & pointus ſe cachent ſi proprement dans leurs pattes, qu'ils n'en touchent point la terre, & qu'ils marchent ſans les uſer & les émouſſer, ne les faiſant ſortir que quand ils s'en veulent ſervir pour frapper & pour déchirer.

La ſtructure & la méchanique de ces *ongles* eſt, en quelque façon, pareille à celle qui fait le mouvement des écailles des moules : car de même qu'elles ont un ligament qui, ayant naturellement du reſſort, les fait ouvrir, quand le muſcle qui eſt en-dedans ne tire point ; les pattes des lions ont auſſi un ligament à chaque doigt, qui, étant tendu comme un reſſort, tire le dernier auquel l'*ongle* eſt attaché, & le fait plier en deſſus, enſorte que l'*ongle* eſt caché dans les entre-deux du bout des doigts, & ne ſort de dehors pour agriffer, que lorſqu'un muſcle, qui ſert d'antagoniſte au ligament, tire cet os, & le fait retourner en-deſſous avec l'*ongle* ; il faut néanmoins ſuppoſer que les muſcles extenſeurs des doigts, ſervent auſſi à tenir cet *ongle* redreſſé, & que ce ligament eſt pour fortifier ſon action.

Les anciens qui n'ont point remarqué cette ſtructure, ont dit que les lions avoient des étuis, dans leſquels ils ferroient leurs *ongles* pour les conſerver ; il eſt bien vrai qu'à chaque bout des orteils des lions, il y a une peau dans laquelle les *ongles* ſont en quelque façon cachés, lorſque le ligament à reſſort les retire ; mais ce n'eſt point cet étui qui les conſerve ; car les chats qui n'ont point ces étuis, & qui ont tout le reſte de la ſtructure des pattes du lion, conſervent fort bien leurs *ongles*, ſur leſquels ils ne marchent point, ſi ce n'eſt quand ils en ont beſoin pour s'empêcher de gliſſer. De plus, ces étuis couvrent tout l'*ongle*, excepté la pointe, qui eſt la ſeule partie qui a beſoin d'être conſervée.

Dans l'*ongle* du grand orteil de l'homme, j'ai diſtingué trois plans placés l'un ſur l'autre, l'épiderme, l'*ongle* même, & un plan ſillonné placé ſous l'*ongle*, qui reçoit les mamelons dans ces ſillons. L'*ongle* renaiſſant, & l'*ongle* du fœtus plie comme l'épiderme, il devient enſuite cartilagineux. Sa ſurface ſupérieure eſt unie, & couverte de l'épiderme, l'inférieure eſt ſillonnée. L'*ongle* même eſt formé par des lames placées les unes ſur les autres. Ces lames ſont faites de fibres longitudinales, dont les intervalles forment des ſillons du côté de l'os. Il eſt inſenſible comme l'épiderme. Sa racine, ou ſa partie attachée à la peau, eſt preſque quarrée, elle eſt couronnée par une ligne dentelée & tranchante, qui s'attache à la peau du côté de l'articulation, à laquelle l'*ongle* n'eſt attaché que par une celluloſité ; il n'a aucune liaiſon avec le tendon. Cette partie de l'*ongle* eſt flexible, elle ſe prolonge & quitte la peau pour devenir viſible ; un petit arc blanchâtre la ſépare de la partie rouge de l'*ongle*. De cette racine l'*ongle* s'élargit peu-à-peu & devient plus rouge & plus épais, & ſe colle à la pulpe mamelonée. Il ſe termine par un tranchant ſémi-lunaire chez les Européens, car les Chinois ont les *ongles* preſque cylindriques, ce qui eſt l'état de la nature abandonnée à elle-même. Il n'y que la partie de l'*ongle* qui avance au-delà de la demi-lune blanchâtre, qui ait des ſillons. L'épiderme s'attache à l'*ongle* en deux endroits. La racine de l'*ongle* eſt reçue comme dans une gaîne, dans une échancrure ſémi-lunaire de l'épiderme. Cette échancrure n'eſt qu'apparente pour l'épiderme, la peau retourne ſur elle-même, revient à la racine de l'*ongle*, & s'y attache preſque à ſon commencement. D'un autre côté, l'épiderme ſe prolonge à la face antérieure & découverte de l'*ongle*. De la pulpe ſenſible de la partie volaire de l'extrêmité de l'orteil, de celle qui eſt marquée de ſillons en ſpirale, l'épiderme revient vers le commencement de l'*ongle*, & s'y attache au défaut des mamelons, à l'endroit où l'*ongle* devient libre & ſe laiſſe couper. De cette attache le corps réticulaire ſe continue contre la racine de l'*ongle*, & couvre la peau

dans toute l'étendue sillonnée de l'*ongle*. Dans le negre le corps réticulaire y est noir. Le même corps se continue sous la racine de l'*ongle*, & se joint au corps réticulaire placé à ses côtés. Ce corps réticulaire de l'*ongle* est différent de celui qui revêt la généralité du corps humain. Il est sillonné, pour couvrir exactement les mamelons placés sous l'*ongle*. Il est assez tendre là où il couvre la peau, mais il se durcit à mesure qu'il approche de l'*ongle*, & se confond à la fin avec lui, de maniere qu'on ne sauroit trouver le terme où finit l'*ongle*, & où le corps réticulaire commence. La peau est échancrée en parabole comme l'épiderme pour recevoir l'*ongle*, mais elle couvre, confondue avec le périoste, la racine de l'*ongle*, & s'attache à son tranchant dentelé. Elle se continue de même depuis l'articulation & depuis les deux jambes de la parabole entre la derniere phalange & l'*ongle*, & se prolonge jusques à la pulpe préposée au tact, sans se discontinuer. Sous l'*ongle* elle n'est pas simple; il s'en sépare des filets depuis la racine de l'*ongle*; ils sont couchés contre l'extrêmité du doigt; ils s'insinuent dans les sillons du corps réticulaire, & après avoir parcouru la longueur de l'*ongle*, ils vont s'attacher à ce corps de maniere à pouvoir en être séparés par la macération. Tous ces filets ne naissent pas uniquement au-dessus de l'*ongle*, il s'en ajoute d'autres à mesure que la peau se continue sous l'*ongle*, qui s'épaissit par leur moyen; de maniere que de ces filets les premiers sont les plus courts & les autres plus longs, à mesure qu'ils quittent plus tard la peau: ils ne s'attachent pas à la racine de l'*ongle*, qui n'a point de sillons. Les premiers filets sont très-tendres, les suivans sont toujours plus durs, les derniers & les plus voisins de l'extrêmité du doigt ne s'attachent plus à l'*ongle*, mais deviennent divergens, & rentrent dans la structure ordinaire de la peau.

On appelle ces filets *mamelons*, quoique ce nom ne réponde pas à leur figure; ils sont exactement sensibles. Attachés à l'épiderme, ils y restent unis quand la macération la détache; mais ils ont de plus que l'épiderme un corps réticulaire beaucoup plus dur, & la substance des mamelons. Le corps de l'*ongle* est formé par le corps réticulaire endurci, qui se moule sur les mamelons. Ils servent au toucher, ils résistent aux mamelons de l'extrêmité du doigt, & les empêchent de se renverser. Dans les animaux ils sont plus coniques & plus durs, & leur servent d'armes. Dans l'homme même ils s'alongent, & deviennent crochus, quand on ne les coupe pas. (*H. D. G.*)

ONGLÉ, ÉE, (*terme de Blason.*) se dit de la corne des jambes des bêtes au pied fourchu, lorsqu'elles se trouvent de différent émail.

De Beaumont du Breil-Varenne en Bretagne; *d'argent à trois pieds de biche de gueules*, *onglés d'or*. (*G. D. L. T.*)

ONIAS, *force de Dieu*, (*Hist. sacrée.*) Il y a dans l'Ecriture plusieurs souverains pontifes de ce nom.

1°. *Onias*, premier fils de Jaddus, succéda à son pere dans le souverain pontificat, l'an du monde 3682, & gouverna la république des Hébreux pendant environ 20 ans. Il eut deux fils, Simon surnommé le *juste*, & Eléazar.

2°. *Onias*, second fils de Simon, étant trop jeune pour la grande sacrificature lorsque son pere mourut, Eléazar, frere de Simon, en fut revêtu; celui ci étant mort aussi avant que son neveu fût en âge de lui succéder dans cette dignité, elle fut donnée à Manassé, fils de Jaddus, oncle de Simon le Juste; enfin, après la mort de Manassé, *Onias* prit possession de la sacrificature. C'étoit un homme de peu d'esprit, & qui par avarice ne voulut pas payer le tribut de vingt talens d'argent que ses prédécesseurs avoient toujours payés aux rois d'Egypte, comme un hommage qu'ils faisoient à cette couronne. Ptolomée Evergetes qui régnoit alors, envoya à Jérusalem un de ses courtisans pour sommer les Juifs de payer les arrérages qui montoient fort haut, & les menacer, en cas de refus, d'abandonner la Judée à ses soldats, & d'y envoyer d'autres habitans à la place des Juifs. Ces menaces mirent l'alarme dans Jérusalem: le grand-prêtre fut le seul qui ne s'en effraya point; & les Juifs alloient éprouver les derniers malheurs, si Joseph, neveu du grand-prêtre, n'eût détourné l'orage par sa prudence. Il se fit députer à la cour d'Egypte, où il sut si bien gagner l'esprit du roi & de la reine, qu'il se fit donner la ferme des tribus du roi dans les provinces de Célésyrie & de Palestine, ce qui le mit en état d'acquitter les sommes dues par son oncle. *Onias* eut pour successeur Simon II. son fils.

3°. *Onias III*, fils de Simon, & petit-fils d'*Onias II*, fut établi dans la grande sacrificature après la mort de son pere, vers l'an du monde 3805. C'étoit un homme juste qui a mérité que le saint Esprit lui donnât les plus grandes louanges. Sa piété & sa fermeté faisoient observer les loix de Dieu dans Jérusalem, & inspiroient aux rois même & aux princes idolâtres un grand respect pour le temple du Seigneur. C'est sous lui qu'arriva l'histoire d'Héliodore. Un Juif nommé *Simon*, outré de la résistance qu'*Onias* apportoit à ses injustes entreprises, fit dire à Seleucus, roi de Syrie, qu'il y avoit dans les trésors du temple des sommes immenses qu'il pouvoit facilement faire passer dans le sien; le roi, sur cet avis, envoya à Jérusalem Héliodore, son premier ministre, avec ordre de faire transporter tout cet argent: celui-ci, malgré les instances du grand-prêtre, se préparoit à forcer la porte du trésor, lorsque l'esprit de Dieu se fit voir par des marques si sensibles contre Héliodore, qu'il fut laissé pour mort, & que la vie ne lui fut accordée que par la considération d'*Onias*, qui offrit pour lui une hostie salutaire. On croit aussi que ce fut à ce pontife qu'Arius, roi des Lacédémoniens, écrivit la lettre qui se lit au premier livre des Macchabées. *Arius, roi des Lacédémoniens, au grand-prêtre* Onias, *salut. Il a été trouvé dans un écrit touchant les Lacédémoniens & les Juifs, qu'ils sont freres & descendus de la race d'Abraham; maintenant donc que vous avez su ces choses, vous ferez bien de nous écrire si tout est en paix parmi vous.* Cependant le perfide Simon, toujours plus animé contre *Onias*, ne cessoit de le décrier, & de le faire passer pour l'ennemi de l'état, & l'auteur de tous les troubles qu'il excitoit lui-même. *Onias* craignant les suites de ces accusations qui étoient soutenues par Apollonius, gouverneur de la Célésyrie, se détermina à aller à Antioche pour se justifier auprès du roi Séleucus; mais ce prince étant mort sur ces entrefaites, & Antiochus Epiphanès son frere lui ayant succédé, Jason, frere d'*Onias*, qui desiroit avec ardeur d'être élevé à la souveraine sacrificature, l'acheta du roi à prix d'argent, & en dépouilla son frere, qui se retira dans l'asyle du bois de Daphné. Ce saint homme n'y fut pas en sûreté, car Ménélaüs qui avoit usurpé sur Jason la souveraine sacrificature & pillé les vases d'or du temple, fatigué des reproches que lui en faisoit *Onias*, le fit assassiner par Andronic, gouverneur du pays. Ce meurtre révolta tout le monde; les gentils, aussi bien que les Juifs, eurent horreur de cette lâche trahison. Le roi lui-même, sensible à la mort d'un si grand homme, ne put retenir ses larmes, & la vengea sur l'auteur qu'il fit tuer au même lieu où il avoit commis cette impiété. *Onias* laissa un fils qui, se voyant exclus de la dignité de son pere par l'ambition de Jason & de Ménélaüs ses oncles; & par l'injustice des rois

de Syrie, se réfugia en Egypte auprès du roi Ptolomée Philometor, de qui il obtint la permission de bâtir un temple au vrai Dieu dans la préfecture d'Héliopolis. Il appella ce temple *Onion*, & le construisit sur le modele de celui de Jérusalem : il y établit des prêtres & des lévites qui y faisoient le même service, & pratiquoient les mêmes cérémonies que dans le vrai temple. Le roi lui assigna de grandes terres & de grands revenus pour l'entretien des prêtres & pour les besoins du temple. Après la ruine de Jérusalem, Vespasien craignant que les Juifs ne se retirassent en Egypte, & ne continuassent à faire les exercices de leur religion dans le temple d'Héliopolis, le fit dépouiller de tous ses ornemens, & en fit fermer les portes. (+)

ONOCLEA, (*Botan.*) genre de plante de la famille des fougeres, qui se distingue parce que ses fructifications sont disposées en épis sur deux lignes de part & d'autre de l'axe, & s'ouvrent chacune en cinq lambeaux. Linn. *Gen. pl. fil.* On n'en connoît qu'une espece qui croît en Virginie, c'est l'angiopteris de Micheli. (*D.*)

ONOD, (*Géogr.*) ville & château de la haute Hongrie, dans le comté de Borsod, sur la riviere de Sajo. Les troubles & les guerres du pays ont fait connoître cette place; & ce fut, entr'autres en 1707, un lieu d'assemblée pour Rakotzy & ses adhérens. (*D. G.*)

ONYX, (*Gramm.*) Ce mot employé seul, & en qualité de substantif, est masculin dans la nouvelle édition de Trévoux, comme dans le Dictionnaire de l'académie; & l'on n'y tombe pas dans l'incongruité de le faire féminin dans l'exemple.

Tout ce que je viens de voir sur ce sujet m'induiroit aussi à le faire masculin. Il est tel dans son origine en grec, soit au propre, pour signifier un ongle, soit au figuré, pour désigner l'espece d'agate : il est masculin chez les Italiens, *un onichino*, & en latin.

En qualité d'adjectif & d'accessoire, ce n'est pas merveille qu'il suive le genre de la pierre dont il désigne l'espece, *une belle agate-onyx ;* je ne le trouve employé qu'en ce sens dans le livre des pierres gravées de M. Mariette. Mais j'apprends dans le *Traité des pierres* de Théophraste, traduit depuis peu en françois avec des notes, qu'il y a encore une espece d'albâtre susceptible d'un beau poli, & dont la contexture approche de celle du marbre, que les Grecs appelloient quelquefois *onyx*, & les Latins *marmor onychites*, & que le traducteur nomme aussi *marbre-onyx.* Ne faudra-t-il pas dire alors *un beau marbre-onyx ?*

Le *Furetiere* augmenté par Basnage, & imprimé en Hollande au commencement de ce siecle, le fait aussi substantif masculin.

Comme, à proprement parler & en général, l'*onyx* est une espece d'agate, & qu'il n'est guere employé qu'à la suite du mot *agate* avec un tiret, comme ne faisant qu'un seul mot, on ne le trouve le plus souvent que sous cette forme, & féminin ; mais je suis bien sûr de l'avoir entendu aussi employer seul, & dans ce cas il me semble qu'il fera mieux de dire : *Vous avez là un bel onyx*, qu'*une belle onyx.* (*Cet article est tiré des papiers de M.* DE MAIRAN.)

O P

§ OPÉRA, s. m. (*Belles-Lettres*, *Musique.*) poëme dramatique chanté.

Sur un théâtre où tout est prodige, il paroît tout simple que la façon de s'exprimer ait son charme comme tout le reste : le chant est le merveilleux de la parole. Mais à un spectacle où tout se passe comme dans la nature & selon la vérité de l'histoire, par quoi sommes-nous préparés à entendre Fabius, Régulus, Thémistocle, Titus, Adrien, parler en chantant ? Que diroit-on si, sur la scene françoise, on entendoit Auguste, Cornélie, Agrippine ou Brutus, s'exprimer ainsi ? Les Italiens y sont habitués, me direz-vous ; ils ne peuvent l'être au point de s'y plaire. Ils ont perdu leur tragédie, & n'en ont point fait un bon *opéra*. Dans les sujets qu'ils ont pris, le merveilleux du chant ne tient à rien, n'est fondé sur rien. Mais il y a plus : ces sujets même ne sont pas faits pour la musique. Le moyen de conduire, de nouer & de dénouer en chantant, des intrigues aussi compliquées que celles d'Apostolo Zeno qui, quelquefois, comme dans Andromaque, enlace dans un seul nœud les incidens & les intérêts de deux de nos fables tragiques? Le moyen de chanter avec agrément des conférences politiques, des harangues, *&c.* Métastase est plus concis, plus rapide que Zeno ; mais tous les sacrifices qu'il lui en a coûté pour s'accommoder à la musique, n'ont pu changer la nature des choses. Aussi, quelque précision que Métastase ait mise dans la scene, on l'abrege encore, & c'est la mutiler.

Un poëme est plus ou moins analogue à la musique, selon qu'elle a plus ou moins la facilité d'exprimer ce qu'il lui présente.

La musique a d'abord les signes naturels de tout ce qui affecte le sens de l'ouïe. Pour les objets des autres sens, elle n'a rien qui leur ressemble ; mais, au lieu de l'objet même, elle peint le caractere de la sensation qu'il nous cause : par exemple, dans ces vers de Renaud,

Plus j'observe ces lieux, & plus je les admire.
Ce fleuve coule lentement ;
Il s'éloigne à regret d'un séjour si charmant.
Les plus aimables fleurs & le plus doux zéphire
Parfument l'air qu'on y respire.

la musique ne peut exprimer ni le parfum, ni l'éclat des fleurs ; mais elle peint l'état de volupté où l'ame, qui reçoit ces douces impressions, languit amollie & comme enchantée.

Dans ces vers de Castor & Pollux,

Tristes apprêts, pâles flambeaux,
Jour plus affreux que les ténebres !

la musique ne pouvoit jamais rendre l'effet des lampes sépulcrales ; mais elle a exprimé la douleur profonde qu'exprime au cœur de Thélaïre la vue du tombeau de Castor. Telle est, d'un sens à l'autre, l'analogie que la musique observe & saisit, lorsqu'elle veut réveiller, par l'organe de l'oreille, la réminiscence des impressions faites sur tel ou tel autre sens ; c'est donc aussi cette analogie que la poésie doit rechercher dans les tableaux qu'elle lui donne à peindre.

Quant aux affections & aux mouvemens de l'ame, la musique ne les exprime qu'en imitant l'accent naturel. L'art du musicien est de donner à la mélodie des inflexions qui répondent à celles du langage ; & l'art du poëte est de donner au musicien des tours & des mouvemens susceptibles de ces inflexions variées, d'où résulte la beauté du chant.

Un poëme peut donc être ou n'être pas lyrique, soit par le fonds du sujet, soit par les détails & le style.

Tout ce qui n'est qu'esprit & raison est inaccessible pour la musique : elle veut de la poésie toute pure, des images & des sentimens. Tout ce qui exige des discussions, des développemens, des gradations, n'est pas fait pour elle. Faut-il donc mutiler le dialogue, brusquer les passages, précipiter les situations, accumuler les incidens sans les lier l'un

avec l'autre ; ôter aux détails & à l'ensemble d'un poëme, cet air d'aisance & de vérité, d'où dépend l'illusion théâtrale, & ne présenter sur la scene que le squelette de l'action ? C'est l'excès où l'on donne, & qu'on peut éviter, en prenant un sujet analogue au genre lyrique, où tout soit simple, clair & précis, en action & en sentiment.

L'*opéra* italien a des morceaux du caractere le plus tendre; il y en a aussi du plus passionné : c'est-là sa partie vraiment lyrique. Du milieu de ces scenes, dont le recit noté n'a jamais, ni la délicatesse, ni la chaleur, ni la grace de la simple déclamation, parce que les inflexions de la parole sont inappréciables; que dans aucune langue on ne peut les écrire, & que le chanteur le plus habile ne peut jamais les faire passer dans sa modulation; du milieu de ces scenes, dis-je, sortent quelquefois des morceaux passionnés, auxquels la musique donne une expression plus animée & plus sensible que l'expression même de la nature. Le premier mérite en est au poëte qui a su rendre ces morceaux susceptibles d'une mélodie expressive. *Voyez* dans l'*Iphigénie* d'Apostolo Zeno, imitée de Racine, combien ces paroles de Clytemnestre sont dociles à recevoir l'accent de la douleur & du reproche :

Prepari a svenar e figlia e madre,
Consorte e padre,
Ma senza amore
Senza pietà.
Si, si,
L'amor si perverti,
E nel tuo cuore
Entrò col fasto
La crudeltà.

Dans l'*Andromaque* du même poëte, lorsqu'entre deux enfans qu'on présente à Ulysse, réduit au même choix que Phocas, il ne sait lequel est son fils Télémaque, ni lequel est le fils d'Hector; les paroles de Léontine dans la bouche d'Andromaque, sont d'une mere bien plus sensible, & ont quelque chose de bien plus animé dans l'italien que dans le françois :

Guarda pur. O quello, o questo
E tua prole, e sangue mio.
Tu nol sai ; ma il so ben io ;
Ne a te, perfido, il dirò.
Chi di voi le vol per padre ?
Vi arretrate ! ah, voi tacendo
Sento dir : tu mi sei madre ;
Ne colui mi generò.

Dans l'*Olympiade* de Métastase, lorsque Mégaclès cede sa maîtresse à son ami, & la laisse évanouie de douleur, quoi de plus favorable au pathétique du chant que ces paroles :

Se cerca, se dice :
L'amico dov' è ?
L'amico infelice,
Rispondi, mori.
Ah no : si gran duolo
Non dar le per me ;
Rispondi ma solo :
Piangendo parti.
Che abisso di pene !
Lasciare il suo bene !
Lasciare per sempre !
Lasciar lo cosi !

Dans le Démophon du même poëte, imité d'Inès de Castro, combien les adieux des deux époux sont plus touchans dans ce dialogue de Timante & de Dircé, que dans la scene de Pedre & d'Inès !

TIMANTE.

La destra ti chiedo,
Mio dolce sostegno,
Per ultimo pegno
D'amore e di fè.

DIRCÉ.

A questo fu il segno
Del nostro contento ;
Ma sento che adesso
L'istesso non è.

TIMANTE.

Mia vita, ben mio.

DIRCÉ.

Addio sposo amato.

ENSEMBLE.

Che barbaro addio !
Che fato crudel !
Che attendono i rei
Dagli astri funesti,
Se i premi son questi
D'un' alma fedel ?

C'est-là que triomphe la musique italienne ; & dans l'expression qu'elle y met, on ne sait ce qu'on doit admirer le plus, ou des accens, ou des accords.

Mais, on auroit beau multiplier ces morceaux pathétiques, ils ont toujours la couleur sombre d'un sujet uniquement tragique; &, pour y répandre de la variété, l'on est obligé d'avoir recours à un moyen, qui, seul, doit démontrer combien l'on a forcé nature. Je parle de ces sentences, de ces comparaisons, que les poëtes ont eu la complaisance de mettre dans la bouche des personnages les plus graves, dans les situations même les plus douloureuses; de ces airs sur lesquels une voix efféminée, qui, quelquefois, est celle d'un héros, vient badiner à contre-sens. En vain les poëtes ont mis tout leur soin à faire, de ces vers détachés, des peintures vives & nobles; il y a de quoi éteindre le feu de l'action la plus animée. Celui qui chante peut flatter l'oreille, mais il est sûr de glacer les cœurs. Que devient, par exemple, l'intérêt de la scene, lorsqu'Arbace, dans la plus cruelle situation, où la vertu, l'amour, l'amitié, la nature, puissent jamais être réduits, s'amuse à chanter ces beaux vers ?

Vo solcando un mar crudele,
Senza vele
E senza sarte.
Freme l'onda, il ciel s'imbruma,
Cresce il vento e manca l'arte,
E il voler della fortuna
Son costreto a seguitar.
Infelice in questo stato
Son da tutti abandonato ;
Meco sola è l'innocenza,
Che mi porta a naufragar.

Les poëtes ne cedent qu'à regret, & le moins qu'il leur est possible, à cette tyrannie de l'usage ; mais, pour s'en affranchir, il falloit travailler sur des sujets plus variés & plus dociles, où le mêlange des situations douloureuses & des situations consolantes, des momens de trouble & de crainte, & des momens de calme & d'espérance, eût donné lieu tour-à-tour au caractere du chant pathétique & à celui du chant gracieux & léger.

Une intrigue nette & facile à nouer & à dénouer; des caracteres simples; des incidens qui naissent d'eux-mêmes; des tableaux variés; des passions douces, quelquefois violentes, mais dont l'accès est passager; un intérêt vif & touchant, mais qui,

par intervalles, laisse respirer l'ame : voilà les sujets que chérit la poésie lyrique, & dont Quinault a fait un si beau choix.

La passion qu'il a préférée, est, de toutes, la plus féconde en images & en sentimens ; celle où se succedent, avec le plus de naturel, toutes les nuances de la poésie, & qui réunit le plus de tableaux rians & sombres tour-à-tour.

Les sujets de Quinault sont simples, faciles à exposer, noués & dénoués sans peine. Voyez celui de Roland : ce héros a tout quitté pour Angélique ; Angélique le trahit & l'abandonne pour Médor. Voilà l'intrigue de son poëme : un anneau magique en fait le merveilleux ; une fête de village en fait le dénouement. Il n'y a pas dix vers qui ne soient en sentimens ou en images. Le sujet d'Armide est encore plus simple.

La double intrigue d'Atys & celle de Théfée, ne sont pas moins faciles à démêler ; & tel est en général la simplicité des plans de ce poëte, qu'on peut les exposer en deux mots.

A l'égard des détails & du style, on voit Quinault sans cesse occupé à faciliter au musicien un récit à la-fois naturel & mélodieux. Le moyen, par exemple, de ne pas déclamer avec agrément ces vers des premieres scenes d'Isis ? C'est Hiérax qui se plaint d'Io :

Depuis qu'une nymphe inconstante
A trahi mon amour & m'a manqué de foi,
Ces lieux, jadis si beaux, n'ont plus rien qui m'enchante ;
Ce que j'aime a changé, tout a changé pour moi.
L'inconstante n'a plus l'empressement extrême
De cet amour naissant qui répondoit au mien :
Son changement paroît en dépit d'elle-même :
Je ne le connois que trop bien.
Sa bouche quelquefois dit encor qu'elle m'aime ;
Mais son cœur ni ses yeux ne m'en disent plus rien.
Ce fut dans ces vallons, où, par mille détours,
Inachus prend plaisir à prolonger son cours,
Ce fut sur son charmant rivage
Que sa fille volage
Me promit de m'aimer toujours.
Le zéphir fut témoin, l'onde fut attentive,
Quand la nymphe jura de ne changer jamais ;
Mais le zéphir léger & l'onde fugitive,
Ont enfin emporté les sermens qu'elle a faits.

Et en parlant à la nymphe elle-même, écoutez comme ses paroles semblent solliciter une déclamation mélodieuse :

Vous jurez autrefois que cette onde rébelle
Se feroit vers sa source une route nouvelle,
Plutôt qu'on ne verroit votre cœur dégagé ;
Voyez couler ces flots dans cette vaste plaine :
C'est le même penchant qui toujours les entraîne.
Leur cours ne change point, & vous avez changé.

IO.

Non, je vous aime encor.

HIÉRAX.

Quelle froideur extrême !
Inconstante, est-ce ainsi qu'on doit dire qu'on aime ?

IO.

C'est à tort que vous m'accusez.
Vous avez vu toujours vos rivaux méprisés.

HIÉRAX.

Le mal de mes rivaux n'égale point ma peine.
La douce illusion d'une espérance vaine
Ne les fait point tomber du faîte du bonheur :
Aucun d'eux comme moi n'a perdu votre cœur.

On voit encore un exemple plus sensible de la vivacité, de l'aisance & du naturel du dialogue lyrique, dans la scene de Cadmus :

Je vais partir, belle Hermione.

Mais un modele parfait dans ce genre est la scene du cinquieme acte d'Armide :

Armide, vous m'allez quitter, &c.

RENAUD.

D'une veine terreur pouvez-vous être atteinte ;
Vous qui faites trembler le ténébreux séjour !

ARMIDE.

Vous m'apprenez à connoître l'amour ;
L'amour m'apprend à connoître la crainte :
Vous brûliez pour la gloire avant que de m'aimer :
Vous la cherchiez par-tout d'une ardeur sans égale.
La gloire est une rivale
Qui doit toujours m'allarmer.

RENAUD.

Que j'étois insensé de croire
Qu'un vain laurier donné par la victoire,
De tous les biens fût le plus précieux !
Tout l'éclat dont brille la gloire,
Vaut-il un regard de vos yeux ?

C'est en étudiant ces modeles qu'on sentira ce que je ne puis définir, le tour élégant & facile, la précision, l'aisance, le naturel, la clarté d'un style arrondi, cadencé, mélodieux, tel enfin qu'il semble que le poëte ait lui-même écrit en chantant. Et ce n'est pas seulement dans les choses tendres & voluptueuses que son vers est doux & harmonieux ; il sait réunir, quand il le faut, l'élégance avec l'énergie, & même avec la sublimité. Prenons pour exemple le début de Pluton dans l'*opéra* de Proserpine :

Les efforts d'un géant qu'on croyoit accablé,
Ont fait encor frémir le ciel, la terre & l'onde.
Mon empire s'en est troublé.
Jusqu'au centre du monde
Mon trône en a tremblé.
L'affreux Typhée, avec sa vaine rage,
Trébuche enfin dans des gouffres sans fonds.
L'éclat du jour ne s'ouvre aucun passage
Pour pénétrer les royaumes profonds
Qui me sont échus en partage.
Le ciel ne craindra plus que ses fiers ennemis
Se relevent jamais de leur chûte mortelle ;
Et du monde ébranlé par leur fureur rébelle,
Les fondemens sont affermis.

Il étoit impossible, je crois, d'imaginer un plus digne intérêt pour amener Pluton sur la terre, & de l'exprimer en de plus beaux vers.

Si l'amour est la passion favorite de Quinault, ce n'est pas la seule qu'il ait exprimée en vers lyriques, c'est-à-dire, en vers pleins d'ame & de mouvement. Ecoutez Cérès au désespoir après avoir perdu sa fille, & la flamme à la main, embrâsant les moissons :

J'ai fait le bien de tous. Ma fille est innocente,
Et pour toucher les dieux mes vœux sont impuissans ;
J'entendrai sans pitié les cris des innocens.
Que tout se ressente
De la fureur que je ressens.

Ecoutez Médufe dans l'*opéra* de Persée.

Pallas, la barbare Pallas,
Fut jalouse de mes appas,
Et me rendit affreuse autant que j'étois belle ;
Mais l'excès étonnant de la difformité
Dont me punit sa cruauté,

Fera connoître, en dépit d'elle,
Quel fut l'excès de ma beauté.
Je ne puis trop montrer sa vengeance cruelle.
Ma tête est fiere encor d'avoir pour ornement
Des serpens dont le sifflement
Excite une frayeur mortelle.
Je porte l'épouvante & la mort en tous lieux;
Tout se change en rocher à mon aspect horrible.
Les traits que Jupiter lance du haut des cieux,
N'ont rien de si terrible
Qu'un regard de mes yeux.
Les plus grands dieux du ciel, de la terre & de l'onde,
Du soin de se venger se reposent sur moi.
Si je perds la douceur d'être l'amour du monde,
J'ai le plaisir nouveau d'en devenir l'effroi.

Boileau avoit-il lu ces vers, lorsqu'en se moquant d'un genre dans lequel il s'efforça inutilement lui-même de réussir, il disoit des *opéras* de Quinault :

Et jusqu'à je vous hais, *tout s'y dit tendrement.*

Avoit-il lu le cinquieme acte d'*Atys* :

Quoi! Sangaride est morte! Atys est son bourreau!
Quelle vengeance, ô dieux! Quel supplice nouveau!
Quelles horreurs sont comparables
Aux horreurs que je sens!
Dieux cruels, dieux impitoyables,
N'êtes-vous tout-puissants
Que pour faire des misérables?

Quelle force! quelle harmonie! quelle incroyable facilité! Que ceux qui refusent à la langue françoise d'être nombreuse & sonore lisent ce poëte, & qu'ils décident. Personne n'a croisé les vers & arrondi la période poétique avec tant d'intelligence & de goût. Mais ce qui lui manque, c'est la partie correspondante au chant périodique & au récitatif obligé, qui depuis Lully a été porté à un si haut dégré de beauté dans la musique italienne. *Voyez* AIR, CHANT, &c. *Suppl.*

Dans les vers lyriques destinés au récitatif libre & simple, on doit éviter le double excès d'un style ou trop diffus ou trop concis. Les vers dont le style est diffus sont lents, pénibles à chanter, & d'une expression monotone; les vers d'un style coupé par des repos fréquens, obligent le musicien à briser de même son style. Cela est réservé au tumulte des passions, & par conséquent au récitatif obligé; car alors la chaîne des idées est rompue, & à chaque instant il s'éleve dans l'ame un mouvement subit & nouveau.

Un style chargé d'épithetes ou de phrases incidentes, n'est pas celui du poëte lyrique. Si vous accumulez ou les tableaux ou les sentimens, le musicien se trouve à la gêne, il manque d'espace; il veut tout peindre, il ne peint rien. C'est dans le vague qu'il se plaît : donnez-lui des esquisses, il les achevera. Mais laissez-lui des intervalles. Dans les beaux vers du début des élémens, voyez comme chaque image est détachée par un silence : c'est dans ces silences de la voix que l'harmonie va se faire entendre.

Les tems sont arrivés. Cessez triste cahos.
Paroissez élémens. Dieux, allez leur prescrire
Le mouvement & le repos.
Tenez-les renfermés chacun dans son empire.
Coulez, ondes, coulez. Volez, rapides feux.
Voile azuré des airs, embrassez la nature.
Terre enfante des fruits, couvre-toi de verdure.
Naissez, mortels, pour obéir aux dieux.

Si au contraire les sentimens ou les images que l'on peint sont destinées à former un air d'un dessin continu & simple, l'unité de couleur & de ton est essentielle au sujet même; & c'est le vague de l'expression qui facilitera le chant. Dans le Démophoon de Métastase, Timante qui frémit de se trouver le frere de son fils, n'exprime sa pitié pour le malheur de cet enfant qu'en termes vagues; mais la musique y fait bien suppléer.

Misero pargoletto,
Il tuo destin non sai.
Ah! non gli dite mai
Qual'era il genitor.
Come in un ponto, o dio!
Tutto cangio d'aspetto!
Voi foste il mio diletto,
Voi fiete il mio terror.

Pour que l'intelligence fût plus parfaite, on sent bien qu'il seroit à souhaiter que le poëte fût musicien lui-même. Mais s'il ne réunit pas les deux talens, au moins doit-il avoir celui de pressentir les effets de la musique; de voir quelle route elle aimeroit à suivre, si elle étoit livrée à elle-même; dans quels momens elle presseroit ou ralentiroit ses mouvemens; quels nombres & quelles inflexions elle employeroit à exprimer tel sentiment ou telle image; & quel tour d'expression lui donne de plus belles modulations. Tout cela demande une oreille exercée, & de plus un commerce intime, une communication habituelle du poëte avec le musicien. Mais peut-être aussi la nature a-t-elle mis une intelligence secrete entre le génie de l'un & le génie de l'autre; peut-être est-ce au défaut de cette sympathie que nos poëtes les plus célebres n'ont pas réussi dans le genre lyrique. Il est vrai du moins qu'en voyant la poésie médiatrice entre la nature & l'art, obligée d'imiter l'une & de favoriser l'autre, de prendre le langage qui convient le mieux à celui-ci, & qui peint le mieux celle-là, de leur ménager, en un mot, tous les moyens de se rapprocher & de s'embellir mutuellement, le talent du poëte lyrique, au plus haut dégré, doit paroître un prodige. Que sera-ce donc si l'on considere l'*opéra* françois comme un poëme où la danse, la peinture & la méchanique doivent concourir avec la poésie & la musique à charmer l'oreille & les yeux? Or telle est l'idée hardie qu'en avoit conçue le fondateur de notre théâtre lyrique; & l'on peut dire qu'en la concevant il a eu la gloire de la remplir. L'*opéra* italien avoit commencé comme le nôtre; mais par économie, on y renonça bientôt au merveilleux (*Voyez* LYRIQUE, *Suppl.*). Notre ancien théâtre, long-tems avant Quinault, avoit essayé de donner dans la tragédie le même genre de spectacle; mais non-seulement ce merveilleux étoit déplacé, il étoit burlesque : on peut voir dans l'*article* BIENSÉANCE, *Suppl.* quel étoit le langage de l'Aurore, de Vénus, de Circé. Par exemple voici comme on évoquoit les démons.

Sus Belial, Satan & Mildefaut,
Torchebinet, Saucitrain, Grihaut,
Francipoulain, Noricot & Graincelle,
Asmodeus & toute la sequelle.

Cette évocation est un peu différente de celle-ci.

Sortez démons, sortez de la nuit infernale;
Voyez le jour pour le troubler.

On juge bien que le langage des démons n'étoit pas moins différent de celui que Quinault leur a fait parler.

Goûtons le seul plaisir des cœurs infortunés :
Ne soyons pas seuls misérables.

Il est donc bien certain qu'à tous égards Quinault a été le créateur de ce théâtre :

Où les beaux vers, la danse, la musique;
L'art de tromper les yeux par les couleurs,
L'art plus heureux de séduire les cœurs,
De cent plaisirs font un plaisir unique.

La danse ne peut avoir lieu décemment que dans des fêtes; elle est donc essentiellement exclue de l'*opéra* italien, grave & tragique d'un bout à l'autre. Aussi les ballets qu'on y a introduits dans les entr'actes sont-ils absolument détachés du sujet, souvent même d'un genre contraire; & ce n'est alors qu'un bizarre ornement.

Dans l'*opéra* françois, les fêtes doivent tenir à l'action comme incidens au moins vraisemblables; & il est difficile, mais non pas impossible, de les y amener à propos. Il est naturel que les plaisirs, les amours & les graces présentent en dansant à Enée les armes dont Vénus lui fait don; il est naturel que les démons formant un complot funeste au repos du monde, expriment leur joie par des mouvemens furieux & terribles.

Il y a des danses de culte, il y en a de réjouissance; les unes sont myst rieuses, les autres sont analogues aux mœurs. Les fêtes d'une cour & celles d'un hameau n'ont pas le même caractere.

Il faut distinguer en général la danse qui n'est que danse, & celle qui peint une action. L'une est florissante sur notre théâtre; mais l'autre, qui peut avoir lieu quelquefois, n'a pas été assez cultivée; & il existe en Europe un homme de genie qui lui fait exprimer des tableaux ravissans. *Voyez* PANTOMIME, *Suppl.*

S'il y a des exemples de fêtes ingénieusement amenées, il y en a bien plus encore de fêtes placées mal-à-propos. Ce n'est pas seulement sur la scene, c'est dans l'ame des acteurs & des spectateurs qu'il faut trouver place à des rejouissances.

Dans l'*opéra* de *Callirhoé*, la desolation regne dans les murs de Calidon:

Une noire fureur transporte les esprits;
Le fils infortuné s'arme contre le pere;
Le pere furieux perce le sein du fils;
L'enfant est immolé dans les bras de sa mere.

Or c'est dans ce moment que les satyres & les driades viennent célébrer la fête du dieu Pan; & la reine, pour consulter le dieu sur les malheurs de son peuple, attend que l'on ait bien dansé.

Dans l'acte suivant, Callirhoé vient d'annoncer qu'elle est la victime qui doit être immolée. Son amant au désespoir, la laisse, & court lui-même à l'autel:

Le bûcher brûle; & moi, j'éteins sa flamme impie
Dans le sang du cruel qui veut vous immoler....
J'attaquerai vos dieux, je briserai leur temple,
Dût leur ruine m'accabler.

Dans ce moment les bergers des côteaux voisins viennent danser & chanter dans la plaine, & Callirhoé assiste à leurs jeux. Il est évident que si le spectateur est dans l'inquiétude & la crainte, ces fêtes doivent l'importuner; & s'il s'en amuse, c'est qu'il n'est point emu.

Cette difficulté de placer des fêtes vient de ce que le tissu de l'action est trop serré. Il est de l'essence de la tragédie que l'action n'ait point de relâche, que tout y inspire la crainte ou la pitié, & que le danger ou le malheur des personnages intéressans croisse & redouble de scene en scene. Au contraire, il est de l'essence de l'*opéra* que l'action n'en soit affligeante ou terrible que par intervalles, & que les passions qui l'animent aient des momens de calme & de bonheur, comme on voit dans les jours d'orage des moments de sérénité. Il faut seulement prendre soin que tout se passe comme dans la nature, que l'espoir succede à la crainte, la peine au plaisir, le plaisir à la peine, avec la même facilité que dans le cours des choses de la vie.

Quinault n'a presque pas une fable qu'on ne pût citer pour modele de cette variété harmonieuse; je me borne à l'exemple de l'*opéra* d'*Alceste*: on y va voir réduite en pratique la théorie que je viens d'exposer.

Le théâtre s'ouvre par les nôces d'Alceste & d'Admete, & l'allégresse publique regne autour de ces heureux époux. Lycomede, roi de Scyros, désespéré de voir Alceste au pouvoir de son rival, feint de leur donner une fête; il attire Alceste sur son vaisseau, & l'enleve aux yeux d'Admete & d'Alcide. Le trouble & la douleur prennent la place de la joie. Alcide s'embarque avec Admete pour aller delivrer Alceste, & punir son ravisseur. Lycomede assiégé dans Scyros, résiste & refuse de rendre sa captive: l'effroi regne durant l'assaut. Alcide enfin brise les portes, la ville est prise, Alceste est délivrée, & la joie reparoît avec elle. Mais à l'instant la douleur lui succede: on ramene Admete mortellement blessé; il est expirant dans les bras d'Alceste. Alors Apollon descend des cieux; il lui annonce que si quelqu'un veut se dévouer à la mort pour lui, les destins consentent qu'il vive, & l'espérance vient suspendre la douleur. Cependant nul ne se présente pour mourir à la place d'Admete, & l'on voit l'instant où il va expirer. Tout-à-coup il paroît environné de son peuple, qui célebre son retour à la vie. Apollon a promis que les arts éleveroient un monument à la gloire de la victime qui se feroit immolée pour lui; ce monument s'éleve, & dans l'image de celle qui s'est dévouée à la mort, Admete reconnoît sa femme: à l'instant même tout le palais retentit de ce cri de douleur: *Alceste est morte!* L'allégresse se change en deuil, & Admete lui-même ne peut souffrir la vie que le ciel lui rend à ce prix. Mais vient Alcide, qui lui déclare l'amour qu'il a pour Alceste, & lui propose, s'il veut la lui céder, d'aller forcer l'enfer à la lui rendre. Admete y consent, pourvu qu'elle vive; & l'espoir de revoir Alceste suspend les regrets de sa mort. Pluton touché du courage & de l'amour d'Alcide, lui permet de ramener Alceste à la lumiere, & ce triomphe répand la joie dans tous les cœurs. Mais à peine Admete a-t-il revu son épouse, qu'il se voit obligé de la céder, & leurs adieux sont mêlés de larmes. Alceste tend la main à son libérateur; Admete veut s'éloigner, Alcide l'arrête, & refuse le prix qu'il avoit demandé.

Non, non, vous ne devez pas croire
Qu'un vainqueur des tyrans soit tyran à son tour.
Sur l'enfer, sur la mort j'emporte la victoire,
Il ne manquoit plus à ma gloire
Que de triompher de l'amour.

A la place d'une fable ainsi variée, prenez l'intrigue d'une tragédie dont l'intérêt soit continu, pressant & rapide; retranchez en tous les développemens, toutes les gradations, tous les morceaux d'éloquence poëtique & serrez les situations de maniere qu'elles se succedent sans aucun relâche; alors vous aurez une suite de tableaux & de scenes pathéthiques; rien ne languira, je l'avoue, le spectateur se sentira remué d'un bout à l'autre de l'action, il aura un plaisir approchant de celui que lui feroit la tragédie, mais ce plaisir ne fera pas celui de la musique. Il entendra des traits d'harmonie épars & mutilés, des coups d'archets pleins d'énergie, mais il n'entendra point de chant. Un tel spectacle pourra plaire dans sa nouveauté, mais à la longue il paroîtra monotone & triste, & il laissera desirer le charme d'un spectacle fait pour enivrer tous les sens.

Il a été long-tems d'usage de diviser l'*opéra* en cinq actes. Les Italiens l'ont réduit à trois : c'est un exemple bon à suivre. Il seroit à souhaiter qu'*Armide* eût un acte de moins. Le poëte séduit par son imagination, a trop présumé des secours de la musique, de la danse, de la peinture & de la méchanique, lorsqu'il a fait un acte des chevaliers Danois. *Isis* ne demandoit peut-être guere plus d'étendue que le nouvel *opéra* de *Psiché;* car la différence des climats où la malheureuse Io se voit trainée ne change pas sa situation. Si l'*opéra* est coupé en trois actes, que l'un des trois actes présente un grand & magnifique tableau, que chacun des deux autres soit orné d'une fête, l'intérêt de l'action ne sera suspendu que deux fois par la danse; on y employera les talens d'élite, les ressources de l'art ne s'y épuiseront pas, & le public applaudira lui-même au soin qu'on prendra d'économiser ses plaisirs. Le rassasier de ce qu'il aime, ce n'est pas vouloir l'amuser long-tems.

Les décorations de l'*opéra* sont une partie essentielle des plaisirs de la vue; & l'on sent combien les sujets pris dans le merveilleux sont plus favorables au décorateur & au machiniste que les sujets pris de l'histoire. Le changement de lieu que les poëtes Italiens se sont permis non-seulement d'un acte à l'autre, mais de scene en scene & à tout propos, occasionne des décorations où l'architecture, la peinture & la perspective peuvent éclater avec magnificence; & la grandeur des théâtres d'Italie donne un champ libre & vaste au génie des décorateurs. Mais des sujets où tout s'exécute naturellement, ne sont guere susceptibles du merveilleux des machines; & le passage d'un lieu à un autre, réduit à la possibilité physique, rétrecit le cercle des décorations.

Dans un poëme, quel qu'il soit, si les événemens sont conduits par des moyens naturels, le lieu ne peut changer que par ces moyens même. Or dans la nature, le tems, l'espace & la vîtesse ont des rapports immuables. On peut donner quelque chose à la vîtesse; on peut aussi étendre un peu le tems fictif au-delà du réel; mais à cela près le changement de lieu n'est permis qu'autant qu'il est possible dans les intervalles donnés. Le poëme épique a la liberté de franchir l'espace, parce qu'il a celle de franchir la durée. Il n'en est pas de même du poëme dramatique: le tems lui mesure l'espace, & la nature le mouvement. Un char, un vaisseau peut aller un peu plus ou un peu moins vîte; le tems fictif qu'on lui donne, peut être un peu plus ou un peu moins long; mais cela se borne à peu de chose. Ainsi, par exemple, si le premier acte du *Régulus* de Métastase se passoit à Carthage & le second à Rome, ce poëme auroit beau être lyrique, cette licence choqueroit le bon sens.

Mais dans un spectacle où le merveilleux regne, il y a deux moyens de changer de lieu qui ne sont pas dans la nature. Le premier est un changement passif: c'est le lieu même qui se transforme, non par un accident naturel, comme lorsqu'un palais s'embrâse ou qu'un temple s'écroule, mais par un pouvoir surnaturel, comme lorsqu'à la place du palais & des jardins d'Armide, paroissent tout-à-coup un désert, des torrens, des précipices, voilà ce qui ne peut s'opérer sans le secours du merveilleux. Le second changement est actif, & c'est dans la vîtesse du passage qu'est le prodige. On ne demande pas quel tems le char de Cybelle emploie à passer de Sicile en Phrygie, & de Phrygie en Sicile; ni s'il est possible que les dragons d'Armide traversent en un instant les airs. Leur vîtesse n'a d'autre regle que la pensée qui les suit.

Quinault, en formant le projet de réunir tous les moyens d'enchanter les yeux & l'oreille, sentit donc bien qu'il devoit prendre ses sujets dans le systême de la fable, ou dans celui de la magie. Par-là il rendit son théâtre fécond en prodiges; il se facilita le passage de la terre aux cieux & des cieux aux enfers; se soumit la nature & la fiction; ouvrit à la tragédie la carriere de l'épopée, & réunit les avantages de l'un & de l'autre poëme en un seul.

Je ne dis pas que le poëme lyrique ait toute la liberté de l'épopée: il est gêné par l'unité du tems. Mais tout ce qui dans le tems donné se passeroit avec vraisemblance selon le systême du merveilleux, se passe en action sur le théâtre. Du reste, pour juger du genre qu'a pris notre poëte, il ne faut pas se borner à ce qu'il a fait: aucun des arts qui devoient le seconder, n'étoit au même dégré que le sien; il a été obligé de remplir souvent avec de froids épisodes, un tems qu'il eût mieux employé, s'il avoit eu plus de secours. Il ne faut pas même le juger tel que nous le voyons au théâtre; & sans parler de la musique, il seroit ridicule de borner l'idée qu'on doit avoir du spectacle de *Persée* & de *Phaëton*, à ce qu'on peut exécuter dans un espace aussi étroit, & avec aussi peu de moyens. Mais qu'on suppose la musique, la danse, la décoration, les machines, le talent des acteurs, soit pour le chant, soit pour l'action, au même dégré que la partie essentielle des poëmes d'*Atis*, de *Thésée* & d'*Armide*, on aura l'idée de ce spectacle tel que je le conçois, & tel qu'il doit être pour remplir l'idée que Quinault lui-même en avoit conçue.

Depuis ce poëte, on a suivi ses traces; & le poëme de *Jephté*, celui de *Dardanus*, celui même d'*Issé*, quoique pastoral, peuvent être cités après les siens; mais à une grande distance: je ne vois que *Castor & Pollux* qui se soutienne par sa richesse, à côté des poëmes de *Quinault*.

On a imaginé depuis un genre d'*opéra* plus facile, & qui plait sur-tout par sa variété: ce sont des actes détachés & réunis sous un titre commun. La Motte en a été l'inventeur. L'*Europe galante* en fut l'essai, & mérita d'en être le modele. L'avantage de ces petits poëmes lyriques, est de n'exiger qu'une action très-simple, qui donne un tableau, qui amene une fête, & qui par le peu d'espace qu'elle occupe, permet de rassembler dans un même spectacle trois *opéras* de genre différens. L'acte de *Coronis*, celui de *Pigmalion*, celui de *Zélindor*, sont remarquables dans ce genre. On peut citer aussi comme modeles l'acte de la vue dans le ballet des *Sens*, & presque tout le ballet des *Elémens*. Le choix des sujets, dans ces petits *opéras*, se décide par les mêmes qualités que dans les grands: des tableaux, des sentimens, des images. C'est-là que seroient insoutenables les détails qui ne sont pas faits pour le chant. Les épisodes sur-tout n'y doivent jamais avoir lieu. Ce poëme, à raison du peu d'espace qu'il occupe, exige moins de diversité dans les incidens & dans les peintures; mais le plus petit tableau doit avoir un certain mêlange d'ombre & de lumiere; l'intrigue la plus simple a ses gradations; les détails même ont des nuances qui les font valoir l'un par l'autre; & en petit comme en grand, il faut concilier pour plaire, l'ensemble & la variété.

L'*opéra* ne s'est pas borné aux sujets tragiques & merveilleux. La galanterie noble, la pastorale, la bergerie, le comique, le boufon même, sont embellis par la musique, & chacun de ces genres a ses agrémens. Mais l'on sent bien qu'ils ne sont faits que pour occuper un instant la scene. Les plus animés sont les plus favorables: le comique sur-tout par ses mouvemens, ses saillies, ses traits naïfs, ses peintures vivantes, donne à la musique un jeu & un essor que les Italiens nous ont fait connoître, & dont avant la *Serva Padrona* l'on ne se doutoit point en France. Mais les arts connoissent-ils la différence des

climats ? Leur patrie eſt par-tout où l'on ſait les goûter. Les beautés de l'*opéra* Italien ſeront celles du nôtre quand il nous plaira. Déja dans le comique nous avons réuſſi ; en élevant ce genre au-deſſus du bouffon, nous en avons étendu la ſphere. Il dépend de nous, en donnant à Quinault de légeres formes lyriques, de faire de ſes beaux poëmes l'objet de l'émulation des plus célebres compoſiteurs. Laiſſons aux voix brillantes & légeres que l'Italie admire, les ariettes qui déparent les ſcenes les plus touchantes ; mais tâchons d'imiter ces accens ſi vrais, ſi ſenſibles, ces accords ſi ſimples & ſi expreſſifs, ces modulations dont le deſſin eſt ſi pur, ſi facile & ſi beau, enfin ce chant qui pour émouvoir n'a preſque pas beſoin d'être chanté, & qui avec un clavecin & une voix foible, a le pouvoir d'arracher des larmes.

Mais gardons-nous de renoncer à ce beau genre de Quinault ; encourageons les jeunes poëtes à l'accommoder au goût d'une muſique qui lui fut inconnue, & dont il eſt ſi digne ; & n'allons pas croire que dans ce nouveau genre, le récitatif, quelque bien fait qu'il ſoit, & de quelque harmonie que ſon expreſſion ſoit ſoutenue, ait ſeul aſſez d'attraits & aſſez de charme pour nous. La période muſicale, le chant mélodieux, deſſiné, arrondi, décrivant ſon cercle avec grace, l'air enfin une fois connu, fera par-tout & dans tous les tems les délices de l'oreille ; & jamais des phraſes tronquées, des mouvemens rompus, des deſſins avortés, en un mot un chant mutilé ne ſatisfera pleinement. Les Italiens le diſent & l'on doit les en croire : l'excellence de la muſique eſt dans le chant, & la mélodie en eſt l'ame. (*Voyez* AIR, CHANT, LYRIQUE, RÉCITATIF, *&c.* *Supplément.* (*M.* MARMONTEL.)

L'*opéra* eſt un ſpectacle dramatique & lyrique où l'on s'efforce de réunir tous les charmes des beaux-arts, dans la repréſentation d'une action paſſionnée, pour exciter, à l'aide des ſenſations agréables, l'intérêt & l'illuſion. Les parties conſtitutives d'un *opéra* ſont le poëme, la muſique & la décoration. Par la poéſie, on parle à l'eſprit ; par la muſique, à l'oreille ; par la peinture, aux yeux : & le tout doit ſe réunir pour émouvoir le cœur, & y porter à-la-fois la même impreſſion par divers organes. De ces trois parties, mon ſujet ne me permet de conſidérer la premiere & la derniere que par le rapport qu'elles peuvent avoir avec la ſeconde ; ainſi je paſſe immédiatement à celle-ci.

L'art de combiner agréablement les ſons peut être enviſagé ſous deux aſpects très-différens. Conſidéré comme une inſtitution de la nature, la muſique borne ſon effet à la ſenſation & au plaiſir phyſique qui réſulte de la mélodie, de l'harmonie & du rhythme : telle eſt ordinairement la muſique d'égliſe ; tels ſont les airs à danſer & ceux des chanſons. Mais comme partie eſſentielle de la ſcene lyrique, dont l'objet principal eſt l'imitation, la muſique devient un des beaux-arts, capable de peindre tous les tableaux, d'exciter tous les ſentimens, de lutter avec la poéſie, de lui donner une force nouvelle, de l'embellir de nouveaux charmes, & d'en triompher en la couronnant.

Les ſons de la voix parlante n'étant ni ſoutenus, ni harmoniques, ſont inappréciables, & ne peuvent par conſéquent s'allier agréablement avec ceux de la voix chantante & des inſtrumens, au moins dans nos langues, trop éloignées du caractere muſical ; car on ne ſauroit entendre les paſſages des Grecs ſur leur maniere de réciter, qu'en ſuppoſant leur langue tellement accentuée, que les inflexions du diſcours dans la déclamation ſoutenue formaſſent entr'elles des intervalles muſicaux & appréciables : ainſi l'on peut dire que leurs pieces de théatre étoient des eſpeces d'*opéra*, & c'eſt pour cela même qu'il ne pouvoit y avoir d'*opéra* proprement dit, parmi eux.

Par la difficulté d'unir le chant au diſcours dans nos langues, il eſt aiſé de ſentir que l'intervention de la muſique, comme partie eſſentielle, doit donner au poëme lyrique un caractere différent de celui de la tragédie & de la comédie, & en faire une troiſieme eſpece de drame, qui a ſes regles particulieres : mais ces différences ne peuvent ſe déterminer ſans une parfaite connoiſſance de la partie ajoutée, des moyens de l'unir à la parole, & de ſes relations naturelles avec le cœur humain : détails qui appartiennent moins à l'artiſte qu'au philoſophe, & qu'il faut laiſſer à une plume faite pour éclairer tous les arts, pour montrer à ceux qui les profeſſent les principes de leurs regles, & aux hommes de goût les ſources de leurs plaiſirs.

En me bornant donc, ſur ce ſujet, à quelques obſervations plus hiſtoriques que raiſonnées, je remarquerai d'abord que les Grecs n'avoient pas au théâtre un genre lyrique, ainſi que nous, & que ce qu'ils appelloient de ce nom ne reſſembloit point au nôtre : comme ils avoient beaucoup d'accens dans leur langue & peu de fracas dans leurs concerts, toute leur poéſie étoit muſicale & toute leur muſique déclamatoire : de ſorte que leur chant n'étoit preſque qu'un diſcours ſoutenu, & qu'ils chantoient réellement leurs vers, comme ils l'annoncent à la tête de leurs poëmes ; ce qui, par imitation, a donné aux Latins, puis à nous, le ridicule uſage de dire *je chante*, quand on ne chante point. Quant à ce qu'ils appelloient *genre lyrique* en particulier, c'étoit une poéſie héroïque, dont le ſtyle étoit pompeux & figuré, laquelle s'accompagnoit de la lyre ou cythare préférablement à tout autre inſtrument. Il eſt certain que les tragédies grecques ſe récitoient d'une maniere très-ſemblable au chant, qu'elles s'accompagnoient d'inſtrumens, & qu'il y entroit des chœurs.

Mais ſi l'on veut pour cela que ce fuſſent des *opéras* ſemblables aux nôtres, il faut donc imaginer des *opéras* ſans airs : car il me paroît prouvé que la muſique grecque, ſans en excepter même l'inſtrumentale, n'étoit qu'un véritable récitatif. Il eſt vrai que ce récitatif, qui réuniſſoit le charme des ſons muſicaux à toute l'harmonie de la poéſie & à toute la force de la déclamation, devoit avoir beaucoup plus d'énergie que le récitatif moderne, qui ne peut guere ménager un de ces avantages qu'aux dépens des autres. Dans nos langues vivantes, qui ſe reſſentent, pour la plupart, de la rudeſſe du climat dont elles ſont originaires, l'application de la muſique à la parole eſt beaucoup moins naturelle. Une proſodie incertaine s'accorde mal avec la régularité de la meſure ; des ſyllabes muettes & ſourdes, des articulations dures, des ſons peu éclatans & moins variés ſe prêtent difficilement à la mélodie, & une poéſie cadencée uniquement par le nombre des ſyllabes prend une harmonie peu ſenſible dans le rhythme muſical, & s'oppoſe ſans ceſſe à la diverſité des valeurs & des mouvemens. Voilà des difficultés qu'il fallut vaincre ou éluder dans l'invention du poëme lyrique. On tâcha donc, par un choix de mots, de tours & de vers, de ſe faire une langue propre ; & cette langue, qu'on appella *lyrique*, fut riche ou pauvre, à proportion de la douceur ou de la rudeſſe de celle dont elle étoit tirée.

Ayant, en quelque ſorte, préparé la parole pour la muſique, il fut enſuite queſtion d'appliquer la muſique à la parole, & de la lui rendre tellement propre ſur la ſcene lyrique, que le tout pût être pris pour un ſeul & même idiome ; ce qui produiſit la néceſſité de chanter toujours, pour paroître toujours parler ; néceſſité qui croît en raiſon de ce qu'une langue eſt peu muſicale ; car moins la langue a de

douceur & d'accens, plus le passage alternatif de la parole au chant & du chant à la parole y devient dur & choquant pour l'oreille. De-là le besoin de substituer au discours en récit un discours en chant, qui pût l'imiter de si près, qu'il n'y eût que la justesse des accords qui le distinguât de la parole. *Voyez* RÉCITATIF, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. *& Suppl.*

Cette maniere d'unir au théâtre la musique à la poésie qui, chez les Grecs, suffisoit pour l'intérêt & l'illusion, parce qu'elle étoit naturelle, par la raison contraire, ne pouvoit suffire chez nous pour la même fin. En écoutant un langage hypothétique & contraint, nous avons peine à concevoir ce qu'on veut nous dire; avec beaucoup de bruit, on nous donne peu d'émotion : de-là naît la nécessité d'amener le plaisir physique au secours du moral, & de suppléer par l'attrait de l'harmonie à l'énergie de l'expression. Ainsi moins on fait toucher le cœur, plus il faut savoir flatter l'oreille, & nous sommes forcés de chercher dans la sensation le plaisir que le sentiment nous refuse. Voilà l'origine des airs, des chœurs, de la symphonie, & de cette mélodie enchanteresse, dont la musique moderne s'embellit souvent aux dépens de la poésie, mais que l'homme de goût rébute au théâtre quand on le flatte sans l'émouvoir.

A la naissance de l'*opéra*, ses inventeurs voulant éluder ce qu'avoit de peu naturel l'union de la musique au discours dans l'imitation de la vie humaine, s'aviserent de transporter la scene aux cieux & dans les enfers, & faute de savoir faire parler les hommes, ils aimerent mieux faire chanter les dieux & les diables, que les héros & les bergers. Bientôt la magie & le merveilleux devinrent les fondemens du théâtre lyrique; & content de s'enrichir d'un nouveau genre, on ne songea pas même à rechercher si c'étoit bien celui-là qu'on avoit dû choisir. Pour soutenir une si forte illusion, il fallut épuiser tout ce que l'art humain pouvoit imaginer de plus séduisant chez un peuple où le goût du plaisir & celui des beaux-arts régnoient à l'envi. Cette nation célebre, à laquelle il ne reste de son ancienne grandeur que celle des idées dans les beaux-arts, prodigua son goût, ses lumieres pour donner à ce nouveau spectacle tout l'éclat dont il avoit besoin. On vit s'élever par toute l'Italie des théâtres égaux en étendue aux palais des rois, & en élégance aux monumens de l'antiquité dont elle étoit remplie. On inventa, pour les orner, l'art de la perspective & de la décoration. Les artistes, dans chaque genre, y firent à l'envi briller leurs talens. Les machines les plus ingénieuses, les vols les plus hardis, les tempêtes, la foudre, l'éclair, & tous les prestiges de la baguette furent employés à fasciner les yeux, tandis que des multitudes d'instrumens & de voix étonnoient les oreilles.

Avec tout cela l'action restoit toujours froide, & toutes les situations manquoient d'intérêt : comme il n'y avoit point d'intrigue qu'on ne dénouât facilement à l'aide de quelque dieu, le spectateur, qui connoissoit tout le pouvoir du poëte, se reposoit tranquillement sur lui du soin de tirer ses héros des plus grands dangers. Ainsi l'appareil étoit immense, & produisoit peu d'effet, parce que l'imitation étoit toujours imparfaite & grossiere, que l'action prise hors de la nature étoit sans intérêt pour nous, & que les sens se prêtent mal à l'illusion quand le cœur ne s'en mêle pas; de sorte qu'à tout compter, il eût été difficile d'ennuyer une assemblée à plus grands frais.

Ce spectacle, tout imparfait qu'il étoit, fit longtems l'admiration des contemporains, qui n'en connoissoient point de meilleur. Ils se félicitoient même de la découverte d'un si beau genre : voilà, disoient-ils, un nouveau principe joint à ceux d'Aristote; voilà l'admiration ajoutée à la terreur & à la pitié. Ils ne voyoient pas que cette richesse apparente n'étoit au fond qu'un signe de stérilité, comme les fleurs qui couvrent les champs avant la moisson. C'étoit faute de savoir toucher qu'ils vouloient surprendre, & cette admiration prétendue n'étoit en effet qu'un étonnement puérile dont ils auroient dû rougir. Un faux air de magnificence, de féerie & d'enchantement, leur en imposoit au point qu'ils ne parloient qu'avec enthousiasme & respect d'un théâtre qui ne méritoit que des huées; ils avoient de la meilleure foi du monde, autant de vénération pour la scene même que pour les chimériques objets qu'on tâchoit d'y représenter : comme s'il y avoit plus de mérite à faire parler platement le roi des dieux que le dernier des mortels, & que les valets de Moliere ne fussent pas préférables aux héros de Pradon.

Quoique les auteurs de ces premiers *opéras* n'eussent guere d'autre but que d'éblouir les yeux & d'étourdir les oreilles, il étoit difficile que le musicien ne fût jamais tenté de chercher à tirer de son art l'expression des sentimens répandus dans le poëme. Les chansons des nymphes, les hymnes des prêtres, les cris des guerriers, les hurlemens infernaux ne remplissoient pas tellement ces drames grossiers, qu'il ne s'y trouvât quelqu'un de ces instans d'intérêt & de situation où le spectateur ne demande qu'à s'attendrir. Bientôt on commença de sentir qu'indépendamment de la déclamation musicale, que souvent la langue comportoit mal, le choix du mouvement, de l'harmonie & des chants, n'étoit pas indifférent aux choses qu'on avoit à dire, & que par conséquent l'effet de la seule musique borné jusqu'alors aux sens pouvoit aller jusqu'au cœur. La mélodie, qui ne s'étoit d'abord séparée de la poésie que par nécessité, tira parti de cette indépendance pour se donner des beautés absolues & purement musicales : l'harmonie découverte ou perfectionnée lui ouvrit de nouvelles routes pour plaire & pour émouvoir; & la mesure, affranchie de la gêne du rhythme poétique, acquit aussi une sorte de cadence à part, qu'elle ne tenoit que d'elle seule.

La musique étant ainsi devenue un troisieme art d'imitation, eut bientôt son langage, son expression, ses tableaux, tout-à-fait indépendans de la poésie. La symphonie même apprit à parler sans le secours des paroles, & souvent il ne sortoit pas des sentimens moins vifs de l'orchestre que de la bouche des acteurs. C'est alors que, commençant à se dégoûter de tout le clinquant de la féerie, du puérile fracas des machines, & de la fantasque image des choses qu'on n'a jamais vues, on chercha dans l'imitation de la nature des tableaux plus intéressans & plus vrais. Jusques-là l'*opéra* avoit été constitué comme il pouvoit l'être; car quel meilleur usage pouvoit-on faire au théâtre d'une musique qui ne savoit rien peindre, que de l'employer à la représentation des choses qui ne pouvoient exister, & sur lesquelles personne n'étoit en état de comparer l'image à l'objet? Il est impossible de savoir si l'on est affecté par la peinture du merveilleux, comme on le seroit par sa présence; au lieu que tout homme peut juger par lui-même, si l'artiste a bien su faire parler aux passions leur langage, & si les objets de la nature sont bien imités. Aussi dès que la musique eut appris à peindre & à parler, les charmes du sentiment firent-ils bientôt négliger ceux de la baguette; le théâtre fut purgé du jargon de la mythologie, l'intérêt fut substitué au merveilleux, les machines des poëtes & des charpentiers furent détruites, & le drame lyrique prit une forme plus noble & moins gigantesque. Tout ce qui pouvoit émouvoir le cœur y fut employé avec succès, on n'eut plus besoin d'en imposer par des

êtres de raison, ou plutôt de folie; & les dieux furent chassés de la scene, quand on y fut représenter des hommes. Cette forme plus sage & plus réguliere se trouva encore la plus propre à l'illusion; l'on sentit que le chef-d'œuvre de la musique étoit de se faire oublier elle-même, qu'en jettant le désordre & le trouble dans l'ame du spectateur elle l'empêchoit de distinguer les chants tendres & pathétiques d'une héroïne gémissante, des vrais accens de la douleur; qu'Achille en fureur pouvoit nous glacer d'effroi avec le même langage qui nous eût choqué dans sa bouche en tout autre tems.

Ces observations donnerent lieu à une seconde réforme non moins importante que la premiere. On sentit qu'il ne falloit à l'*opéra* rien de froid & de raisonné, rien que le spectateur pût écouter assez tranquillement pour réfléchir sur l'absurdité de ce qu'il entendoit; & c'est en cela, sur-tout, que consiste la différence essentielle du drame lyrique à la simple tragédie. Toutes les délibérations politiques, tous les projets de conspiration, les expositions, les récits, les maximes sententieuses; en un mot, tout ce qui ne parle qu'à la raison fut banni du langage du cœur, avec les jeux d'esprit, les madrigaux & tout ce qui n'est que de pensées. Le ton même de la simple galanterie qui quadre mal avec les grandes passions, fut à peine admis dans le remplissage des situations tragiques, dont il gâte presque toujours l'effet: car jamais on ne sent mieux que l'acteur chante que lorsqu'il dit une chanson.

L'énergie de tous les sentimens, la violence de toutes les passions sont l'objet principal du drame lyrique; & l'illusion qui en fait le charme, est toujours détruite aussi-tôt que l'auteur & l'acteur laissent un moment le spectateur à lui même. Tels sont les principes sur lesquels l'*opéra* moderne est établi. Apostolo-Zéno, le Corneille de l'Italie, son tendre éleve qui en est le Racine, ont ouvert & perfectionné cette nouvelle carriere. Ils ont osé mettre les héros de l'histoire sur un théâtre qui sembloit ne convenir qu'aux fantômes de la fable. Cyrus, César, Caton même, ont paru sur la scene avec succès, & les spectateurs les plus révoltés d'entendre chanter de tels hommes, ont bientôt oublié qu'ils chantoient, subjugués & ravis par l'éclat d'une musique aussi pleine de noblesse & de dignité, que d'enthousiasme & de feu. L'on suppose aisément que des sentimens si différens des nôtres, doivent s'exprimer aussi sur un autre ton.

Ces nouveaux poëmes que le génie avoit créés, & que lui seul pouvoit soutenir, écarterent sans effort les mauvais musiciens qui n'avoient que le méchanique de leur art, & privés du feu de l'invention & du don de l'imitation, faisoient des *opéras* comme ils auroient fait des sabots. A peine les cris des bacchantes, les conjurations des sorciers & tous les chants qui n'étoient qu'un vain bruit, furent-ils bannis du théâtre, à peine eût-on tenté de substituer à ce barbare fracas les accens de la colere, de la douleur, des menaces, de la tendresse, des pleurs, des gémissemens, & tous les mouvemens d'une ame agitée, que, forcés de donner des sentimens aux héros, un langage au cœur humain, les Vinci, les Pergolese, dédaignant la servile imitation de leurs prédécesseurs, & s'ouvrant une nouvelle carriere, la franchirent sur l'aile du génie, & se trouverent au but presque dès les premiers pas. Mais on ne peut marcher long-tems dans la route du bon goût sans monter ou descendre, & la perfection est un point où il est difficile de se maintenir. Après avoir essayé & senti ses forces, la musique en état de marcher seule, commence à dédaigner la poésie qu'elle doit accompagner, & croit en valoir mieux en tirant d'elle-même les beautés qu'elle partageoit avec sa compagne. Elle se propose encore, il est vrai, de rendre les idées & les sentimens du poëte; mais elle prend, en quelque sorte, un autre langage; & quoique l'objet soit le même, le poëte & le musicien, trop séparés dans leur travail, en offrent à la-fois deux images ressemblantes, mais distinctes, qui se nuisent mutuellement. L'esprit forcé de se partager, choisit & se fixe à une image plutôt qu'à l'autre. Alors le musicien, s'il a plus d'art que le poëte, l'efface & le fait oublier. L'acteur voyant que le spectateur sacrifie les paroles à la musique, sacrifie à son tour le geste & l'action théâtrale au chant & au brillant de la voix; ce qui fait tout-à-fait oublier la piece, & change le spectacle en un véritable concert. Que si l'avantage, au contraire, se trouve du côté du poëte, la musique, à son tour, deviendra presque indifférente, & le spectateur, trompé par le bruit, pourra prendre le change au point d'attribuer à un mauvais musicien le mérite d'un excellent poëte, & de croire admirer des chefs-d'œuvre d'harmonie, en admirant des poëmes bien composés.

Tels sont les défauts que la perfection absolue de la musique & son défaut d'application à la langue peuvent introduire dans les *opéras*, à proportion du concours de ces deux causes. Sur quoi l'on doit remarquer que les langues les plus propres à fléchir sous les loix de la mesure & de la mélodie, sont celles où la duplicité dont je viens de parler est le moins apparente, parce que la musique se prêtant seulement aux idées de la poésie, celle-ci se prête à son tour aux infléxions de la mélodie; & que, quand la musique cesse d'observer le rhythme, l'accent & l'harmonie du vers, le vers se plie & s'asservit à la cadence de la mesure & à l'accent musical. Mais lorsque la langue n'a ni douceur ni flexibilité, l'âpreté de la poésie l'empêche de s'asservir au chant, la douceur même de la mélodie l'empêche de se prêter à la bonne récitation des vers, & l'on sent dans l'union forcée de ces deux arts une contrainte perpétuelle qui choque l'oreille & détruit à la fois l'attrait de la mélodie & l'effet de la déclamation. Ce défaut est sans remede; & vouloir à toute force appliquer la musique à une langue qui n'est pas musicale, c'est lui donner plus de rudesse qu'elle n'en auroit sans cela.

Par ce que j'ai dit jusqu'ici, l'on a pu voir qu'il y a plus de rapport entre l'appareil des yeux ou la décoration, & la musique ou l'appareil des oreilles, qu'il n'en paroit entre deux sens qui semblent n'avoir rien de commun; & qu'à certains égards l'*opéra*, constitué comme il est, n'est pas un tout aussi monstrueux qu'il paroît l'être. Nous avons vu que, voulant offrir aux regards l'intérêt & les mouvemens qui manquoient à la musique, on avoit imaginé les grossiers prestiges des machines & des vols, & que jusqu'à ce qu'on fût nous émouvoir, on s'étoit contenté de nous surprendre. Il est donc très-naturel que la musique, devenue passionnée & pathétique, ait renvoyé sur les theâtres des foires ces mauvais supplémens dont elle n'avoit plus besoin sur le sien. Alors l'*opéra*, purgé de tout ce merveilleux qui l'avilissoit, devint un spectacle également touchant & majestueux, digne de plaire aux gens de goût & d'intéresser les cœurs sensibles.

Il est certain qu'on auroit pu retrancher de la pompe du spectacle autant qu'on ajoutoit à l'intérêt de l'action; car plus on s'occupe des personnages, moins on est occupé des objets qui les entourent: mais il faut, cependant, que le lieu de la scene soit convenable aux acteurs qu'on y fait parler; & l'imitation de la nature, souvent plus difficile & toujours plus agréable que celle des êtres imaginaires, n'en devient que plus intéressante en devenant plus vraisemblable. Un beau palais, des jardins

jardins délicieux, de savantes ruines plaisent encore plus à l'œil que la fantasque image du tartare, de l'olympe, du char du soleil; image d'autant plus inférieure à celle que chacun se trace en lui-même, que dans les objets chimériques il n'en coûte rien à l'esprit d'aller au-delà du possible, & de se faire des modeles au-dessus de toute imitation. Delà vient que le merveilleux, quoique déplacé dans la tragédie, ne l'est pas dans le poëme épique où l'imagination toujours industrieuse & dépensiere se charge de l'exécution, & en tire un tout autre parti que ne peut faire sur nos théâtres le talent du meilleur machiniste, & la magnificence du plus puissant Roi.

Quoique la musique prise pour un art d'imitation ait encore plus de rapport à la poésie qu'à la peinture; celle-ci, de la maniere qu'on l'emploie au théâtre, n'est pas aussi sujette que la poésie à faire avec la musique une double représentation du même objet; parce que l'une rend les sentimens des hommes, & l'autre seulement l'image du lieu où ils se trouvent, image qui renforce l'illusion & transporte le spectateur par-tout où l'acteur est supposé être. Mais ce transport d'un lieu à un autre doit avoir des regles & des bornes: il n'est permis de se prévaloir à cet égard de l'agilité de l'imagination qu'en consultant la loi de la vraisemblance; &, quoique le spectateur ne cherche qu'à se prêter à des fictions dont il tire tout son plaisir, il ne faut pas abuser de sa crédulité au point de lui en faire honte. En un mot, on doit songer qu'on parle à des cœurs sensibles sans oublier qu'on parle à des gens raisonnables. Ce n'est pas que je voulusse transporter à l'*opéra* cette rigoureuse unité de lieu qu'on exige dans la tragédie, & à laquelle on ne peut guere s'asservir qu'au dépens de l'action, de sorte qu'on n'est exact à quelque égard que pour être absurde à mille autres. Ce seroit d'ailleurs s'ôter l'avantage des changemens de scenes, lesquelles se font valoir mutuellement: ce seroit s'exposer à une vicieuse uniformité, à des oppositions mal conçues entre la scene qui reste toujours & les situations qui changent; ce seroit gâter l'un par l'autre, l'effet de la musique & celui de la décoration, comme de faire entendre des symphonies voluptueuses parmi des rochers, ou des airs gais dans les palais de rois.

C'est donc avec raison qu'on a laissé subsister d'acte en acte les changemens de scene, & pour qu'ils soient réguliers & admissibles, il suffit qu'on ait pu naturellement se rendre du lieu d'où l'on sort au lieu où l'on passe, dans l'intervalle de tems qui s'écoule ou que l'action suppose entre les deux actes: de sorte que, comme l'unité de tems doit se renfermer à-peu-près dans la durée de vingt-quatre heures, l'unité de lieu doit se renfermer à-peu-près dans l'espace d'une journée de chemin. A l'égard des changemens de scene pratiqués quelquefois dans un même acte, ils me paroissent également contraires à l'illusion & à la raison, & devoir être absolument proscrits du théâtre.

Voilà comment le concours de l'acoustique & de la perspective peut perfectionner l'illusion, flatter les sens par des impressions diverses, mais analogues, & porter à l'ame un même intérêt avec un double plaisir. Ainsi ce seroit une grande erreur de penser que l'ordonnance du théâtre n'a rien de commun avec celle de la musique, si ce n'est la convenance générale qu'elles tirent du poëme. C'est à l'imagination des deux artistes à déterminer entr'eux ce que celle du poëte a laissé à leur disposition, & à s'accorder si bien en cela que le spectateur sente toujours l'accord parfait de ce qu'il voit & de ce qu'il entend. Mais il faut avouer que la tâche du musicien est la plus grande. L'imitation de la peinture est toujours froide, parce qu'elle manque de cette succession d'idées & d'impressions qui échauffe l'ame par degrés, & que tout est dit au premier coup-d'œil. La puissance imitative de cet art, avec beaucoup d'objets apparens, se borne en effet à de très-foibles représentations. C'est un des grands avantages du musicien de pouvoir peindre les choses qu'on ne sauroit entendre, tandis qu'il est impossible au peintre de peindre celles qu'on ne sauroit voir; & le plus grand prodige d'un art qui n'a d'activité que par ses mouvemens, est d'en pouvoir former jusqu'à l'image du repos. Le sommeil, le calme de la nuit, la solitude & le silence même entrent dans le nombre des tableaux de la musique. Quelquefois le bruit produit l'effet du silence, & le silence l'effet du bruit; comme quand un homme s'endord à une lecture égale & monotone, & s'éveille à l'instant qu'on se tait; & il en est de même pour d'autres effets. Mais l'art a des substitutions plus fertiles & bien plus fines que celles-ci; il sait exciter par un sens des émotions semblables à celles qu'on peut exciter par un autre; &, comme le rapport ne peut être sensible que l'impression ne soit forte, la peinture, dénuée de cette force, rend difficilement à la musique les imitations que celle-ci tire d'elle. Que toute la nature soit endormie, celui qui la contemple ne dort pas, & l'art du musicien consiste à substituer à l'image insensible de l'objet celle des mouvemens que sa présence excite dans l'esprit du spectateur: il ne représente pas directement la chose, mais il réveille dans notre ame le même sentiment qu'on éprouve en la voyant.

Ainsi, bien que le peintre n'ait rien à tirer de la partition du musicien, l'habile musicien ne sortira point sans fruit de l'attelier du peintre. Non-seulement il agitera la mer à son gré, excitera les flammes d'un incendie, fera couler les ruisseaux, tomber la pluie & grossir les torrens, mais il augmentera l'horreur d'un desert affreux, rembrunira les murs d'une prison souterraine, calmera l'orage, rendra l'air tranquille, le ciel serein, & répandra de l'orchestre une fraîcheur nouvelle sur les bocages.

Nous venons de voir comment l'union des trois arts qui constituent la scene lyrique, forme entr'eux un tout très-bien lié. On a tenté d'y en introduire un quatrieme, dont il me reste à parler.

Tous les mouvemens du corps ordonnés selon certaines loix pour affecter les regards par quelque action, prennent en général le nom de *gestes*. Le geste se divise en deux especes, dont l'une sert d'accompagnement à la parole & l'autre de supplément. Le premier, naturel à tout homme qui parle, se modifie différemment, selon les hommes, les langues & les caracteres. Le second est l'art de parler aux yeux sans le secours de l'écriture, par des mouvemens du corps devenus signes de convention. Comme ce geste est plus pénible, moins naturel pour nous que l'usage de la parole, & qu'elle le rend inutile, il l'exclud & même en suppose la privation; c'est ce qu'on appelle art des pantomimes. A cet art ajoutez un choix d'attitudes agréables & de mouvemens cadencés, vous aurez ce que nous appellons la danse, qui ne mérite guere le nom d'art quand elle ne dit rien à l'esprit. Ceci posé, il s'agit de savoir si, la danse étant un langage & par conséquent pouvant être un art d'imitation, peut entrer avec les trois autres dans la marche de l'action lyrique, ou bien si elle peut interrompre & suspendre cette action sans gâter l'effet & l'unité de la piece.

Or, je ne vois pas que ce dernier cas puisse même faire une question. Car chacun sent que

tout l'intérêt d'une action suivie, dépend de l'impression continue & redoublée que sa représentation fait sur nous ; que tous les objets qui suspendent ou partagent l'attention, sont autant de contre-charmes qui détruisent celui de l'intérêt; qu'en coupant le spectacle par d'autres spectacles qui lui sont étrangers, on divise le sujet principal en parties indépendantes, qui n'ont rien de commun entr'elles que le rapport général de la matiere qui les compose, & qu'enfin plus les spectacles inférés seroient agréables, plus la mutilation du tout seroit difforme. De sorte qu'en supposant un *opéra* coupé par quelques divertissemens qu'on pût imaginer, s'ils laissoient oublier le sujet principal, le spectateur, à la fin de chaque fête, se trouveroit aussi peu ému qu'au commencement de la piece ; & pour l'émouvoir de nouveau & ranimer l'intérêt, ce seroit toujours à recommencer. Voilà pourquoi les Italiens ont enfin banni des entr'actes de leurs *opéras*, ces intermedes comiques qu'ils y avoient inférés ; genre de spectacle agréable, piquant & bien pris dans la nature, mais si déplacé dans le milieu d'une action tragique, que les deux pieces se nuisoient mutuellement, & que l'une des deux ne pouvoit jamais intéresser qu'aux dépens de l'autre.

Reste donc à voir si, la danse ne pouvant entrer dans la composition du genre lyrique comme ornement étranger, on ne l'y pourroit pas faire entrer comme partie constitutive, & faire concourir à l'action un art qui ne doit pas la suspendre. Mais comment admettre à la fois deux langages qui s'excluent mutuellement, & joindre l'art pantomime à la parole qui le rend superflu? Le langage du geste étant la ressource des muets ou des gens qui ne peuvent s'entendre, devient ridicule entre ceux qui parlent. On ne répond point à des mots par des gambades, ni au geste par des discours ; autrement, je ne vois point pourquoi celui qui entend le langage de l'autre ne lui répond pas sur le même ton. Supprimez donc la parole si vous voulez employer la danse : si-tôt que vous introduisez la pantomime dans l'*opéra*, vous en devez bannir la poésie ; parce que de toutes les unités la plus nécessaire est celle du langage, & qu'il est même absurde & ridicule de dire à la fois la même chose à la même personne, & de bouche & par écrit.

Les deux raisons que je viens d'alléguer se réunissent dans toute leur force pour bannir du drame lyrique les fêtes & les divertissemens, qui non seulement en suspendent l'action, mais, ou ne disent rien, ou substituent brusquement au langage adopté un autre langage opposé, dont le contraste détruit la vraisemblance, affoiblit l'intérêt, & soit dans la même action poursuivie, soit dans une épisode inférée, blesse également la raison. Ce seroit bien pis, si ces fêtes n'offroient au spectateur que des sauts sans liaisons, & des danses sans objet, tissu gothique & barbare dans un genre d'ouvrage où tout doit être peinture & imitation.

Il faut avouer, cependant, que la danse est si avantageusement placée au théâtre, que ce seroit le priver d'un de ses plus grands agrémens que de l'en retrancher tout-à-fait. Aussi, quoiqu'on ne doive point avilir une action tragique par des sauts & des entrechats, c'est terminer très-agréablement le spectacle, que de donner un ballet après l'*opéra*, comme une petite piece après la tragédie. Dans ce nouveau spectacle, qui ne tient point au précédent, on peut aussi faire choix d'un autre langue ; c'est une autre nation qui paroît sur la scene. L'art pantomime ou la danse devenant alors la langue de convention, la parole en doit être bannie à son tour, & la musique, restant le moyen de liaison, s'applique à la danse dans la petite piece, comme elle s'appliquoit à la grande dans la poésie. Mais avant d'employer cette langue nouvelle, il faut la créer. Commencer par donner des ballets en action, sans avoir préalablement établi la convention des gestes, c'est parler une langue à gens qui n'en ont pas le dictionnaire, & qui, par conséquent, ne l'entendront point. (*S*)

Il me semble bien singulier que le François qui définit l'*opéra*, la réunion de tous les charmes des beaux arts, sacrifie si peu à la musique dans les *opéras*, que presque aucun de ses airs ne seroit supportable, exécuté simplement par des instrumens ; tandis que l'Italien, qui appelle l'*opéra* un *drame* où les passions sont exprimées musicalement (du moins la coupe & le choix de ses pieces semble le démontrer), tandis que l'Italien, dis-je, sacrifie si fort à la musique, que dans les momens des passions les plus vives, on est obligé d'essuyer des roulades qui ne finissent point. La perfection de l'*opéra* consisteroit, à mon avis, à combiner celui des deux nations.

Quant à bannir les ballets de l'*opéra*, & en faire un spectacle isolé & une espece d'épilogue, je crois que ce seroit le mieux dans la plupart des pieces ; mais il y en a quelques-unes où il me semble qu'un ballet convenable augmenteroit l'intérêt ; dans l'*Olympiade*, par exemple, un ballet représentant les jeux olympiques entre le premier & le second acte, feroit un effet admirable, parce qu'ici le langage hypothétique ne change point ; on combattoit sur les bords de l'Alphée sans parler ni chanter. De même dans l'*opéra* de *Mérope*, on peut placer très-convenablement un ballet représentant des jeux funebres à l'honneur de Cresfonte. (*F. D. C.*)

§ OPÉRA, (*Musique.*) mot aussi consacré pour distinguer les différens ouvrages d'un même auteur, selon l'ordre dans lequel ils ont été imprimés ou gravés, & qu'il marque ordinairement lui-même sur les titres par des chiffres. *Voyez* ŒUVRE (*Musique.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c.

Ces deux mots sont principalement en usage pour les compositions de symphonie. (*S.*)

OPÉRATION CESARIENNE, (*Méd. Lég.*) L'*opération césarienne*, l'une des plus cruelles de la chirurgie, est celle dans laquelle, après avoir incisé les tégumens, les muscles du bas-ventre, & le corps de la matrice, on fait par cette ouverture l'extraction du fœtus & de l'arriere-faix, lorsqu'il est impossible de la faire par les voies naturelles, sans attenter à la vie de la mere ou du fœtus.

On la pratique dans trois cas différens ; 1°. dans une femme morte d'accident ou subitement à la fin de sa grossesse, dans la vue de conserver ou de baptiser l'enfant ; 2°. dans une femme en vie, lorsque l'enfant qui est mort dans son sein, n'en peut être tiré par aucun autre moyen ; 3°. dans une femme mal conformée, qui parvenue au terme, ne peut accoucher par les voies ordinaires sans exposer la vie de son enfant.

La cruauté, ou pour mieux dire, l'appareil & le danger de cette *opération*, avoient long-tems réduit les médecins & les chirurgiens à ne la pratiquer que dans la vue de conserver ou de baptiser un enfant après la mort de sa mere ; des connoissances plus étendues & mieux dirigées ont fait concevoir qu'il étoit possible de la pratiquer sur des meres vivantes, sans exclure l'espoir de leur conserver la vie de même qu'à leur enfant : l'événement a plus d'une fois répondu à cette attente.

Le détail & les inconvéniens de cette *opération* n'entrent point dans le plan de cet ouvrage ; la cruauté d'un moyen qu'on fait être salutaire, ne diminue point son prix aux yeux de l'humanité, & tout le monde convient que la vie est ici le premier

des biens. Il n'y a donc point de question à agiter sur la tolérance de cette *opération* ; il suffit, pour en établir la nécessité, qu'il soit impossible de lui suppléer par aucun autre moyen, & cette décision ne concerne que les médecins & les accoucheurs.

Dans le premier cas on sait qu'il est essentiel de précipiter cette *opération*, si l'on veut sauver l'enfant, dont la mort suit bientôt celle de la mere ; mais l'incertitude des signes de la mort de la mere paroît s'opposer à cette célérité.

Cette objection examinée de près n'est qu'un sophisme malheureusement trop répandu. Si la mere meurt d'accident & subitement, comme d'un violent poison, d'un coup de poignard ; l'espece & la quantité de poison, le siege & la profondeur de la blessure, & sur-tout les symptômes qui suivent, décident bientôt si cette cause est mortelle pour la mere ; mais si les symptômes ne paroissent que lentement, que l'agonie soit plus longue, comme il arrive à la suite des maladies aiguës, & qu'on ne puisse pas décider avec certitude que la mort est infaillible pour la mere, en considérant la cause de la maladie ; on ne doit alors avoir égard qu'aux seuls signes de la mort, tirés de l'examen extérieur. Ces signes sont moins équivoques que ne l'ont prétendu certains auteurs, comme je le dirai dans la suite. D'ailleurs, en supposant qu'il peut se rencontrer quelques cas, bien rares sans doute, où l'on opéreroit sur une femme encore en vie (comme on prétend qu'il arriva à Vésale), cette possibilité peut-elle, en considérant l'état désespéré de la mere, balancer un moment la vraisemblance de sauver un fœtus ? on opere sur des meres vivantes pour tirer des fœtus morts ou vivans, & l'on hésiteroit à faire les mêmes *opérations* sur des femmes que tout annonce être privées de vie ?

Ce doute ne peut qu'exciter à user de circonspection ; aussi le sénat de Venise avoit-il enjoint, par un décret, de ne pratiquer jamais l'*opération césarienne* sur des femmes mortes, que par une simple incision & non par une incision cruciale, dans la vue de faciliter la guérison de la mere, si par hazard elle n'étoit pas réellement morte. M. Astruc conseille de faire auparavant deux incisions sur les fesses pour s'assurer de la mort de la mere ; du reste, quoiqu'il soit difficile de s'assurer si le fœtus est encore vivant après la mort de sa mere, je crois, avec M. Heister, qu'il vaut mieux faire cette *opération* cent fois inutilement, que de perdre une seule fois un fœtus pour avoir négligé de la faire. Le droit naturel & le droit divin réclament contre un fatal préjugé, qui fait concevoir de l'horreur pour l'ouverture d'un cadavre ; une pitié mal entendue a souvent fait retarder ces ouvertures, sous prétexte que la mere n'étoit pas bien morte ; & comme une longue agonie laisse une probabilité fondée de la mort d'un fœtus qui pouvoit être bien constitué, on se refuse quelquefois au cri de l'humanité qui plaide foiblement pour un enfant qu'on n'a pas vu. Les loix les plus respectables sont positives à cet égard (*Digestor. lib. XI, tit. viij.*) ; mais que ces loix sont foibles contre un préjugé qui tient au sentiment ! c'est ici sans doute qu'il faudroit toute la vigilance du magistrat pour éclairer les citoyens sur le vrai bien & les forcer à l'adopter.

Le second cas dans lequel on opere sur une femme vivante pour extraire un fœtus mort, ne peut avoir lieu que lorsqu'il est impossible de le tirer par les voies ordinaires. Cette impossibilité n'est pourtant pas si commune que plusieurs auteurs l'ont prétendu ; les obstacles qu'on rencontre du côté de l'orifice de l'utérus, peuvent quelquefois être enlevés ; les instrumens peuvent aussi faciliter l'extraction d'un fœtus, piece à piece, lorsque la dilatation du cou de la matrice n'est pas suffisante ; enfin dans des conceptions ventrales, ou dans les ovaires, ou dans les trompes de Fallope, la nature fait elle-même assez souvent tous les frais du travail, en excitant un abcès, par lequel le fœtus sort par succession de tems. Je me dispense de compiler à ce sujet les opinions des auteurs qui n'ont rien de relatif à mon objet principal.

On connoît si le fœtus est mort dans le sein de sa mere, lorsqu'après quelque tems de travail de l'accouchement, elle n'apperçoit aucun mouvement de l'enfant, mais un poids qui succede & qui se meut du côté sur lequel elle s'incline : lorsqu'elle éprouve des frissons, des défaillances, le tenesme ou le flux d'urine ; lorsqu'il s'écoule par le vagin une matiere noire, putride, de mauvaise odeur ; lorsque le ventre est froid, & principalement lorsqu'ayant porté la main dans le vagin ou l'utérus, on trouve le placenta & le cordon ombilical froids, qu'on n'apperçoit aucun battement dans le trajet du cordon, principalement à son insertion vers l'ombilic. Le défaut de mouvement, de chaleur ou de battemens d'arteres dans les membres du fœtus, est encore un indice plus concluant, sur-tout si l'épiderme s'en sépare aisément, si l'odeur en est mauvaise, & la couleur altérée. L'examen de la fontanelle est encore utile & concourt à prouver la mort du fœtus lorsqu'elle n'offre aucun battement, qu'elle est flasque, déprimée, que les os qui l'avoisinent se meuvent avec facilité : il est pourtant utile de remarquer que ces signes doivent être pris collectivement, & qu'ils ne suivent pas toujours la mort du fœtus, même plusieurs jours après. Il n'est pas rare de voir des femmes porter dans leur sein des fœtus morts depuis quelques mois, & s'en délivrer ensuite heureusement par un accouchement naturel.

Le troisieme cas de l'*opération césarienne* paroît le plus hardi & laisse un problême à résoudre : lorsqu'une femme mal conformée est parvenue au terme de la grossesse, & ne peut accoucher par les voies ordinaires, sans danger pour son enfant, doit-on faire l'*opération césarienne*, ou bien se résoudre à extraire le fœtus avec des instrumens, qui en le détachant par parties, moins volumineuses que le fœtus entier, puissent en favoriser la sortie par les voies ordinaires ?

Si le vice de conformation de la mere est tel qu'il soit impossible d'opérer cette division par les instrumens, il est clair que l'*opération césarienne* est alors nécessitée, parce que la mere court un danger égal par la mort du fœtus qui ne peut pas sortir, & par le travail infructueux de l'accouchement ; mais s'il est possible de porter la main ou quelque instrument dans l'utérus, & que par le volume du fœtus ou par le peu d'étendue du passage, il soit moralement impossible que la femme accouche par la voie naturelle, il me paroît que la question est décidée, par ce que j'ai dit au *mot* AVORTEMENT, dans un cas à-peu-près semblable. Je ne parle point des restrictions qu'y ont mises certains auteurs qui ne se décident en faveur de la mere que dans le cas seulement où son enfant ne doit pas jouer un rôle important dans la société : cette distinction ne doit point tenir une place dans un ouvrage où l'on discute les droits de l'humanité. Nous savons bien qu'on dérogera à ces droits, indépendamment des loix qui les confirment ou qui doivent les confirmer, toutes les fois que la grande raison d'intérêt ou des convenances s'élevera contr'eux : il est de fait que la puissance qui protege les loix peut aussi les abroger.

Cette *opération* donne encore lieu à quelques questions médico-légales : un fœtus de sept mois, tiré vivant du sein de sa mere par l'*opération césarienne*, doit-il être censé viable ou avoir acquis le

terme nécessaire pour jouir des privileges de la société : il y a [illegible] différence entre ces fœtus & ceux [illegible] qui [illegible] par les voies ordinaires & par un accouchement naturel : ceux-ci sont ordinairement formés, vigoureux, capables de supporter l'impression de l'air, il semble que la nature ait accéléré ou précipité son ouvrage ; les autres présentent au contraire des signes d'avortons par l'imperfection de leurs membres, la foiblesse de leurs mouvemens, la petitesse de leur taille : la maniere forcée dont on les tire du sein de leur mere, indique une nutrition qui n'est pas à son terme ; mais ils ont atteint l'âge des autres fœtus auxquels ce privilege n'est pas refusé ? dans ce cas je ne déciderois pas avec Zacchias, qu'on doit déclarer ces fœtus incapables d'hériter, & cela sans distinction ; parce que l'*opération césarienne* n'étant nécessitée que par le vice de la mere, il est possible que le fœtus qu'on extrait par cette manœuvre, soit fort bien constitué ; il est encore possible qu'il soit capable de vie comme les fœtus qui naissent au septieme mois ; peut-être même si la nécessité de faire l'*opération césarienne* n'eût pas été si urgente, ce fœtus seroit né par les voies ordinaires dans le courant du huitieme ou du neuvieme mois. On ne peut guere prévoir ces cas par des signes démonstratifs ; il vaut mieux alors ne se décider, comme je l'ai déja dit au *mot* AVORTEMENT, que par les signes de vigueur que le fœtus donne à sa sortie ; du reste l'*opération césarienne*, pour extraire un fœtus vivant, n'est praticable au septieme mois qu'après la mort de la mere ; & d'ailleurs tous les exemples d'*opérations césariennes* qui ont réussi jusqu'à présent, ne roulent que sur des fœtus qui avoient atteint le terme ordinaire.

Tant que le fœtus vit dans le sein de sa mere, il n'a [illegible] qu'une vie commune avec elle ; le danger [illegible] grand pour le fœtus si la mere périclite, il meurt bientôt après elle si l'on ne se hâte de le sortir, & lors même que la mere meurt d'un accident, comme un violent poison, un coup de poignard, & qu'il n'y a par conséquent aucune altération [illegible] transmise de la mere au fœtus, on le voit souvent mourir peu après sa mere, pour peu que l'on temporise. Si le fœtus court tant de risques par la mort de sa mere, quand même il a atteint le terme de neuf mois, à plus forte raison sera-t-il exposé à ces accidens lorsqu'il n'est encore parvenu qu'au septieme. (*Article de M.* LAFOSSE, *docteur en* [illegible].)

§ OPHIUCUS *ou* LE SERPENTAIRE, s. m. (*Astr.*) constellation boréale : ce mot signifie *qui tient un serpent* ; on l'appelle aussi *serpentarius*, *serpentinarius*, *anguifer*, *anguitenens*, *carnabons* ou *carnabas*, *triopas*, *hercules*, *cæsius*, sive *glaucus* (dieu marin.), *esculapius*, *phorbas*, *cadmus*, *jason*, *æsacus*, *laocoon*, *aristæus*.

On rapporte communément cette constellation à Esculape le Messénien ou l'Épidorien, pere de Podalyre & de Machaon, célébré comme un des inventeurs de la médecine. Il fut un des Argonautes, il ressuscita Androgée, ou selon d'autres, Hippolyte, par le moyen d'une herbe qu'un serpent lui apporta. Ce serpent, qui est sans doute le symbole de la sagesse & de la pénétration d'un si célebre médecin, est représenté dans ses mains ; ce qui lui a fait donner le nom de *serpentaire* ; mais les différens noms qu'on a donnés à cette constellation, montrent assez que les anciens ne l'ont pas rapporté à un seul personnage. Triopas étoit un roi des Perrhébéens, qui fut tué par Carnabas. Glaucus est le même qu'Androgée, qu'on dit avoir été ressuscité par Esculape. Phorbas étoit un Thessalien qui nomma ses peuples *Lapythes* du nom de son pere : il étoit roi des Argiens & fils de Triopas, selon Servius. Aristée est célébré dans le quatrieme livre des *Géorgiques* de Virgile. Le mot de *cæsius* signifie *bleu*. Cette constellation est vaste & difficile à bien connoître, sans le secours des cartes ou globes célestes ; mais cette difficulté même nous engage à mettre ici quelque détail sur les alignemens des différentes étoiles d'*ophiucus*. La ligne menée depuis antarès jusqu'à la lyre, passe entre les deux têtes d'hercule & d'*ophiucus*, qui sont deux étoiles de seconde grandeur, fort proches l'une de l'autre, dont la ligne se dirige vers la couronne. *Voyez* ETOILE, *Suppl.* La plus méridionale & la plus orientale des deux, est la tête d'*ophiucus* : la ligne menée par ces deux têtes, va rencontrer γ d'hercule 13^d plus loin, & l'étoile β d'hercule est à 3^d au nord-est de γ. La ligne menée de γ à β d'hercule va rencontrer ϵ d'hercule vers le nord, & cette ligne passe sur α du serpent vers le midi, ou plutôt le sud-ouest ; cette étoile forme aussi un triangle équilatéral avec la tête d'hercule & la couronne.

La ligne tirée de la tête d'*ophiucus* au bassin austral de la balance, passe sur les étoiles ϵ & δ, l'une de la quatrieme grandeur, l'autre de la troisieme, qui sont à $1^d \frac{1}{3}$ l'une de l'autre, sur une direction perpendiculaire au milieu de cette ligne ; l'étoile δ est la plus septentrionale & la plus occidentale. Ces étoiles se dirigent au sud-est vers ζ au genou occidental d'hercule, qui est à $7\frac{1}{2}$ dégrés de ϵ, & presque vers η, au genou oriental qui est $9\frac{1}{2}$ dégrés plus loin que ζ, du côté du nord-ouest : ces étoiles δ & ϵ se dirigent un peu au-dessous de α du serpent ; le grouppe de ces deux étoiles δ & ϵ d'*ophiucus*, fait à-peu-près un triangle équilatéral avec β de la balance ou le bassin boréal, & α du serpent ; près de celle-ci est δ du serpent, $4\frac{1}{2}$ dégrés au nord-ouest, & ϵ qui est 2^d au sud-est. La direction de ces trois étoiles indique encore δ & ϵ d'*ophiucus*, qui sont à 10^d de ϵ du serpent. Les étoiles β & γ, sur l'épaule orientale d'*ophiucus*, sont sur la ligne menée de la tête d'hercule à celle du sagittaire, sur le même méridien que la tête d'*ophiucus*. L'étoile β est à 8 degrés, & γ à 10^d plus au midi que la tête d'*ophiucus* ; leur direction passe entre les deux têtes d'*ophiucus* & d'hercule. La ligne menée de la tête d'hercule à celle d'*ophiucus*, se dirige vers θ, extrêmité de la queue du serpent, qui est à 21^d de la tête d'*ophiucus* vers l'occident ; c'est une étoile changeante.

La ligne menée des étoiles les plus orientales de la couronne, qui regardent la lyre jusqu'à α du serpent, passe sur la tête du serpent entre γ & β de troisieme grandeur : celle-ci est la plus occidentale des deux. Le pied occidental d'*ophiucus*, est entre Antarès & β, ou la boréale au front du scorpion. Son pied oriental est entre antarès & μ, qui est la supérieure & l'occidentale, ou précédente de l'arc du sagittaire : les deux pieds sont sur l'écliptique même, & la lune rencontre quelquefois ces étoiles au pied d'*ophiucus*. (*M.* DE LA LANDE.)

OPHNI, *qui couvre*, & PHINÉES, (*Hist. sacr.*) fils du grand prêtre Héli que l'écriture appelle des *hommes pervers & corrompus*, des *fils de Bélial*, qui n'avoient pour regle que leur cupidité & leur volonté, qui n'avoient aucune idée de leurs devoirs & qui ne regardoient leur ministere que comme un moyen de satisfaire leurs injustes desirs & leur avidité insatiable. Quand quelqu'un avoit immolé une victime, ils en faisoient prendre ce qu'ils jugeoient à propos, ne se contentant pas de la portion que la loi accordoit aux prêtres, la poitrine & l'épaule de l'hostie pacifique. Ils exigeoient aussi leur part avant qu'on eût fait brûler les graisses sur l'autel contre l'ordonnance de la loi. Enfin ils prenoient la chair crue pour la faire cuire d'une maniere qui fût plus à leur goût, au lieu que l'usage étoit de la leur donner cuite. Le péché des enfans d'Héli étoit très-grand

devant le Seigneur, parce qu'ils *fouloient aux pieds*, selon l'expression du Saint-Esprit, les dons que Dieu avoit commandé qu'on lui offrît dans le temple, & qu'ils détournoient par-là les enfans d'Israël d'offrir les sacrifices au Seigneur. Héli apprit tous ces désordres, & n'ignoroit pas aussi qu'ils entretenoient un commerce criminel avec les femmes qui venoient veiller à la porte du tabernacle; il les en reprit, mais inutilement. Ses enfans n'écouterent point la voix de leur pere, parce que, dit l'écriture, *le Seigneur vouloit les perdre*, c'est-à-dire, qu'il permit, qu'ils passassent d'un désordre à un autre plus criant, afin qu'étant arrivés à un certain point de malice, sa justice qui avoit prononcé l'arrêt de leur condamnation les abandonnât pour toujours à l'aveuglement & à la dureté de leur cœur. Dieu irrité des excès de ces indignes ministres, envoya à Héli un prophete qui, après lui avoir reproché sa criminelle indolence envers ses enfans, lui prédit que ses deux fils mourroient tous deux en un même jour, qu'il dépouilleroit sa maison de la souveraine sacrificature, dont elle avoit été honorée, & qu'il susciteroit un prêtre fidele qui agiroit selon son cœur. La premiere menace s'accomplit dans la guerre que les Philistins déclarerent aux Israëlites. Ceux-ci ayant d'abord été battus firent venir l'arche de Silo, se flattant que Dieu qui y habitoit, renouvelleroit en leur faveur les prodiges qu'il avoit opérés autrefois en faveur de leurs peres. Mais la main de Dieu s'appesantit sur eux. Ils furent vaincus malgré la présence de l'arche qui fut prise; & *Ophni* & Phinées qui l'avoient accompagnée furent mis à mort. La nouvelle de ce malheur ayant été portée à Silo, la femme de Phinées, qui étoit enceinte mourut de douleur; & Héli ne pouvant survivre à la prise de l'arche, tomba de son siege & se cassa la tête. C'est ainsi que se vérifia la premiere partie de la menace du Seigneur contre la maison de ce pontife. La seconde eut son accomplissement au commencement du regne de Salomon, lorsque Abiathar, qui descendoit d'Héli, fut déposé, & la souveraine sacrificature donnée à Sadoc de la branche d'Éléazar; & c'est ce Sadoc sur qui tombe le premier sens de la promesse que Dieu avoit faite de se susciter un prêtre fidele à qui il établiroit une maison stable. Ses descendans, en effet, conserverent la souveraine sacrificature jusqu'à la ruine du temple par les Romains. (+)

O R

OR, f. m. *aurum*, *i*, (*terme de Blason.*) couleur jaune que l'on nomme *or*, le premier des deux métaux. Cet émail est représenté en gravure par un nombre infini de petits points. *Voyez fig. 2, pl. I de Blason, Dict. raif. des Sciences*, &c.

L'*or* signifie richesse, force, foi, pureté, constance.

De Pratcontal d'Ancone, en Dauphiné; *d'or, au chef d'azur, chargé de trois fleurs-de-lys du champ.* (*G. D. L. T.*)

ORAW, *ou* ARVA, (*Géogr.*) comté de la basse-Hongrie, vers la Silésie, la Pologne & les monts Crapacks: c'est un des moins fertiles & des moins peuplés du royaume: il ne renferme que quatre villes très-chétives, de l'une desquels il tire son nom; & il est habité de Slaves venus de Bohême, dont la langue tient plus du polonois que du hongrois. (*D. G.*)

§ ORANGE, (*Géogr.*) ville ancienne d'environ 7 à 8000 ames, unie à la province de Dauphiné, à 4 lieues d'Avignon, 10 d'Arles, 23 de Grenoble. Le circuit des anciennes murailles étoit de 2500 toises. Elle avoit des bains, un cirque, un capitole, un amphithéâtre, un champ de Mars, des aqueducs, & un superbe arc de triomphe, qui subsiste encore: on lit distinctement sur un bouclier *Mario*, sur un autre *Dacudo*, sur un troisieme *ium curio*, sur un quatrieme *sacro*. Le sieur Maurel, habile peintre, en a fait le plan & le dessin, par ordre de M. Fontaine, intendant du Dauphiné.

Grutter, *p. 161*, cite cette inscription qu'il croit sépulcrale.

D. SEXTIO. VICTORI.
LEGIONIS. MINERVIÆ.
SIGNIFERO. TIC. SILIUS.
HOSPES.

Sur la façade occidentale dont l'angle se détacha, en 1640, on lisoit le nom de *Tuttobochus*.

Il s'est tenu plusieurs conciles à *Orange*; le premier en 441, composé de dix-sept évêques de trois provinces, avoit S. Hilaire d'Arles pour président.

Il y a une manufacture de toiles peintes qui a de la célébrité.

Joseph Saurin, la Pise, Escoffier, Frédéric Guibs, & le pere Bonaventure de Sisteron, capucin en 1741, ont publié l'*Histoire d'Orange & de ses antiquités.* (*C.*)

§ ORATOIRE, (*Hist. des congrég.*) congrégation de prêtres séculiers, institués en 1611 par le cardinal de Berulle, pour instruire les clercs & les écoliers. « Il forma, dit Bossuet, dans l'*Eloge* du pere » Bourgoin, deuxieme général en 1662, il forma » une compagnie à laquelle il n'a point voulu donner » d'autre esprit que l'esprit même de l'église, d'autres regles que les canons, ni d'autres supérieurs » que les évêques, ni d'autres liens que la charité, » ni d'autres vœux solemnels que ceux du baptême » & du sacerdoce. Compagnie où une sainte liberté » fait le saint engagement, où l'on obéit sans dépen» dre, où l'on gouverne sans commander, où » toute l'autorité est dans la douceur, & où le res» pect s'entretient sans le secours de la crainte; » compagnie où la charité qui bannit la crainte opere » un si grand miracle, & où sans autre joug qu'elle» même, elle fait non-seulement captiver, mais en» core anéantir la volonté propre; compagnie où » pour former de vrais prêtres on les mene à la » source de la vérité, où ils ont toujours en main les » livres saints, pour en rechercher sans relâche la » lettre par l'esprit, l'esprit par l'oraison, la profon» deur par la retraite, l'estime par la pratique, la » fin par la charité à laquelle tout se termine, & » qui est l'unique trésor du Christ ».

S. François de Sales disoit que s'il pouvoit choisir d'être quelqu'un, il voudroit être M. de Bérulle: il assuroit qu'il eût volontiers quitté son état pour vivre sous la conduite de ce grand homme, & qu'il n'y avoit rien de plus saint & de plus utile à l'église de Dieu que sa congrégation. M. Coespan, savant évêque de Nantes, en parle même dans une lettre au cardinal de Bentivoglio, & dit que le cardinal du Perron lui avoit rendu le même témoignage.

Du Perron disoit en effet souvent: « si vous vou» lez convaincre des hérétiques, envoyez-les moi; » si vous voulez les convertir, envoyez-les à l'évê» que de Geneve; mais si vous desirez les convain» cre & les convertir tout ensemble, adressez-les » au cardinal de Bérule ».

« Bérulle, dit M. Turpin, grand homme de bien, » mais plus cher à la France par cette congrégation » de savans & de sages qu'il a formée, que par ses » talens pour la négociation & la politique, fut char» gé en 1617 de prévenir les maux qui menaçoient » l'état ».

C'est un corps où tout le monde obéit, & où personne ne commande, disoit un avocat-général, un sage mêlange de subordination & de liberté, distingué des autres corps; aussi est-ce le seul où les

vœux soient inconnus, & où n'habite point le repentir. Aussi est-ce le seul, dit M. de Voltaire, qui ait produit un philosophe (le P. Mallebranche).

M. le comte de la Riviere, gendre du fameux de Bussy, qui a demeuré 25 ans parmi les oratoriens à l'institution de Paris, où il est mort en 1738, dit dans ses lettres en deux volumes : « ce sont des » hommes doux, humbles, patiens, zélés, sans » amertume, sans intrigue, sans parti de domina- » tion, sans autre intérêt que la gloire de Dieu : » ils ne haïssent que le mal : ils n'ont point d'enne- » mis, ils n'ont que des freres ».

On peut dire à la louange de cette congrégation, qu'elle s'est établie par-tout, au grand contentement des villes, qu'elle y est aussi pauvre que dès le tems de son établissement, qu'elle n'a presque fait aucune acquisition, & a toujours donné le rare exemple d'un noble désintéressement.

Ajoutons que cette congrégation n'a produit aucun casuiste relâché, & que dès son origine elle a toujours enseigné & défendu les précieuses maximes de l'église gallicane & de l'état : c'est le témoignage que le roi a bien voulu lui rendre dans les lettres-patentes de 1763, pour l'établissement du college de Lyon, le seul qu'elle ait accepté de la riche dépouille des jésuites, quoiqu'on lui en ait offert d'autres.

Elle a donné à l'église & aux lettres des hommes distingués : il suffit de rappeller Massillon, dont le nom est devenu celui de l'éloquence ; Mascaron, Renaud, Quiquera, Soanen, J. B. Gault, Surian, le Boux, Hubert la Roche, Pacaud, du Treuil, le jeune Maure, qui ont brillé dans la chaire de vérité; Thomassin, Bence, Suenin, Cabassut, Amelot, Terasson, la Borde, & sur-tout Jean Morin, l'un des plus grands hommes de son siecle, dont M. Simon a écrit la vie. Jérôme Vignier, Charles le Cointe, Gérard Dubois, Bernard l'Ami, Jacques le Long... Que d'hommes savans en sont sortis, qui ont illustré la république des lettres! MM. Renaudot, du Marsais, le président Hénault, le célebre Jean la Fontaine, l'abbé Goujet, de la Bletterie, de Foncemagne, l'abbé Duguet, Duresnel, avoient été de l'*oratoire*.

On est étonné de lire dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. que les oratoriens « seroient plus utiles au pu- » blic si ces religieux s'occupoient à gouverner des » colleges, des séminaires & des hôpitaux ». Tandis que l'on sait que les oratoriens ne sont point un ordre de religieux, mais de prêtres séculiers, & qu'ils ont plus de 55 colleges, & de 5 ou 6 séminaires : ils en ont eu ci-devant 10 ou 12. (*C.*)

§ ORCHESTRE, (*Musique.*) Aujourd'hui ce mot s'applique plus particuliérement à la musique & s'entend, tantôt du lieu où se tiennent ceux qui jouent des instrumens, comme l'*orchestre* de l'opéra, tantôt du lieu où se tiennent tous les musiciens en général, comme l'*orchestre* du concert spirituel, au château des Tuileries, & tantôt de la collection de tous les symphonistes ; c'est dans ce dernier sens que l'on dit de l'exécution de musique, que l'*orchestre* étoit bon ou mauvais, pour dire que les instrumens étoient bien ou mal joués.

Dans les musiques nombreuses en simphonistes, telles que celle d'un opéra, c'est un soin qui n'est pas à négliger que la bonne distribution de l'*orchestre*. On doit en grande partie à ce soin, l'effet étonnant de la simphonie dans les opéras d'Italie. On porte la premiere attention sur la fabrique même de l'*orchestre*, c'est-à-dire, de l'enceinte qui le contient. On lui donne les proportions convenables pour que les symphonistes y soient le plus rassemblés & le mieux distribués qu'il est possible. On a soin d'en faire la caisse d'un bois léger & résonnant comme le sapin, de l'établir sur un vuide avec des arcs-boutans, d'en écarter les spectateurs par un rateau placé dans le parterre à un pied ou deux de distance. De sorte que le corps même de l'*orchestre* portant, pour ainsi dire, en l'air, & ne touchant presque à rien, vibre & résonne sans obstacle, & forme comme un grand instrument qui répond à tous les autres, & en augmente l'effet.

A l'égard de la distribution intérieure, on a soin : 1°. que le nombre de chaque instrument se proportionne à l'effet qu'ils doivent produire, tous ensemble ; que, par exemple, les basses n'étouffent pas les dessus, & n'en soient pas étouffées ; que les hautbois ne dominent pas sur les violons, ni les seconds sur les premiers : 2°. que les instrumens de chaque espece, excepté les basses, soient rassemblés entr'eux, pour qu'ils s'accordent mieux & marchent ensemble avec plus d'exactitude : 3°. que les basses soient dispersées autour des deux clavecins & par-tout l'*orchestre*, parce que c'est la basse qui doit régler & soutenir toutes les autres parties & que tous les musiciens doivent l'entendre également : 4°. que tous les symphonistes aient l'œil sur le maître à son clavecin, & le maître sur chacun d'eux ; que de même chaque violon soit vu de son premier & le voie : c'est pourquoi cet instrument étant & devant être le plus nombreux, doit être distribué sur deux lignes qui se regardent ; savoir, les premiers assis en face du théatre, le dos tourné vers les spectateurs, & les seconds vis-à-vis d'eux, le dos tourné vers le théâtre, *&c.*

Le premier *orchestre* de l'Europe, pour le nombre & l'intelligence des symphonistes, est celui de Naples : mais celui qui est le mieux distribué & forme l'ensemble le plus parfait, est l'*orchestre* de l'opéra du roi de Pologne à Dresde, dirigé par l'illustre Hasse (ceci s'écrivoit en 1754) *Voyez fig. 1. pl. XI de musique* dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. la représentation de cet *orchestre*, où, sans s'attacher aux mesures qu'on n'a pas prises sur les lieux, on pourra mieux juger à l'œil de la distribution totale qu'on ne pourroit faire sur une longue description.

On a remarqué que de tous les *orchestres* de l'Europe, celui de l'opéra de Paris, quoiqu'un des plus nombreux, étoit celui qui faisoit le moins d'effet. Les raisons en sont faciles à comprendre. 1°. La mauvaise construction de l'*orchestre*, enfoncé dans la terre, & clos d'une enceinte de bois lourd, massif, & chargé de fer, étouffe toute résonnance : 2°. le mauvais choix des symphonistes, dont le plus grand nombre reçu par faveur sait à peine la musique, & n'a nulle intelligence de l'ensemble : 3°. leur assommante habitude de racler, s'accorder, préluder continuellement à grand bruit, sans jamais pouvoir être d'accord : 4°. le génie françois, qui est en général de négliger & dédaigner tout ce qui devient devoir journalier : 5°. les mauvais instrumens des symphonistes, lesquels restant sur le lieu, sont toujours des instrumens de rebut, destinés à mugir durant les représentations & à pourrir dans les intervalles : 6°. le mauvais emplacement du maître, qui sur le devant du théâtre & tout occupé des acteurs, ne peut veiller suffisamment sur son *orchestre*, & l'a derriere lui, au lieu de l'avoir sous ses yeux : 7°. le bruit insupportable de son bâton qui couvre & amortit tout l'effet de la symphonie : 8°. la mauvaise harmonie de leurs compositions, qui n'étant jamais pure & choisie, ne fait entendre, au lieu de choses d'effet, qu'un remplissage sourd & confus : 9°. pas assez de contre-basses & trop de violoncelles, dont les sons, traînés à leur maniere, étouffent la mélodie & assomment le spectateur : 10°. enfin le défaut de mesure, & le caractere indéterminé de la musique françoise, où c'est toujours l'acteur qui regle l'*orchestre*, au lieu que

l'*orcheſtre* doit régler l'acteur, & où les deſſus mènent la baſſe, au lieu que la baſſe doit mener les deſſus. (*S*)

ORCHIDÉES, *ou les* ORCHIS, ſ. f. (*Botan.*) *orchides.* Ces plantes forment une famille des plus naturelles, qui, dans la méthode de M. Linné, forme la *gynandria diandria.* Leurs racines ſont charnues, bulbeuſes; leurs tiges ſimples, les feuilles entieres, garnies de nervures paralleles. Les fleurs ſont diſpoſées en grappe au haut de la tige avec une ſtipule ſous chacune: elles ſont formées de ſix pieces ou pétales poſés ſur le germe, & étroitement unies à ſon ſommet: trois de ces pieces ſont aſſez égales, deux autres plus petites ſont ſituées en-dedans de celles-là: la ſixieme eſt d'une figure particuliere; M. Linné la nomme *nectaire:* elle ſe prolonge le plus ſouvent par ſa partie poſtérieure en un éperon creux plus ou moins long. L'aſſemblage de ces ſix pétales eſt diſpoſé de maniere à former une figure ſinguliere. *Voyez pl. d'Hiſt. nat. fig. 521.* Il n'y a que deux étamines, dont la poſition eſt encore une ſingularité: elles ſont attachées à une piece ſolide ou fongueuſe, courte, terminée ſouvent en bec, & ordinairement nichées dans deux foſſettes creuſées ſous la face inférieure de ce ſupport, contenues par deux membranes, & mobiles ſur un filet. On ne peut guere regarder comme un piſtil ce receptacle des étamines; mais on pourroit prendre pour ſtigmate une foſſette, ordinairement onctueuſe, placée au-deſſous: l'ovaire devient un fruit priſmatique à trois panneaux qui s'ouvrent dans leur maturité en demeurant adhérens par la pointe, & donnent iſſue à un grand nombre de ſemences aſſez ſemblables à du tabac en poudre. Toutes ces plantes ont une odeur peu agréable; leurs racines ſont nourriſſantes. *Voy.* SALEP, *Dict. raiſon. des Sciences*, &c.

M. Linné a diſtribué les *orchidées* en huit genres, ſelon l'abſence ou la préſence & la forme de l'éperon de la fleur, ſavoir, 1°. *orchis*; 2°. *ſatyrium*; 3°. *ophrys*; 4°. *ſerapias*; 5°. *limodorum*; 6°. *cypripedium*; 7°. *epidendrum*; 8°. *arethuſa.*

M. de Haller, dans une *Diſſertation* ſur les genres des *orchidées*, *orchidum genera conſtituta*, après avoir fait voir qu'on ne peut pas tirer des caracteres bien marqués de l'éperon, puiſque dans les diverſes eſpeces de ces plantes on obſerve des nuances graduées depuis la privation totale de l'éperon aux éperons courts, & de ceux-ci aux longs, a propoſé de tirer les caracteres des genres de la ſtructure des antheres, & de la maniere dont elles ſont attachées à leur réceptacle, & a formé ſur ces principes des genres qui ſe trouvent la plupart d'accord avec ceux de Tournefort. *Voyez* la *Diſſertation* citée. (*D.*)

§ ORCHIS, ſ. f. (*Botan.*) Ce genre de plante, dont le nom eſt devenu celui d'une famille entiere, a été différemment défini. La ſtructure de la fleur a les caracteres généraux des orchidées, auxquels Tournefort ajoutoit la racine formée de bulbes arrondis, ou applatis en forme de main ouverte. M. Linné caractériſe ce genre parce que le nectaire, dont la figure d'ailleurs varie beaucoup, & ſemble repréſenter ou un homme, ou le corps d'une mouche, *&c.* ſe prolonge par ſa baſe en un éperon. *Voy.* Linn. *gen. pl. gynan. dian.* M. de Haller en tire les caracteres, non de l'éperon, mais de la ſtructure des étamines, dont les antheres ſont nichées dans une piece en capuchon, où elles ſont contenues par une membrane qui s'ouvre dans la maturité, & formées d'un filet enroulé en pelotton, auquel ſont adhérens les petits globules de pouſſiere ſéminale. Hall. *orchid. gen. conſtituta. Voyez* ci-devant ORCHIDÉES.

La définition de M. de Haller a cela de particulier que les *orchis* de Tournefort ſe rangent tous: elle comprend au reſte la plupart des ophris & les ſatyrion de M. Linné.

L'eſpece d'*orchis* la plus connue eſt l'*orchis morio mas* C. B. que M. Linné nomme *orchis bulbis indiviſis, nectarii labio quadrilobo, crenulato, cornu obtuſo, petalis dorſalibus reflexis.* Cette plante a pour racine deux grands bulbes arrondis, une tige ſimple & droite, haute d'un pied & plus, accompagnée à ſon origine de quelques feuilles ovales, ſeſſiles, engaînées par le bas, & quelquefois tachetées: le haut de la tige ſe termine par un épi clair de fleurs accompagnées chacune d'une ſtipule étroite de la longueur du germe: les cinq pétales ſupérieurs de ces fleurs ne ſont pas auſſi étroitement rapprochés que dans d'autres eſpeces; tous ſont purpurins, rayés de lignes de même couleur plus foncée; le nectaire ſe termine par un éperon obtus, & ſa levre eſt diviſée en quatre lobes, ou en trois, dont l'intermédiaire eſt échancré, tous finement crenelés. Cet *orchis* croît, comme preſque tous, dans les bois & dans les prés.

Ses bulbes ont une odeur ſpermatique qui ſans doute eſt cauſe que de tout tems on les a regardées comme propres à exciter & à augmenter le ſperme. Mais une qualité plus importante & mieux conſtatée, c'eſt que ces bulbes ſont propres à faire du ſalep tout ſemblable à celui qui ſe fait en Perſe. Elles peuvent auſſi être employées comme émollientes en forme de cataplaſme. (*D.*)

ORDOGNO I, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hiſt. d'Eſpagne.*) C'étoit dans le IXe ſiecle un rang fort épineux que celui de la royauté en Eſpagne; la haine mutuelle, implacable, mortelle qui diviſoit les Maures & les Chrétiens, obligeoit les ſouverains d'avoir toujours les armes à la main; ils étoient perpétuellement en guerre; & à peine ils étoient élevés ſur le trône, qu'ils étoient condamnés à vivre habituellement dans les camps, ou à haſarder leur vie dans les combats. La couronne étoit pourtant alors l'objet le plus ſublime de l'ambition humaine; & comme tous les grands pouvoient y prétendre, le ſceptre étoit auſſi une ſource intariſſable de factions, d'intrigues, de troubles & de crimes. Don Alphonſe, & enſuite don Ramire, pere d'*Ordogno I*, avoient en quelque ſorte rendu le trône héréditaire dans leur famille, & l'avénement de ces deux ſouverains s'étoit paſſé ſans obſtacle, ſans contradiction; mais comme, ſuivant l'ancien uſage, la couronne étoit élective, & que ce n'étoit que par une ſorte de tolérance qu'elle avoit été héréditaire, il s'étoit formé dans Oviédo & Léon un parti puiſſant pour le rétabliſſement de l'élection, & qui n'attendoit qu'une occaſion favorable pour placer quelqu'un de ce parti ſur le trône, & rétablir par-là l'uſage de tout tems obſervé. La mort de don Ramire ſembloit offrir cette occaſion; mais *Ordogno*, ſon fils, étoit chéri du peuple; & ſans aſſembler les grands, ſans attendre qu'ils le proclamaſſent, il exerça les fonctions de la royauté, comme s'il eût été ſolemnellement élu; & il en impoſa ſi fort par ſa ſécurité, que les grands ne pouvant mieux faire, parurent ſatisfaits de ſon avénement à la couronne. Quelques-uns d'entr'eux n'étoient pourtant rien moins que contens; & n'oſant point s'oppoſer ouvertement à cette maniere de prendre poſſeſſion du trône, ils engagerent les Vaſcons à ſe ſoulever dans la province d'Alava: auſſi mauvais citoyens qu'ils étoient ſujets infideles, ils parvinrent en même tems auſſi à engager les Maures de ſecourir & ſoutenir la rébellion des Vaſcons. *Ordogno I* n'attendit point que les Maures euſſent joint les Vaſcons, & raſſemblant ſes troupes, il marcha contre ceux-ci, les ſurprit, les mit en déroute, alla enſuite à la rencontre de l'armée mahométane, la força dans ſon camp, en maſſacra une partie, & mit

le reste en fuite. Délivré par ces deux victoires de toute inquiétude, & n'ayant plus à craindre de nouveau soulévement, il fomenta en politique habile les dissentions qui divisoient les Maures. Le royaume de Cordoue étoit violemment agité par les factions: Muza, général très-célebre, mais encore plus ambitieux, avoit formé le projet de se rendre indépendant; dans cette vue, il avoit allumé le feu de la guerre civile; & maître de Tolede, dont il s'étoit emparé, il menaçoit Mahomet, roi de Cordoue, de le renverser du trône. *Ordogno* persuadé que le vrai moyen d'affoiblir les Maures étoit d'entretenir les querelles qui les divisoient, prit parti pour Muza, & lui envoya un secours très-considérable; mais le roi de Cordoue battit complétement la troupe du roi de Léon; & sa victoire fut si éclatante, qu'il resta huit mille Chrétiens & douze mille Tolédains sur le champ de bataille. Ce revers ne découragea point *Ordogno I*, qui continua de secourir Muza, & qui, tandis qu'il occupoit chez eux les Maures, fortifioit les villes de ses états, & entouroit de fortes murailles Léon & Astorga. Son allié Muza réussit, & malgré le roi de Cordoue, il se rendit indépendant & souverain; Sarragosse devint la capitale de ses états, & il fit fortifier Albayda, place qui, située sur les frontieres de Léon, facilitoit aux Maures leur entrée dans ce royaume. *Ordogno* ne crut pas devoir laisser subsister cette ville, & il se proposa d'aller à force armée l'assiéger & la détruire. Il partit, suivi d'une nombreuse armée, pour cette expedition; mais Muza accourut avec toutes ses troupes au secours d'Albayda. Les deux armées ne se furent pas plutôt rencontrées, qu'elles se livrerent une bataille sanglante, malheureuse pour les Maures qui furent taillés en pieces; & Muza lui-même mortellement blessé, mourut à Sarragosse fort peu de jours après. Le roi de Léon emporta d'assaut & démolit Albayda; mais ses succès lui furent moins utiles qu'à Mahomet, roi de Cordoue, qui, par la mort de Muza, fit rentrer sous sa domination toutes les places qui s'étoient déclarées pour ce général rebelle. Aussi Mahomet, plus puissant qu'il ne l'avoit été jusqu'alors, ne tarda point à déclarer la guerre à *Ordogno* qui, malgré les efforts de ses ennemis, eut sur eux de grands avantages; il en eût eu de plus complets, si au moment de profiter de ses succès par une action décisive, les Normands qui parurent sur les côtes de ses états, ne l'avoient obligé d'envoyer une partie de ses troupes à don Pedre, son général, qui les défit, & les contraignit de se retirer. Secourus par *Ordogno*, les habitans de Tolede se révolterent une seconde fois contre Mahomet, & mirent Abenlope à leur tête. Pendant qu'il soulevoit les sujets du roi de Cordoue, *Ordogno* fit une invasion dans ce royaume, se rendit maître de Salamanque & de Coria, mit le pays à contribution, & rentra dans ses états, couvert de gloire & chargé d'un immense butin. Son activité, ses conquêtes, la victoire qu'il fixoit sous ses étendarts, le rendirent si cher à ses sujets, qu'ils reçurent avec acclamation la proposition qu'il leur fit de reconnoître don Alphonse, son fils, pour son successeur. Don Alphonse s'étoit distingué dans les dernieres guerres par sa valeur & le succès de ses opérations: bientôt il se signala encore davantage dans la nouvelle guerre que le roi de Cordoue fit à celui d'Oviédo; ce jeune prince repoussa les Mahométans, & battit leur armée, qui avoit fait une irruption en Portugal. Mahomet tenta d'infester les côtes de Galice, mais le roi de Léon fit équipper une puissante flotte, qui prit ou dispersa tous les vaisseaux mahométans; ensorte que les Maures, après les plus irréparables pertes, furent contraints de respecter la puissance & les possessions d'*Ordogno I*, qui régna encore quelque tems avec autant de sagesse que de gloire, & mourut universellement regretté, le 17 mai 866, après avoir tenu le sceptre pendant onze ans.

ORDOGNO II, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne.*) C'est dommage que la vie de ce prince ait été trop longue pour sa gloire de deux ou trois années; il s'étoit montré généreux, bon, affable, ingénu, pere, ami, bienfaiteur de ses sujets, grand général, illustre conquérant; il avoit mérité l'estime, le respect, la confiance de ses peuples; il devint dur, injuste, sanguinaire, sur la fin de son regne. Par quelques actions d'iniquité, de despotisme, il ternit l'éclat de sa vie; & par deux ou trois fautes répréhensibles & très-inexcusables, il perdit ou du moins affoiblit considérablement le grand nom qu'il s'étoit fait pendant plusieurs années. Fils d'Alphonse III, surnommé *le Grand*, & de dona Ximene ou Chimene, de la maison de Navarre, *Ordogno* parut de très-bonne heure, par ses talens, sa bienfaisance & sa valeur, digne du souverain illustre qui lui avoit donné le jour; la nation le préféroit à Garcie, son frere aîné, qui avoit à la vérité de brillantes qualités, mais une ambition injuste, outrée, dévorante, & qui le porta jusques à conspirer contre Alphonse son pere, qu'il tenta de détrôner. Son complot ne réussit point, Alphonse le vainquit, & le fit renfermer dans une prison, où vraisemblablement il eût passé le reste de sa vie, si son frere *Ordogno*, plus touché de son état qu'il n'eût dû l'être, & animé par la reine sa mere, n'eût fait de coupables efforts pour briser les fers du captif. Alphonse III craignant un soulévement général, & voulant épargner à ses fils & à ses sujets la honte & l'atrocité du crime qu'ils sembloient disposés à commettre, mit le prince rébelle en liberté, lui résigna la couronne, & donna la Galice à don *Ordogno*. Garcie ne jouit pas longtems du fruit de ses complots & de l'objet de son ambition; il mourut après trois ans de regne; & comme il ne laissoit point d'enfans, les grands & les évêques proclamerent son frere *Ordogno II* roi de Léon & d'Oviedo. Le miramolin de Cordoue, Abderamme, ne supposant ni beaucoup de valeur, ni des talens bien supérieurs au successeur d'Alphonse & de Garcie, crut que le tems étoit venu de laver dans le sang des Chrétiens la honte des défaites multipliées des Maures sous les deux derniers souverains. *Ordogno II* ne songeoit de son côté qu'à signaler les commencemens de son regne par quelque victoire éclatante sur les Mahométans. Le miramolin de Cordoue se trompa dans ses espérances, & le roi de Léon réussit au gré de ses desirs; il marcha contre les Maures, leur livra bataille, les mit en déroute, emporta Talavera d'assaut, passa la garnison au fil de l'épée, & rentra dans ses états triomphant & chargé de butin. Encouragé par l'éclat & l'utilité de ce succès, il fit de plus grands préparatifs, & dès la seconde campagne il poussa fort loin ses conquêtes dans le royaume d'Abderamme, qui ne pouvant s'opposer seul à un tel ennemi, eut recours aux rois maures d'Afrique, & en reçut les plus puissans secours. Son armée étoit de quatre-vingts mille hommes: celle d'*Ordogno II* étoit de beaucoup moins nombreuse; mais cette inégalité de forces ne l'empêcha point de livrer bataille; & après un combat aussi long que meurtrier, les Maures furent entiérement défaits, & un très-grand nombre d'entr'eux furent massacrés par le vainqueur, qui, rentré en triomphe dans Léon, fit bâtir, des dépouilles des infideles, la cathédrale de cette ville, où il fixa sa cour. Les Mahométans accablés, demanderent une treve de trois ans, qui leur fut accordée; mais à peine ce terme fut expiré, que la guerre recommença avec plus de vivacité, de haine & de fureur que les Chrétiens & les Maures n'en avoient montré jusqu'alors: la fortune parut abandonner

abandonner *Ordogno II*. Dans une premiere action, Abderamme, sans remporter une victoire complette, eut quelque avantage sur l'armée ennemie, & profitant en général habile de ce succès, il fondit sur la Navarre; *Ordogno* l'y suivit avec toutes ses troupes, & les deux armées s'étant rencontrées dans le val de Junquera, les Chrétiens furent mis en déroute, & leur perte fut si considérable, que ce ne fut qu'avec bien de la peine que le roi d'Oviédo, suivi des débris de son armée, parvint à gagner les frontieres de ses états. Les habitans des royaumes d'Oviédo & de Léon étoient consternés; & si les Maures eussent profité de la terreur qu'avoit inspirée leur victoire, il est très-vraisemblable qu'ils se fussent aisément emparés d'une partie de ces contrées; mais ils eurent l'imprudence d'aller fort inutilement faire une irruption en France, & ils donnerent le tems au roi *Ordogno II* de réparer ses dernieres pertes; il leva une nouvelle armée, & à son tour alla faire une violente irruption sur les terres du Miramolin de Cordoue. Peu de tems après cette expédition, le roi d'Oviédo perdit la reine dona Elvire, son épouse; & pour répondre aux vœux de ses peuples qui desiroient qu'il se donnât des successeurs, quoiqu'il eût deux fils de dona Elvire, don Alphonse & don Ramire, il épousa dona Argonte, Galicienne d'une très-ancienne maison. Ce mariage ne fut rien moins qu'heureux; Argonte étoit jeune, belle & honnête, mais elle avoit des ennemis, & ceux-ci parvinrent à donner sur sa conduite d'injurieux soupçons au roi qui, sans examiner la vérité ou la fausseté des dénonciations, répudia durement son épouse. Cette reine dédaignant de se justifier, & peu fâchée peut-être de se séparer d'*Ordogno* qui, depuis quelque tems, enivré des faveurs de la fortune, commençoit à abuser de son autorité, se retira dans un monastere, où elle passa le reste de ses jours, plus satisfaite dans sa retraite qu'elle ne l'avoit été sur le trône. On assure que le roi son époux connut ensuite la fausseté des délations qui l'avoient engagé à ce divorce, & qu'il se repentit d'avoir été si prompt à opprimer l'innocence : il ne parut pourtant pas que cette aventure le corrigeât; au contraire, sur quelques soupçons qu'il eut de la fidélité des comtes de Castille, il leur envoya ordre de venir se justifier : quoique vassaux de la couronne de Léon, les comtes de Castille étoient indépendans à bien des égards; ils ne crurent pas devoir obéir aux ordres d'*Ordogno* qui, à la tête d'une armée formidable, se rendit sur les frontieres, & pour la seconde fois envoya ordre aux comtes de Castille de se rendre auprès de lui; la crainte de voir ravager leurs terres les rendit plus dociles; mais ils ne se furent pas plutôt présentés au roi d'Oviédo, qu'ils furent arrêtés, conduits enchaînés à Léon, & jettés en prison, où quelques jours après l'inflexible monarque les fit étrangler. Quelques historiens disent que les comtes de Castille s'étant révoltés, méritoient d'être punis : cela peut être; mais quelque criminelle qu'eût été leur révolte, c'étoit à *Ordogno* à les faire juger, & non de son autorité seule, & sans forme de procès, à les faire périr : une telle punition n'est pas un châtiment, c'est un assassinat. Aussi la mort violente des comtes de Castille, jointe à la répudiation fort injuste de la reine Argonte, mécontenta beaucoup la nation, à laquelle ce souverain commençoit à devenir odieux, lorsqu'à la sollicitation du roi de Navarre, qui vouloit recouvrer quelques places qui lui avoient été prises par les Maures, *Ordogno* conduisit une armée à ce prince, & eut sur les Mahométans les plus grands avantages. Cette expédition terminée, le roi de Léon épousa dona Sanche, fille de don Garcie, & petite-fille du roi de Navarre. Il revint avec sa jeune épouse dans ses états, où il mourut fort peu de tems après, moins regretté qu'il ne l'eût été, si le peuple avoit pu oublier la mort des comtes de Castille & l'outrage de la reine Argonte. *Ordogno II* avoit fait de très-grandes choses, quoiqu'il n'eût régné que neuf ans & quelques mois : il eût mieux fait encore, s'il eût pu rester tel qu'il s'étoit montré dès le commencement de son regne, & s'il n'eût pas préféré l'abus de la puissance à la modération, la rigueur à la bienfaisance, la violence à l'équité.

Ordogno III, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne.*) Ce roi fut sage; il fut prudent : il se rendit célebre aussi par sa valeur & ses victoires. Les Maures le redouterent, ses peuples le chérirent. Il n'eut qu'un défaut, celui d'être trop sensible aux mauvais procédés de ses proches; & cette sensibilité lui fit commettre une injustice qui dément un peu les éloges, d'ailleurs très-mérités, qu'on a donnés à sa conduite, à ses actions, à ses talens. Ces talens étoient connus; & *Ordogno* s'étoit si fort signalé durant le regne de Ramire, son pere & son prédécesseur, qu'à la mort de celui-ci, la couronne lui fut unanimement déférée par tous les grands du royaume. Quelque tems avant la mort de son pere, il avoit épousé donna Urraque, fille du comte Ferdinand Gonçalez, l'un des premiers seigneurs de l'état. Toutefois, quelque satisfaction que l'avénement d'*Ordogno III* au trône parût donner à la nation, le commencement de son regne ne fut pas aussi paisible qu'on l'avoit espéré. Don Sanche, son frere, demanda, comme héritier en partie du roi don Ramire, quelques provinces; le roi n'y voulut pas consentir, & fonda son refus sur ce qu'il ne dépendoit pas même des souverains de démembrer leurs royaumes. Sanche fit appuyer ses prétentions par le roi de Navarre, son oncle : il se fit dans le royaume beaucoup de partisans, & gagna même le comte Ferdinand Gonçalez qui pressa vivement le roi son gendre de satisfaire l'infant don Sanche. *Ordogno III* résista avec fermeté; ses refus irriterent tous ceux qui avoient embrassé la cause de son frere; ils prirent les armes, & tenterent d'avoir par la force les provinces que le roi n'avoit pas voulu céder par accommodement : ils ne réussirent point. *Ordogno III* leur opposa son armée, & les menaça d'en user avec tant de rigueur, que les rébelles prirent le sage parti de se soumettre, à l'exemple de don Sanche. Le roi d'Oviédo pardonna volontiers à son frere; mais il n'eut pas la même indulgence pour don Ferdinand Gonçalez, son beau-pere; au contraire, indigné contre lui & aveuglé par son ressentiment, il répudia la reine donna Urraque, qui, pourtant, n'avoit pris part en aucune maniere à la rébellion : il la renvoya durement; & afin de rendre cet affront encore plus offensant, il épousa donna Elvire, fille de l'un des plus riches & des premiers seigneurs de Galice. Cet acte de vengeance fut sans doute très-mortifiant pour don Ferdinand Gonçalez; mais les suites n'en furent pas heureuses pour *Ordogno* lui-même; car les parens de la nouvelle reine, enorgueillis de l'alliance que le souverain venoit de former avec eux, traiterent les autres seigneurs avec tant de hauteur, que ceux-ci, fatigués d'une telle insolence, & irrités de ne pouvoir en obtenir justice, prirent les armes & leverent l'étendard de la rébellion. *Ordogno III* tenta tous les moyens possibles de ramener les révoltés à leur devoir; sa douceur les excita au lieu de les calmer; & il falloit enfin en venir contr'eux aux dernieres extrêmités. Le roi, suivi de l'élite de ses troupes, marcha contre les mécontens; mais, avant que de leur livrer bataille, le bon *Ordogno III* leur offrit encore leur pardon, & leur promit d'oublier le passé s'ils vouloient se soumettre. Ce trait de bienfaisance, & sur-tout la supériorité de l'armée royale, adoucirent les rébelles,

qui implorerent la clémence de leur maître, se rangerent sous ses drapeaux, allerent avec lui faire une irruption sur les terres des Maures, & s'emparerent de Lisbonne, que le roi vainqueur fit démanteler, avant que de rentrer heureux & triomphant dans ses états. Mais, tandis qu'il faisoit avec tant de succès la guerre en Portugal, don Ferdinand Gonçalez, toujours irrité de l'outrage que sa fille avoit reçu, se mit à la tête des troupes Castillanes, & fit une irruption dans le royaume de Cordoue. Cette invasion étoit encore plus avantageuse à *Ordogno*, ennemi irréconciliable du roi Maure de Cordoue, qu'à Ferdinand lui-même : cependant, comme ce seigneur n'avoit pas été autorisé à lever des troupes, ni à faire des actes d'hostilité sans le consentement de son souverain, celui-ci n'eut pas plutôt mis fin à son expédition de Portugal, qu'il conduisit lui-même son armée sur les frontieres de Castille, résolu de punir le comte de cette invasion, qu'il traitoit de nouvelle révolte. Ferdinand Gonçalez, effrayé de l'orage qui le menaçoit, alla se jetter aux pieds d'*Ordogno III*, avoua sa faute, demanda grace, l'obtint, & avertit le roi des dispositions du souverain de Cordoue, qui se préparoit à fondre sur la Castille. *Ordogno* promit de secourir les Castillans, & bientôt après, envoya au comte des troupes, avec lesquelles il battit les Mahométans, & remporta sur le roi de Cordoue une victoire mémorable. Ce fut par ces services que le comte Ferdinand Gonçalez répara ses fautes passées, & gagna la confiance d'*Ordogno III*, qui, allant de Léon à Zamora, fut attaqué en route d'une si violente maladie, qu'il en mourut vers la fin du mois de juin, en 955, après un regne glorieux (au divorce de son épouse près) de cinq ans & cinq mois.

Ordogno IV, roi d'Oviédo & de Léon. (*Hist. d'Espagne.*) Ce souverain ne vécut pas comme il méritoit de vivre, mais il mourut comme il devoit mourir, de misere & couvert d'opprobre. C'étoit, sans contredit, le plus méprisable des hommes, & il ne dut le trône qu'au caprice & à l'ambition d'un seigneur factieux qui, peu content d'avoir bouleversé l'état, voulut achever encore de l'opprimer, en plaçant la couronne sur la tête d'*Ordogno*, fils d'Alphonse le moine, & qui n'avoit pour toutes qualités qu'une insolence révoltante, des mœurs très-corrompues & beaucoup de cruauté. A peine Ordogno III fut mort, que don Sanche son frere fut proclamé roi par les grands du royaume : mais don Sanche n'avoit ni la capacité, ni la valeur active de son prédécesseur ; & le comte Ferdinand Gonçalez, qui avoit suscité tant de troubles, toujours animé du desir de se rendre indépendant, fit tant par ses intrigues, ses cabales, ses dénonciations, qu'il aigrit les grands & le peuple contre don Sanche, qui, à la vérité, étoit, dans ces fâcheuses circonstances, fort au-dessous de son rang. Les discours du comte firent un tel effet, & le mécontentement général fut porté si loin, que le foible Sanche, craignant les plus terribles événemens, prit la fuite, & alla se refugier à la cour du roi de Navarre, son oncle. Le trône de Léon, vacant par cette fuite honteuse & précipitée, ce royaume tomba dans la confusion de l'anarchie, & le comte Ferdinand Gonçalez s'affranchit, comme il le desiroit, de l'hommage qu'il avoit été jusqu'alors obligé de rendre aux souverains de Léon. Ses vues étoient remplies, mais son ambition n'étoit pas satisfaite ; &, peu content des désordres qu'il avoit occasionnés, il aspira à l'honneur de régner sur Léon, sous le nom de celui qu'il jugeroit à propos de mettre en la place de Sanche. Personne n'étoit plus capable de remplir le projet de Gonçalez que le pervers *Ordogno* qui n'avoit ni principes, ni mœurs, ni connoissances, ni talens, mais qui promit à son bienfaiteur le dévouement le plus entier à toutes ses volontés ; & la premiere de ces volontés fut d'obliger *Ordogno* d'épouser donna Urraque, femme répudiée d'Ordogno III, & qui, par ce moyen, fut pour la seconde fois élevée au trône de Léon. Quelques dommages que les grands eussent soufferts pendant les troubles de l'anarchie, ils la préféroient encore aux maux bien plus considérables qu'ils craignoient d'éprouver sous le regne de ce nouveau souverain ; aussi ne fut-ce que forcément qu'ils consentirent à le reconnoître pour roi. Leurs craintes n'étoient que trop fondées, & le vicieux *Ordogno* se conduisit avec si peu de décence, & commit tant d'injustices, de vexations, que les peuples lui donnerent le surnom de *mauvais*. Cependant Sanche, en proie à une cruelle hydropisie, & ne trouvant point de remedes qui le soulageassent, alla, par les conseils du roi de Navarre, son oncle, à la cour du roi de Cordoue, où on lui faisoit espérer qu'il trouveroit d'excellens médecins. Le roi de Cordoue lui fit l'accueil le plus distingué ; &, par l'habileté de ses médecins maures, il guérit de son hydropisie. Les grands de Léon, informés du séjour de Sanche à Cordoue, lui firent savoir qu'ils étoient excédés de la tyrannie d'*Ordogno* ; & que s'il vouloit se montrer à la tête de quelques troupes, toutes les villes du royaume lui ouvriroient leurs portes ; & en effet, Sanche, secondé par Abderamme & le roi de Navarre, n'eut pas plutôt paru sur les terres de Léon, qu'*Ordogno IV*, abandonné de tous, se crut trop heureux qu'on voulût bien lui laisser la liberté dont il profita pour s'enfuir dans les Asturies. Gonçalez, pendant son absence, voulut faire quelque résistance, mais il fut battu & fait prisonnier. *Ordogno*, averti que les Asturiens vouloient aussi l'arrêter & le livrer à don Sanche, se sauva ; &, suivi de sa femme, se retira à Burgos. Les habitans de cette ville reçurent avec respect donna Urraque, mais ils ne voulurent point donner asyle à son époux, qui, ne sachant que devenir, accablé de terreur, alla se refugier chez les Mahométans d'Arragon, où il vécut couvert d'opprobre, très-misérable, & également méprisé par les infideles & par les chrétiens. (*L. C.*)

§ ORDRE, (*Métaphysique.*) *Mesure de l'ordre.* M. Wolff semble être le premier qui ait entrepris, avec quelque succès, de répandre plus de jour sur l'ontologie ; & la plupart des définitions qu'il donne, quoique nominales, ne laissent pas d'être assez conformes aux regles de la logique. Sur tout la théorie qu'il donne de l'*ordre* & de la perfection, est fort lumineuse & susceptible de bien des applications, quoiqu'il ne l'ait pas poussée au dernier dégré de précision auquel elle devroit être portée. La définition qu'il donne de l'*ordre* est nominale, en ce qu'il fait consister l'*ordre* dans la ressemblance de ce qui est simultané & successif. On voit bien que cette définition a été trouvée par voie d'abstraction de quelques cas particuliers ; car on la retrouvera, par exemple, dans l'*ordre* d'une bataille, dans celui d'une bibliotheque, dans l'arrangement d'un jardin, d'un palais, des orgues, *&c.* J'ai trouvé cependant que l'idée de ressemblance qui entre dans cette définition, ne semble indiquer qu'une certaine espece d'*ordre*, & nommément celle où il y entre de la symmétrie & de l'eurithmie, & où on a principalement égard à la disposition simplement locale des parties, en tant qu'elles occupent, par exemple, le milieu, les extrêmités, les places de devant, de dessus, d'en-bas, de derriere, de côté, *&c.* ou en tant que, relativement à leur plus ou moins de ressemblance, on les range dans certaines classes, *&c.* On voit bien que tout cela peut se faire dans plusieurs cas, indépendamment de la liaison que les parties peuvent avoir entr'elles. C'est ainsi, par exemple, que dans

tous les animaux, les membres qui sont d'un côté, se trouvent encore de l'autre; au lieu que les membres qui sont uniques, occupent le milieu. Voilà un *ordre* qui est symmétrique, & qui, envisagé sous ce seul point de vue, est simplement local. Il est bien vrai que, tout local qu'il est, les loix de l'équilibre & d'autres vues fort essentielles, le rendent nécessaire, de sorte que ce n'est pas la simple beauté de la symmétrie qui a porté le Créateur à établir cet *ordre* dans la structure des corps des animaux & des hommes; & c'est à quoi les poëtes, les orateurs & les artistes, qui prennent tant de soin de l'*ordre* local ou de l'arrangement symmétrique de leurs ouvrages, pourroient quelquefois avoir plus égard. Le beau doit encore offrir du réel.

Il y a une autre espece d'*ordre* qui ne doit point être examiné suivant les regles de la symmétrie, & où il n'est pas question d'une simple ressemblance sensible ou extérieure, mais de liaisons bien plus réelles. Tel est l'arrangement des moyens pour parvenir à quelque but qu'on se propose; & c'est surtout dans ce sens qu'on dit que tout ce qui se fait, doit se faire avec *ordre*. C'est dans ce sens aussi, que tout ce qui se fait dans la nature, se fait avec *ordre*, mais avec un *ordre* si compliqué & bien souvent si peu symmétrique, qu'on croiroit n'y trouver que les effets du hasard.

Comme en philosophie il est très-essentiel de distinguer les deux especes d'*ordre* dont je viens de parler, nous pourrons appeller la seconde espece l'*ordre légal*, tout comme nous avons appellé la premiere l'*ordre local*, ou bien nous emploierons les termes d'*ordre de liaison* & d'*ordre de vraisemblance*, parce que c'est par-là que ces deux especes se distinguent: elles peuvent se trouver ensemble dans un même objet; mais il arrive bien souvent qu'on trouve l'une sans l'autre. Et si le défaut d'*ordre* de ressemblance devoit être nommé *hasard*, comme en effet c'est là la seule définition valable qu'on puisse donner de ce terme, non-seulement on pourroit dire qu'il y a du hasard dans le monde, mais qu'il y en a même dans la géométrie. Car en extrayant, par exemple, la racine quarrée du nombre 12 au moyen d'une suite décimale, 3, 46410, 16151, 37754, 58705, 48926; 83011, 74473, 38856, 10507, 62067, 12561, 11613, 95890, 38660, 33817, 60007, 41622, 92773, 51449, 71513, 48, &c. il est clair qu'il y a dans ces nombres un *ordre* de liaison, & que chacun y occupe nécessairement sa place; mais il est également vrai aussi, qu'il n'y a absolument point d'*ordre* de ressemblance, & qu'ils se succedent comme jettés au hasard. Tous les chiffres s'y rencontrent autant de fois l'un que l'autre; & cela auroit également lieu, s'ils avoient été jettés au sort ou produits au hasard. Aussi le calcul des probabilités y est parfaitement applicable, quoique l'*ordre* de liaison qui regne dans ces nombres, ait une nécessité géométrique; & cela me paroît mériter d'autant plus d'attention, que sans la différence qu'il y a entre ces deux especes d'*ordre*, les calculs de probabilité ne seroient guere applicables aux cas où on les applique depuis qu'ils ont été inventés. Mais retournons à nos définitions.

L'usage que M. Wolff & ses successeurs ont fait de la définition de l'*ordre* qu'il a donnée, c'est que non-seulement on en a déduit plusieurs propositions qui peuvent être d'usage; mais on a encore tâché d'indiquer le plus & le moins qu'il peut y avoir dans différens *ordres*. Ils ont établi que l'*ordre* est d'autant plus grand, qu'il y a plus de ressemblances, & qu'il s'y trouve plus de parties ressemblantes. Avouons que cette conséquence, à ne la considérer que philosophiquement, paroît fort naturelle; il n'y est question que de parties & de ressemblances. Mais en métaphysique, il s'en faut de beaucoup que tout ce qui est désigné par un même nom, soit aussi homogene que le géometre le demande: il y a là encore bien à trier. Feu M. Baumgarten, qui, parmi les philosophes allemands, s'est acquis beaucoup de célébrité, a donné dans sa *Métaphysique* des *principia matheseos intensorum*, où il traite, d'une façon assez semblable, la plupart des idées métaphysiques. Voici en propres termes ce qu'il dit de l'*ordre*: *Ordo minimus est minima in conjunctione identitas. Ergo quo major est conjunctionis identitas, hoc major fit ordo, donec fit maximus, ubi maxima conjunctionis identitas, id est, ubi plurima maxima toties tantumque conjunguntur eodem modo, quoties quantumque possunt.* On peut dire que cela pourroit passer pour la vie commune, où il ne s'agit que d'estimer en gros le plus ou moins d'*ordre* qu'il y auroit en certains cas. Il me semble cependant que l'identité n'admet point de dégrés intensifs, & qu'ainsi la *major identitas* doit être estimée par le nombre des choses identiques; & de cette maniere, la *minima identitas* est l'identité de deux choses à l'égard d'un seul attribut. Mais quand même on accorderoit tout cela, nous sommes encore assez éloignés de la mesure de l'*ordre*. Nous allons voir que pour y parvenir, il faut une toute autre méthode; & que, bien loin de s'arrêter à ces sortes de généralités qui renferment les cas les plus hétérogenes, il faudra marcher pas à pas, afin d'aller du plus simple au plus composé, & de mesurer chaque espece d'*ordre* de la façon qu'elle doit être mesurée. Je ne dirai pas jusqu'où je pousserai ces recherches; mais je croirai toujours avoir franchi le pas le plus difficile, en ce que j'aurai franchi le premier. Je dirai donc que c'est sur-tout à l'*ordre* de ressemblance, qui est purement local, que je m'attacherai dans cette addition. Il est plus sensible que l'*ordre* de liaison, qui a, outre cela, des principes plus nécessaires est d'une toute autre nature. Ainsi, toutes les fois que je parlerai de l'*ordre*, c'est l'*ordre* de ressemblance qu'il faudra entendre, à moins que je ne désigne expressément l'*ordre* de liaison. Ce qui étant présupposé, je dirai que l'*ordre* le plus simple c'est l'*ordre* linéaire, en ce qu'il n'a qu'une seule dimension locale. Telle est, par exemple, une suite d'arbres qui bordent une allée; telle est une suite de colonnes ou d'arcs qui soutiennent un aqueduc; telle est la mélodie d'un air qu'on chante, & tel est encore chaque discours qu'on prononce. En tout cela, comme dans une infinité d'autres cas, l'*ordre*, qu'on peut appeller *ordre de discussion*, est simplement linéaire. Voyons maintenant ce qu'on doit y considérer.

Qu'on se figure une suite d'objets rangés en ligne droite, ou, pour parler plus généralement, en succession linéaire: si ces objets sont absolument ressemblans les uns aux autres, il est indifférent lequel sera le premier, le second, &c. & toute la différence qu'on pourra encore faire, regarde les intervalles qui pourront séparer les objets. Ces intervalles pourront être égaux ou inégaux, & il est clair que dans ce dernier cas, la symmétrie demande des rapports qui admettent beaucoup de variations, suivant les différentes vues qu'on pourra se proposer. Mais si les objets ne sont point absolument semblables, leur différence entrera pareillement en ligne de compte, & encore en ce cas, les regles de la symmétrie pourront être applicables: je me borne ici à en faire mention. Il reste encore un autre point qui n'est pas du ressort de la symmétrie; c'est le rang ou la dignité que les objets qu'il s'agit de ranger, pourront avoir, & qui demande un arrangement qui y soit conforme. On sait que ce cas a lieu dans plusieurs solemnités, où il se forme des processions qui doivent être arrangées suivant le rang ou la dignité des personnes: il s'y mêle quelquefois des bizarreries gothiques, &

bien souvent il y survient des disputes, tant pour ce qu'il y a de local dans l'arrangement, que sur-tout pour ce qui regarde l'évaluation de chaque qualité dont les dignités sont composées. Ce dernier point n'entre pas dans le plan de cette addition. J'admettrai donc les dignités comme déterminées, & il s'agira de voir comment, dans chaque arrangement, les dégrés ou plutôt les défauts de l'*ordre*, peuvent être évalués.

D'abord il est clair qu'on numérote les places, ensorte qu'elles cadrent avec les numéros des dignités; & cette convenance ou cet accord des numeros correspondans ou homologues, est ce qu'on appelle le *rang*. Quand tout est arrangé, de façon que les numéros conviennent, l'*ordre* est absolu : c'est une unité qui reste absolument telle. Mais si dans l'arrangement il y a des *qui pro quo*, alors il y a des rangs blessés, & voilà ce qui se calcule. Le défaut d'*ordre* s'accroît suivant une double dimension. D'abord il est plus grand en raison du nombre des places dont un objet est mis en arriere. Ensuite ce défaut s'aggrave encore, à raison de la dignité de l'objet qu'on a mis en arriere. Il est donc en raison composée de la dignité & du nombre des places : mais ce n'est pas tout ; car on manque également en mettant un objet de moindre dignité à la place d'un objet plus éminent. On lui fait plus d'honneur qu'il ne lui en convient ; & comme cela entre également dans le compte du *qui pro quo*, la somme des défauts d'*ordre* en doit être augmentée. Si bien donc que pour avoir cette somme, il faut multiplier la dignité de chaque objet déplacé, par le nombre des places dont il a été avancé ou reculé, & la somme de ces produits sera celle des défauts, & indiquera en même tems le dégré de répréhensibilité du désordre.

Après avoir trouvé cette regle, je n'ai pas manqué de l'appliquer à un exemple qui ne fût pas trop prolixe. Par les principes du calcul des permutations, on sait que quatre objets peuvent être transposés ou changer de place en vingt-quatre manieres différentes. J'ai donc numéroté les 4 places ; & en donnant aux objets les dignités équidifférentes 1, 2, 3, 4, qui dans cet exemple sont arbitraires, j'ai calculé les défauts d'*ordre* ou les dégrés de leze-rang, pour toutes les 24 transpositions possibles. Les voici suivant l'*ordre* des défauts.

Arrangemens.	Defauts.	Arrangemens.	Defauts.
1 2 3 4	0	2 4 3 1	13
2 1 3 4	3	3 2 4 1	13
1 3 2 4	5	2 4 1 3	15
1 2 4 3	7	3 1 4 2	15
2 3 1 4	7	4 2 3 1	15
3 2 1 4	8	4 1 3 2	17
3 1 2 4	9	4 2 1 3	17
2 1 4 3	10	4 1 2 3	18
1 3 4 2	11	3 4 2 1	19
1 4 3 2	12	3 4 1 2	20
2 3 4 1	12	4 3 2 1	20
1 4 2 3	13	4 3 1 2	21

Ces défauts sont calculés d'après la regle que je viens de donner, & qui n'a point de difficulté. C'est ainsi, par exemple, que pour le dernier arrangement on aura :

4 est transposé de 3 places, ce qui fait . . 12 . $= 4 \cdot 3$
3 . . . . . . d'une place . . . . 3 $= 3 \cdot 1$
1 . . . . . . de 2 places . . . . 2 $= 1 \cdot 2$
2 . . . . . . de 2 places . . . . 4 $= 2 \cdot 2$
La somme est 21.

J'observe en passant, que dans les six cas où le *n°.* 4 est à sa place, les défauts sont les mêmes que lorsqu'il n'y a que trois objets ; & comme ces défauts sont 0, 3, 5, 7, 8, 9, on voit qu'ils sont beaucoup moins grands : la raison en est claire ; c'est que le *n°.* 4 fait un grave personnage, & le nombre des places est pareillement augmenté d'une unité.

Dans le cas que je viens d'exposer, on voit que ce ne sont pas les dégrés de l'*ordre*, mais bien ceux des défauts qui doivent être évalués. Chaque objet doit occuper la place qui répond à sa dignité ; & dès que cela est, tous les rangs sont observés & l'*ordre* est absolu, ensorte qu'alors il n'y a rien à calculer ; car le nombre des objets & des places ne produit tout au plus qu'une série ou une procession plus ou moins longue ou nombreuse ; & si c'est une solemnité, elle en peut devenir plus pompeuse : mais tout cela n'en rend l'*ordre* ni plus ni moins grand, dès qu'il est absolu, ou qu'il n'y a point de rang blessé. Mais dès qu'il y en a, il est clair que les déplacemens peuvent être comptés, & qu'ils s'aggravent encore en raison des dignités lézées par ces déplacemens. Du reste, il y a encore d'autres cas où, au lieu de ce qu'on croiroit d'abord devoir être calculé, on trouve que c'est tout le contraire qui doit l'être. C'est ainsi, par exemple, que lorsqu'il s'agit des dégrés de la vue distincte, ce ne sont pas ces dégrés, mais les dégrés de confusion qui doivent être calculés ; car la vue absolument distincte est unité absolue, comme l'*ordre* absolu des rangs. L'un & l'autre a lieu par-tout où la confusion ou le défaut d'*ordre* est $= 0$.

Mais passons à d'autres cas où l'*ordre* absolu est unité, qui, pour les dégrés inférieurs, admet des fractions. Ces cas sont ceux où les objets qu'il faut mettre en *ordre* ont leurs places assignées, mais ensorte que pour les remplir dignement, ils doivent répondre en tout aux conditions attachées à chaque place. Tel est, par exemple, le cas d'une bibliotheque bien rangée. Les livres s'y classifient d'abord suivant les sciences; ensuite on a égard à leur ancienneté, au format, à la reliure, *&c.* Et il est clair que si chaque livre satisfait à toutes ces conditions, il occupera sa place par tous les titres, & la bibliotheque sera absolument bien arrangée. L'*ordre* dans lequel elle se trouve, sera cette unité absolue dont je viens de parler. Elle ne sauroit devenir plus grande, quoiqu'elle admette des fractions ; & ces fractions expriment les dégrés inférieurs de l'*ordre*, qui aura lieu lorsqu'il y aura des exceptions à faire, c'est-à-dire, lorsque les livres d'une même classe ne satisfont pas à toutes les conditions.

Observons cependant que, quoique cette unité soit absolue dans tous les cas, elle ne laisse pas de dépendre d'autant d'unités qu'il y a de regles à observer ; & si ces regles ne sont pas d'une même importance, ces unités ne sauroient non plus être prises sur une même échelle, mais sur des échelles proportionnellement plus ou moins grandes ; de sorte qu'après qu'on a fait le calcul, il faut y joindre la réduction que demande la diversité des échelles. Voici maintenant comment ce calcul doit être fait ; &, pour plus de clarté, retenons l'exemple des livres & de la bibliotheque.

Supposons que le nombre des livres soit $= n$, & que chaque livre doive satisfaire à trois conditions, dont l'importance soit désignée par a, b, c. Je dis d'abord que le produit $n(a+b+c)$ est l'unité absolue ; & si tous les livres satisfont à ces conditions, chacun séparément, l'*ordre* sera pareillement absolu. Ensuite je remarque qu'il y a toujours moyen d'arranger les livres, ensorte que du moins ils satisfassent tous à la condition principale, qui soit a. Supposons donc qu'ils ne satisfassent pas tous aux deux autres conditions b, c, mais qu'il y en ait

m qui y satisfassent ;

p qui ne satisfassent qu'à la condition b ;

q qui ne satisfassent qu'à la condition c;
r qui ne satisfassent à aucune de ces deux conditions.

Il est clair que l'*ordre* ne sera pas absolu, mais qu'il sera d'autant plus petit, que les nombres p, q, r seront plus grands. Or, pour trouver ce dégré inférieur, il faut multiplier le nombre de chaque espece par la somme des valeurs a, b, c, assignées aux conditions auxquelles elles satisfont, ce qui donne $m(a+b+c)+p(a+b)+q(a+c)+ra$; & la somme de ces produits étant divisée par $n(a+b+c)$, qui marque l'unité absolue, on aura la fraction $\frac{m(a+b+c)+p(a+b)+q(a+c)+ra}{n(a+b+c)}$ qui exprime la valeur de l'*ordre* de la bibliotheque arrangée de la façon que nous venons de supposer.

S'il s'agissoit de calculer la valeur de l'*ordre* qui se trouve dans la versification, on procéderoit de la même maniere. Dans chaque vers les places pour les syllabes longues & breves sont assignées, & c'est au poëte à arranger son vers ensorte que la condition à l'égard de chaque place soit remplie. La langue offre des syllabes de trois ou quatre longueurs différentes, au lieu que le vers n'en veut que de deux especes. Et si le poëte remplit ces places ensorte que son poëme soit bientôt achevé, il est clair qu'on trouvera souvent pour la valeur de l'*ordre*, non l'unité absolue, mais une fraction assez petite. Il y a une remarque assez semblable à faire à l'égard du nombre oratoire des périodes. Il faut que l'harmonie qui doit s'y faire sentir soit conforme au sujet, & quelques membres de la période étant donnés, les autres en sont d'autant moins arbitraires, si on veut que la période soit bien arrondie, & que l'*ordre* ou l'arrangement des paroles & des phrases soit absolu. Il en est de même de l'arrangement des différentes parties d'une théorie, lorsqu'on veut que l'*ordre* y soit absolu. Il s'agit, dans ce cas, non seulement d'éviter les redites, mais sur-tout de faire ensorte que tout ce qu'on établit soit précédé de ce qui est requis pour l'entendre, pour s'en convaincre, & pour l'exécuter lorsqu'il s'agit de la pratique. Tel est, ou peu s'en faut, l'*ordre* qui regne dans les élémens d'Euclide. Mais si à cet égard on repasse la plupart des institutions de chymie, on y trouvera un *ordre* d'un dégré bien inférieur; & quand il s'agit des écrits où l'*ordre* est $=0$, c'est aux alchymistes qu'il faut s'adresser. Le calcul, dans tous ces cas & dans beaucoup d'autres, est à très-peu près le même. Tout se réduit à évaluer les dégrés d'importance des regles auxquelles chaque partie doit satisfaire. J'observe seulement que dans les écrits théorétiques il peut arriver que toutes les regles concourent à assigner sa place à chaque énoncé. Dans ces cas les défauts d'*ordre* s'évaluent suivant les déplacemens. Et comme chaque énoncé peut être regardé comme d'autant plus important que sa place est plus près du commencement, il est clair que son déplacement s'aggrave par son dégré d'importance; & voilà ce qui rend le calcul parfaitement semblable à celui que nous avons donné ci-dessus pour les rangs.

Mais il se peut aussi que les regles ne s'accordent pas à assigner une même place à chaque objet, & que les déplacemens puissent être comptés. Dans ces sortes de cas il se peut que l'une des regles l'emporte de façon qu'elle doit être absolument observée. Mais si cela n'est pas, & que chaque regle garde ses droits, il est clair que, de quelque façon que l'objet soit placé, l'*ordre* ne sera pas absolu, mais qu'il y aura des défauts qu'il convient de calculer. Pour cet effet, il faut d'abord évaluer l'importance de chaque regle. Ce dégré doit être multiplié par la distance qui est entre l'objet & la place que la regle lui assigne, & la somme de tous ces produits marquera le dégré de défaut d'*ordre* qui, suivant l'arrangement qu'on a fait, peut être plus ou moins considérable. De là il suit que, quand il n'y a que deux regles, on manque le moins quand on s'en tient à celle qui est de plus grande importance. Quand il y en a plusieurs, c'est ordinairement à une des intermédiaires qu'il faut s'en tenir, à moins que celle qui demande la place la plus avancée ou la plus reculée, ne l'emporte en importance sur la somme des dégrés d'importance de toutes les autres. Comme dans ce calcul, la distance de l'objet de la place que chaque regle lui assigne, se prend toujours positivement, de quelque côté de cette place que se trouve l'objet, cela fait qu'il n'y est pas question de la continuer: par cette raison le calcul reste toujours numérique, & le changement des signes + & − n'y a pas lieu. Cependant, les regles que je viens de donner peuvent être d'usage en plusieurs cas. J'ai observé qu'on les suit assez bien dans les solemnités, où il s'agit d'évaluer les prétentions à tel ou tel rang, & où les différens titres font qu'il faut se décider pour l'un aux dépens des autres. Cela arrive également dans l'arrangement d'un systême, d'un ouvrage théorétique, où les regles de la méthode ne s'accordent pas à assigner une même place à quelque partie du systême. Toute la difficulté qu'il y a, c'est d'évaluer l'importance de chaque regle. Cependant ce que je viens d'établir, fait voir que par-tout où il n'y a que deux regles, il suffit de savoir en gros quelle est la plus importante, parce que c'est celle-là qu'il faut suivre. Mais quand il y en a plusieurs, alors sans doute la connoissance exacte du dégré d'importance de chacune devient plus nécessaire, sur-tout où il faut s'en tenir à une de celles qui assignent une place intermédiaire. Du reste il est clair que si plusieurs regles exigent une même place, elles équivaudront à une regle dont l'importance est égale à la somme de toutes celles qui assignent la même place.

Eclaircissons néanmoins ce que nous venons de dire, par le cas où il n'y a que trois regles.

$A \ldots\ldots\ldots B \ldots\ldots\ldots C \ldots\ldots\ldots$
$\qquad\qquad m \qquad\qquad n$

Soient A, B, C, les places assignées par chacune des trois regles: que le dégré d'importance soit pareillement désigné par A, B, C. Faisons m égal au nombre des places ou à l'intervalle AB, & n égal à l'intervalle AC: soit enfin x la distance de l'objet de la place A, de sorte que cet endroit soit quelque part entre A & C, nous aurons donc

x la distance de l'objet de la place . . A
$m-x$ . . . . B
$n-x$ C

& par conséquent le défaut d'*ordre* sera

$$y = Ax + B(m-x) + C(n-x).$$

Séparons dans cette valeur les parties variables, & nous aurons

$$y = x(A-B-C) + Bm + Cn.$$

D'où l'on voit d'abord que, dès que la regle A équivaut à la somme des regles $B+C$, on aura $A-B-C=0$, & par conséquent $y = Bm + Cn$, c'est-à-dire, que dans ce cas il est indifférent laquelle des trois places on donne à l'objet, le défaut d'*ordre* sera toujours le même.

Mais supposons, en second lieu, que la regle A l'emporte sur la somme des deux autres, nous aurons $A > B + C$, & ainsi $A-B-C$ étant une quantité positive, il est clair que le défaut d'*ordre* sera le moindre possible, en faisant $x=0$, c'est-à-dire, en plaçant l'objet en A.

Réciproquement, si la seconde regle B l'emporte sur les deux autres, la valeur $A-B-C$ est négative; ce qui fait que le désordre diminue, jusqu'à ce qu'il soit $x=m$. Faisons donc $x = m + z$, & nous aurons, puisque x tombe entre B & C, $y = A$

$(m+z)+Bz+C(n-m-z)$; ou bien
$$y=(A+B-C)z+Am+C(n-m).$$
Mais on a
$$n>m$$
$$A+B-C>0;$$
donc, pour avoir le moindre défaut, il faut faire $z=0$, c'est-à-dire, que l'objet doit être placé en B. Il convient ici de remarquer que, suivant la loi de continuité, il eût fallu faire
$$y=(m+z)A-Bz+C(n-mz).$$
Mais j'ai déja dit que les distances se prennent toujours positivement; & c'est à quoi il faut avoir égard dans les substitutions qu'on fait. C'est aussi ce qui rend l'énumération des cas plus diffuse.

Le cas où $C>A+B$, est le même que celui où $A>B+C$; car l'une & l'autre des places A, C, est à l'extrêmité. Ainsi dans ce cas l'objet doit être placé en C.

Mais il reste encore quelques autres cas. Supposons d'abord A plus grand que B ou C séparément, mais que A soit $<B+C$; dans ce cas, nous aurons
$$y=-x(B+C-A)+Bm+Cn.$$
Ainsi le défaut d'*ordre* diminue, du moins aussi longtems qu'on place x entre A & B; de sorte que tout au moins il faut le placer en B. Plaçons donc x entre B & C, ensorte que $x=m+z$, & nous aurons, comme auparavant,
$$y=A(m+z)+Bz+C(n-m-z);$$
ou bien
$$y=(A+B-C)z+Am+C(n-m).$$
Or,
$$A>C$$
& d'autant plus
$$A+B>C$$
&
$$n>m.$$
Donc le défaut d'*ordre* s'accroît avec z: donc il faut faire $z=0$, & placer l'objet en B.

Il est clair que la même chose arrivera, dans le cas où C surpasse en importance chacune des regles A, B, séparément, sans cependant les surpasser conjointement.

A d'autant plus forte raison faudra-t-il placer l'objet en B, lorsque cette regle l'emporte sur chacune des regles A, C, prises séparément, quand même elle ne l'emporteroit pas sur les deux conjointement.

Voici donc le résultat du calcul que je viens de détailler pour les cas de trois regles. Il faut s'en tenir à celle qui a le plus d'importance. Si elle l'emporte sur les deux autres conjointement, l'objet doit être mis à la place qu'elle assigne. Mais si les deux autres regles l'emportent, quoique chacune, prise séparément, soit de moindre valeur, alors l'objet occupera la place intermédiaire B, quelle que soit la regle la plus importante. S'il y a deux regles d'une importance égale, ce sera encore la place intermédiaire, à l'exception du seul cas où la troisieme regle est plus importante que la somme des deux égales, & que cette troisieme regle demande une des places extrêmes A, C.

On voit aisément que s'il falloit faire l'énumération des cas où il y a plus de trois regles, cette énumération augmenteroit considérablement en prolixité, sur-tout pour ce qui regarde les places intermédiaires: car si l'une de ces regles l'emporte sur la somme de toutes les autres, elle s'arroge l'objet, quel que puisse être le nombre des regles. Mais voyons s'il y a moyen d'éviter cette énumération des cas, par quelques considérations générales. Supposons pour cet effet un nombre quelconque de regles & de places en succession linéaire: supposons encore l'objet mis dans quelque place intermédiaire; il est clair que quand on l'avance d'un côté, par exemple, du côté droit, le degré du défaut d'*ordre* change de deux façons. D'abord il diminue à l'égard des places qui sont du côté droit, & ensuite il augmente à l'égard des places qui sont du côté gauche. Enfin il augmente encore à l'égard de la place dont il a été avancé du côté droit. Cette derniere augmentation a encore lieu, quand même l'objet seroit reculé du côté gauche. Mais à l'égard des autres places, il arrive tout le contraire; car le défaut diminue du côté gauche, tandis qu'il augmente du côté droit. L'effet, à l'égard de toutes ces places, est le même; mais il change du positif au négatif, ou réciproquement. Il n'y a que l'effet de la place d'où l'objet a été avancé ou reculé, qui reste toujours positif, bien entendu que l'objet ne soit pas avancé ou reculé au-delà de la place la plus voisine de celle qu'il occupoit d'abord. Mais la condition du moindre défaut veut que, de quelque côté que l'objet soit avancé, le défaut aille en augmentant: de-là il suit que la place qu'il doit occuper, est telle que l'effet qu'elle produit dans le déplacement, est plus grand que celui que produisent toutes les autres places. Il faut donc que la différence entre la somme des degrés d'importance du côté droit & celle du côté gauche, soit moindre que le degré d'importance de la place qui donne le moindre défaut. Voilà donc la regle qu'il s'agissoit de trouver: elle est indépendante de la distance qu'il y a entre les places; il suffit qu'il y en ait une quelconque: mais elle dépend de l'importance des regles; & de plus, il faut savoir quel est l'*ordre* de ces regles à l'égard des places. Moyennant ces données, on trouvera de la façon suivante la place qui répond au moindre défaut. Qu'on prenne la somme des degrés d'importance de toutes les regles, afin d'avoir la moitié de cette somme: si donc la regle qui demande la place extrême, par exemple, du côté droit, surpasse en importance la moitié de cette somme, alors elle s'arroge l'objet: sinon, on prendra encore la seconde regle, c'est-à-dire, celle qui assigne la seconde place du côté droit; & si le degré d'importance de ces deux regles l'emporte sur la moitié de la somme de toutes les regles, c'est alors à cette seconde place qu'il faut mettre l'objet: sinon, on prendra encore la troisieme regle, c'est-à-dire, celle qui assigne la troisieme place du côté droit, & on verra si la somme des degrés d'importance de ces trois regles surpasse la moitié de la somme de toutes. Si cela est, l'objet doit être mis à cette troisieme place: sinon, on prendra encore la quatrieme regle, & ainsi de suite. Cela veut donc dire qu'il faut ajouter, selon l'*ordre* des places, les degrés d'importance d'autant de regles qu'il en faut pour que la somme commence à être plus grande que la moitié de la somme des degrés de toutes les regles: & la regle qui commence à produire cet excédent, est celle qui assigne la place où l'objet doit être mis, pour qu'il y ait le moindre défaut d'*ordre*. S'il arrive que les deux sommes soient égales, alors il y a deux places équivalentes ou qui produisent le même moindre défaut. (+)

ORDRE DE BATAILLE *des Romains*. (*Art milit. Tactique des anc.*) *Voyez* TACTIQUE DES ROMAINS, *planche II*, dans les *planches* de l'*Art militaire* de ce *Suppl.* Les officiers qui rangeoient une armée en bataille, observoient de placer les hastaires au premier rang. Après eux venoient les princes, qui formoient des corps moins serrés, & ensuite les triaires, qui laissoient entr'eux encore plus d'espace, pour ménager une retraite aux premiers en cas de défaite. Les vélites, &, dans les derniers tems, les archers & les frondeurs, étoient placés devant les hastaires, ou dans les intervalles qu'ils laissoient entr'eux, & quelquefois même aux deux ailes. C'étoient eux qui commençoient le combat, ou qui poursuivoient l'ennemi lorsqu'ils avoient le dessus; sinon, ils se

retiroient par les flancs, se rallioient derriere le corps de réserve. Les hastaires s'avançoient alors contre l'ennemi; &, dans le cas où ils étoient battus, ils se retiroient dans les intervalles des princes, & revenoient avec eux à la charge. S'il arrivoit qu'ils fussent tous deux battus, ils rentroient dans les intervalles des triaires, avec lesquels ils formoient un seul corps, dont le choc étoit d'autant plus impétueux, qu'il étoit plus uni. Dans le cas où ils étoient battus, il n'y avoit plus de ressource, & il falloit absolument que le général abandonnât la partie.

Cet ordre de bataille, qu'ils appelloient un *quinconge*, est le même que celui qu'observent les jardiniers en plantant les arbres. Virgile l'a admirablement bien décrit dans le IIIe *livre* de ses *Géorgiques :*

Ut sæpe ingenti bello cum longa cohortes
Explicuit legio, & campo stetit agmen aperto, &c.

C'est à ce secret de rallier ainsi les troupes jusqu'à trois fois, que les Romains ont dû presque toutes leurs victoires.

La cavalerie étoit postée aux deux ailes, & combattoit, tantôt à pied & tantôt à cheval, selon que les circonstances l'exigeoient. Le général se postoit vers le centre de l'armée, entre les princes & les triaires, pour pouvoir donner plus commodément ses ordres aux troupes. C'est la place que Virgile donne à Turnus :

. . . . . *Medio dux agmine Turnus*
Vertitur arma tenens.

Les légats & les tribuns occupoient ordinairement le même poste, à moins qu'ils ne commandassent les ailes, ou quelqu'autre corps. Les centurions se mettoient à la tête de leurs compagnies, & ne quittoient jamais ce poste que dans le cas où ils vouloient signaler leur courage par quelque coup d'éclat. Les *primipiles* ou premiers centurions étoient toujours près du général.

Les centurions plaçoient les autres soldats selon qu'ils le jugeoient à propos. On leur donnoit un espace de trois pieds, pour qu'ils pussent se servir commodément de leurs armes, & il leur étoit défendu, sous peine de mort, d'abandonner leurs postes, sous quelque prétexte que ce pût être.

Les Romains avoient quelques autres *ordres de bataille*, tels que le rond, le coin, la tenaille, la tour, la scie. (*C.*)

ORElLLE, (*Musiq.*) Ce mot s'emploie figurément en terme de musique. Avoir de l'*oreille*, c'est avoir l'ouie sensible, fine & juste; ensorte que, soit pour l'intonation, soit pour la mesure, on soit choqué du moindre défaut, & qu'aussi l'on soit frappé des beautés de l'art, quand on les entend. On a l'*oreille* fausse, lorsqu'on chante constamment faux, lorsqu'on ne distingue point les intonations fausses des intonations justes, ou lorsqu'on n'est point sensible à la précision de la mesure; qu'on la bat inégale ou à contre-tems. Ainsi le mot *oreille* se prend toujours pour la finesse de la sensation, ou pour le jugement du sens. Dans cette acception, le mot *oreille* ne se prend jamais qu'au singulier avec l'article partitif. *Avoir de l'oreille; il a peu d'oreille.* (*S*)

§ OREILLE, s. f. (*Anat.*) Les quadrupedes à sang chaud ont seuls l'*oreille* externe apparente. Dans les oiseaux, les quadrupedes à sang froid, les cétacées, les poissons, les insectes, les vers, cet organe manque ou entiérement, ou n'est du moins ni apparent ni considérable. Il ne faut pas qu'il soit absolument nécessaire pour l'ouie: l'*oreille* doit être très-fine chez les oiseaux, qui apprennent avec facilité & avec exactitude des airs de musique.

L'homme avec le singe a l'*oreille* à-peu-près lisse, ovale, comprimée d'un côté, relevée de quelques éminences de l'autre, comme les monnoies qu'on frappoit dans le moyen âge, & qu'on appelloit *nummi bracteati.*

Sa substance est cartilagineuse; ce cartilage est couvert d'une cellulosité, dans laquelle il y a des glandes sébacées, & qui est couvert d'une peau mince, couverte d'un poil court & foible : il y a rarement de la graisse. Dans les quadrupedes, la base de l'*oreille* a la même structure à-peu-près, mais ils ont par-dessus l'homme, ou un demi-cône mobile, ou une peau pendante, qui couvre légérement le conduit : on a remarqué que le demi-cône est couvert du côté par lequel l'animal reçoit le plus souvent les sons; en-devant dans les animaux qui suivent leur proie; en arriere dans ceux qui fuient eux-mêmes; en-haut dans les quadrupedes carnivores qui chassent aux oiseaux; en-bas dans ceux qui cherchent leur proie sur la terre. La crainte fait baisser les *oreilles* aux animaux, mais l'esclavage ne les rend pas uniquement pendantes. Elles le sont dans l'éléphant sauvage & dans les chevres mambrines de la Syrie.

L'*oreille* est naturellement assez lâche, & écartée de la tête; elle l'est encore dans quelques nations; on l'a remarqué à Venise. Mais généralement l'*oreille* est serrée contre la tête par les bonnets. Il se forme un tissu cellulaire épais, qui de la conque & du conduit de l'ouïe, va s'attacher à la calotte aponévrotique du crâne, & à l'enveloppe du muscle temporal. Deux autres ligamens raffermissent l'*oreille*. L'un d'eux prend son origine au-dessus de l'apophyse mastoïdienne, & s'attache à une fossette du conduit auditoire près de son ouverture. C'est le ligament postérieur. L'antérieur sort de la racine de l'apophyse zygomatique au-dessus de l'articulation de la mâchoire, & va à la racine du tragus, à sa liaison avec le hélix, à la partie cartilagineuse du conduit, & à l'apophyse aiguë de l'*oreille*. Ce ligament n'est souvent qu'une cellulosité. L'extrêmité du conduit fait une languette, qu'un tissu cellulaire attache.

Les anciens Grecs ont donné des noms à presque toutes les parties un peu apparentes du corps humain. C'étoit apparemment l'art de la sculpture, qui demandoit cette précision.

Le hélix termine la circonférence de l'*oreille*. Il est convexe, plane antérieurement & continu avec l'éminence qui partage la conque. Postérieurement il se termine à la conque, & il produit avec l'anthélix une apophyse, une languette parabolique, qu'on a nommée l'*apophyse du hélix*. Elle est quelquefois échancrée.

L'anthélix commence antérieurement comme par deux jambes, qui se réunissent sous un angle aigu. L'éminence composée de ces deux jambes descend & va se terminer à la conque au commencement de l'antitragus, & en partie à l'apophyse de l'hélix.

La cavité innominée est placée entre les jambes de l'anthélix: la nacelle, *scapha*, suit l'éminence de l'hélix & s'applanit en descendant en arriere. La conque est partagée par une éminence qui descend de l'hélix; elle ressemble à un rein, dont l'échancrure regarde en-devant. L'hélix & l'anthélix vont s'y terminer dans sa partie supérieure. La partie inférieure de la conque se continue avec le conduit auditoire.

Le tragus est une éminence presque quarrée, mais avec les angles arrondis, qui couvre l'entrée du conduit, qui naît de la conque & monte jusqu'au hélix. Il est échancré.

L'antitragus est formé par l'anthélix, & par la partie concave de la conque; il est plus petit, demi-ovale & plus postérieur. Il couvre la conque.

Le lobule est cutané, mais rempli de graisse. Quelques nations l'alongent étrangement par des pendans d'*oreilles*.

L'*oreille* de l'homme seul est immobile; elle est mobile dans tous les quadrupedes. Dans l'homme

même il n'eſt pas rare qu'elle ait un mouvement ſoumis à la volonté, même dans des perſonnes connues, telles que Mery & Muret. Comme elle a pluſieurs muſcles, il eſt aſſez probable que ce mouvement eſt naturel, & qu'il ne ſe perd que par la gêne de l'habillement. Il eſt vrai que les muſcles de l'*oreille* humaine ſont beaucoup plus foibles que ceux de l'*oreille* de l'animal. Le poſtérieur eſt cependant aſſez charnu. Il eſt partagé en paquets de fibres; j'en ai compté quatre: ces paquets ſont charnus, ils ſortent des membranes qui couvrent la racine de l'apophyſe maxillaire: ils partent encore au-deſſus & plus en-dedans, ſous l'occipital, & à couvert de ce muſcle, avec lequel quelques-unes de ces fibres ſe confondent. Le muſcle eſt tranſverſal & s'attache à la partie convexe de la conque, à l'endroit qui fait boſſe & au-deſſus. Il paroît tirer la conque en arriere, & ouvrir l'entrée du conduit de l'*oreille*. Le ſupérieur eſt plus grand, mais fort mince; il eſt placé ſur la ſurface du temporal. Ses fibres forment des rayons: elles naiſſent de la calotte aponévrotique & ſe concentrent, de maniere cependant à deſcendre en arriere: il croiſe les deux jambes de l'anthélix, & s'attache à la convexité de la cavité innominée & à l'hélix. Il ſe confond antérieurement avec le frontal & reçoit quelques fibres de l'aponévroſe de l'occipital. Il éleve l'*oreille* & dilate le conduit. Le muſcle antérieur eſt placé de même entre les tégumens & l'enveloppe du muſcle temporal. Ses fibres ſont également minces: elles vont en arriere en deſcendant un peu; elles ſe confondent en partie avec le muſcle ſupérieur, & le reſte s'attache à l'apophyſe de l'hélix, & à la partie voiſine de la conque. Je l'ai vu entiérement ſéparé du muſcle ſupérieur. Il a été double quelquefois. Sa fonction doit être d'ouvrir l'entrée du conduit de l'ouie. On a vu quelques fibres venir de l'os occipital à la conque: elles ont paru devoir élargir l'entrée du conduit. On a vu le muſcle maſtoïdien s'attacher par quelques fibres tendineuſes à la partie de la conque qui s'unit au conduit. Les muſcles dont je viens de parler, ſont bien foibles, puiſque leur mouvement eſt inviſible dans la plus grande partie des hommes; ils ſont très-conſidérables cependant en comparaiſon de ceux dont je vais parler. Ce ſont les plus petits des muſcles du corps humain, mais d'habiles anatomiſtes en ont parlé, & je ne crois pas devoir les paſſer entiérement ſous ſilence. Le muſcle de l'antitragus eſt aſſez viſible, & ſes fibres ont la couleur aſſez vive. Il naît de la partie ſupérieure de l'antitragus, de celle qui tient à l'hélix; il eſt conique, il remonte en arriere & s'attache à un contour placé ſous l'éminence, qui depuis le hélix va partager la conque. Il paroît rétrecir l'entrée du conduit. Le muſcle du tragus eſt preſque quarré, il eſt placé ſur le tragus, & ne le quitte point, il devient plus étroit vers le commencement du conduit; il peut dilater la conque. Le grand muſcle de l'hélix eſt long & étroit; il eſt droit, il vient de la baſe élargie de l'hélix, & monte pour s'attacher au bord extérieur de l'hélix au-deſſus du tragus. Il manque dans bien des ſujets. Le petit muſcle de l'hélix ne quitte point cette éminence. Il prend d'un côté du bord de l'échancrure inférieure de l'hélix, à l'endroit où ſe partage ſon origine, il monte par la face antérieure du commencement de l'hélix, au bord duquel il vient s'attacher. Je l'ai vu s'attacher au milieu de la conque. Le muſcle tranſverſal de l'*oreille* eſt placé ſur la partie convexe de cet organe, du côté qui regarde la tête. Il eſt long & étroit: il eſt attaché d'un côté au dos de l'anthélix & à la partie convexe de la navette, & de l'autre à la conque.

Le conduit de l'ouie eſt cartilagineux, membraneux & fort court dans l'homme qui vient de naître. Une lame oſſeuſe s'y joint avec le tems & en fait un canal en s'appliquant à ſa face poſtérieure. Un bord oſſeux plein d'inégalités ſe joint à la partie molle. La partie ſupérieure du conduit entre l'apophyſe zygomatique & l'apophyſe maſtoïde eſt excavée légérement, & fait un peu moins de la moitié du conduit. La partie molle eſt membraneuſe dans ſa partie la plus voiſine de la membrane du tympan; elle occupe auſſi la partie poſtérieure & ſupérieure du conduit. Le cartilage eſt à la partie inférieure: il reſſemble à la trachée à ſa naiſſance depuis le cartilage cricoïde. Le tragus revenant en arriere, fait une lame parallélogramme imparfaite, qui ſe joint au cartilage ſuivant. Ce cartilage naît de la conque, il fait la partie inférieure du conduit, il devient étroit à meſure qu'il s'en éloigne, & produit ſouvent antérieurement une languette, qui eſt placée entre le tragus & l'anneau le plus intérieur. Ce même cartilage, de concert avec le premier cartilage & avec le tragus, qui fournit la partie antérieure, produit un troiſieme cartilage inférieur, échancré, qui eſt le plus voiſin de la membrane du tympan & qui donne une apophyſe vers celle qu'on appelle *maſtoïde*. Deux inciſures, c'eſt ainſi qu'on les appelle, ſéparent ces cartilages. La premiere eſt entre le tragus & l'apophyſe de la conque; la ſeconde entre l'anneau commun & le troiſieme anneau.

On a appellé *muſcle de la grande inciſure* des fibres muſculeuſes aſſez apparentes, qui rendent la partie membraneuſe du conduit plus petite, & qui agrandiſſent celle qui eſt élaſtique. Le conduit oſſeux de l'ouie eſt cylindrique, mais comprimé: il eſt incliné en dedans & un peu en arriere; ſon embouchure eſt plus large, l'extrêmité à laquelle s'applique la membrane du tympan l'eſt de même. Il ſe courbe dans ſa partie moyenne; au lieu qu'il remontoit, il avance plus droit en-devant. Sa fin eſt tronquée obliquement; elle eſt plus longue antérieurement & inférieurement, & plus courte ſupérieurement & poſtérieurement. Quand on a enlevé la partie oſſeuſe & le cartilage, il reſte du conduit la partie membraneuſe. Elle eſt formée par la peau extrêmement ſenſible, & couverte de petits poils, & d'une épiderme extrêmement mince. La peau devient plus mince, à meſure qu'elle approche de la membrane du tympan; elle en fait une des couches; l'épiderme avec la pommade du conduit en fait la couche la plus extérieure dans le fœtus: cette épiderme eſt quelquefois trop épaiſſe & détruit l'ouie, qui ſe rétablit quand on l'a enlevée. La ſurface convexe de la peau eſt entourée d'un tiſſu cellulaire fort graiſſeux, qui forme comme des alvéoles rhomboïdes. Dans ces alvéoles ſont placées les glandes cérumineuſes; elles ſont jaunes & rondes; chacune d'elles fournit un conduit qui perce l'épiderme, & qui s'ouvre dans la cavité du conduit. La matiere que ces glandes ſéparent eſt jaune, amere & inflammable: elle fait voir qu'une matiere ſemblable à la bile peut ſe préparer ſans le ſecours du foie. Cette matiere toute inflammable qu'elle eſt, ſe diſſout plus aiſément par l'eau, que par toute autre matiere. L'alkali & la bile ne la fondent pas.

Le conduit de l'ouie ſe termine dans le fœtus par un petit os particulier, qu'on appelle l'*anneau*. Il eſt à peu-près ovale, & reſſemble à un anneau creuſé par un ſillon, dans lequel s'applique la membrane du tympan. Il a des apophyſes extérieurement pour affermir le conduit. Il eſt interrompu ſupérieurement; à cet endroit, il a une apophyſe irréguliere creuſée par un ſillon, & attachée à la racine de l'apophyſe zygomatique. Dans l'adulte, cet anneau ſe confond avec l'apophyſe pierreuſe, & la membrane du tambour eſt ſerrée par l'anneau.

La membrane du tambour ou de la caiſſe eſt commune aux quadrupedes & aux oiſeaux, à tous les animaux

animaux qui ont une véritable caiſſe. Elle eſt ovale à-peu-près, avec une apophyſe ſupérieure qui s'engage dans le défaut de l'anneau. Elle eſt oblique, & fait avec la partie ſupérieure du conduit un angle obtus, & un angle aigu avec ſa partie inférieure. Dans le fœtus elle eſt plus horizontale. Elle n'eſt pas plane, elle a deux enfoncemens. Le milieu de cette membrane s'éleve en forme de bouclier du côté de la caiſſe, & fait un enfoncement unique du côté du conduit. La partie ſupérieure eſt enfoncée du côté de la caiſſe, & élevée contre le conduit. C'eſt la petite apophyſe du marteau, qui imprime cet enfoncement à la membrane.

On ſuppoſe cinq lames dans la membrane du tambour. L'épiderme qui entre par le conduit, la véritable peau, le périoſte du conduit, la peau du nez, qui entre dans la caiſſe par la trompe que ſon épiderme accompagne & qui eſt extrêmement vaſculeuſe, & le périoſte de la caiſſe. Il n'eſt pas aiſé de ſéparer ſix lames & ſur-tout l'épiderme interne qui entre dans la trompe : en ſuivant cependant la peau, il paroît très-probable que l'épiderme ſubſiſte dans la caiſſe, comme dans les inteſtins.

C'eſt entre la véritable peau & le périoſte du conduit de l'ouie, que ſe trouvent de nombreux vaiſſeaux, dont le tronc principal fait ſur la membrane de la caiſſe comme un petit arbre. C'eſt encore entre le périoſte de la caiſſe & la peau interne, qu'eſt renfermé le manche du marteau. Les deux périoſtes confondus forment une membrane molle & humide, qui devient ſeche comme du parchemin ou comme un ongle.

Pluſieurs auteurs ont cru voir dans la membrane de la caiſſe une ouverture. Les uns ont cru que dans le défaut de l'anneau, il y avoit un petit eſpace ouvert entre le périoſte & la membrane. D'autres ont admis dans la membrane même, & dans ſon centre, un petit trou rond, naturellement orné d'un rebord. Les uns & les autres ont expliqué par l'ouverture du tympan des phénomenes, qui ſemblent exiger une communication libre entre le conduit de l'ouie & entre la caiſſe. La fumée du tabac humée par la bouche paſſe, dit-on, par le conduit extérieur; le ſang a coulé par le même chemin depuis la caiſſe, le mercure même introduit par la trompe, doit avoir pénétré par la membrane de la caiſſe.

Quelques auteurs modernes aſſurent avoir vu le petit trou, mais dans des ſujets iſolés & en petit nombre. Mais dans l'état naturel, je ſuis bien ſûr que la membrane de la caiſſe eſt entiere & ſans trou. La fumée du tabac qu'on diſoit ſortir par le conduit extérieur, n'eſt qu'un tour de paſſe-paſſe ou la ſuite d'une véritable déchirure de la membrane. C'eſt encore par une breche que ſort le ſang ou la matiere purulente.

La caiſſe eſt une cavité de l'os pierreux, inégalement arrondie, & plus longue de devant en arriere, plus longue auſſi dans ſa partie ſupérieure. Elle a au-deſſus d'elle un plat-fond formé par une lame aſſez mince de l'os pierreux. Le labyrinthe y répond intérieurement, la cellule maſtoïdienne s'y continue poſtérieurement; la trompe ſort de la partie antérieure & ſupérieure; le canal de la carotide eſt placé ſous la trompe, & la caiſſe eſt toute creuſée de petites cellules de ce côté-là. Entre les deux fenêtres eſt une éminence arrondie; on l'appelle le *promontoire*. Il en part un filet oſſeux ou deux pour ſe joindre à l'apophyſe mamillaire & à la pyramide de l'étrier. La caiſſe eſt tapiſſée d'un périoſte qui ſe continue avec la dure-mere, plus viſiblement dans le fœtus, mais aſſez manifeſtement dans l'adulte même. Ce périoſte eſt couvert par la peau, qui avec l'épiderme entre dans la caiſſe par le tronc d'Euſtache. Il y a ſouvent une mucoſité rougeâtre dans la caiſſe, & une eau rouſſe dans le fœtus. La caiſſe contient dans les quadrupedes des deux claſſes & dans les oiſeaux des oſſelets, dont le marteau & l'enclume ſont placés à la partie ſupérieure & extérieure de la caiſſe, & l'étrier à la partie interne. Au lieu de ces trois oſſelets les oiſeaux en ont deux, qui même quelquefois ſont réunis pour n'en faire qu'un ſeul. Les quadrupedes à ſang froid ont à-peu-près les mêmes oſſelets que les oiſeaux; c'eſt un manche fort mince, qui forme un entonnoir fort évaſé, attaché à la fenêtre ovale. Les poiſſons à ſang froid ont un ſac membraneux, dans lequel il y a un, deux ou trois oſſelets pierreux, ſur leſquels on eſt encore en doute, & que pluſieurs auteurs ne regardent pas comme des oſſelets de l'ouie. Dans l'homme, les oſſelets de l'ouie ſont aſſez ſemblables à ceux des quadrupedes : ils m'ont toujours paru mieux formés & plus agréables à la vue. Ces oſſelets ont leur périoſte & leur ſubſtance celluleuſe dans leur intérieur : ils ſont tout formés quand l'enfant vient au monde, & ne prennent aucun accroiſſement. Le marteau eſt le plus grand de ces oſſelets, il ſuit l'obliquité de la membrane de la caiſſe, aſſez perpendiculairement depuis le défaut de l'anneau juſqu'au-delà du milieu de la membrane. Sa tête eſt ronde, elle eſt placée dans la partie la plus élevée de la caiſſe, auprès de l'extrêmité épaiſſe du marteau. Sa partie poſtérieure eſt gravée de deux éminences articulaires un peu plus élevées dans le milieu, & d'un ſillon poſtérieurement applani. Ces éminences & le ſillon deſcendent obliquement en-devant. Il y a une eſpece de cou ſous la tête du marteau, dont il ſort une apophyſe courte & ſolide, qui fait impreſſion dans la membrane de la caiſſe, & la fait faire boſſe contre le conduit de l'ouie. Au-deſſous de cette apophyſe eſt une autre apophyſe fort longue, fort mince, applatie, & plus large en-deçà de ſon extrêmité : elle va en-devant & un peu en deſcendant, ſe placer dans un ſillon de l'anneau, & dans une rainure de l'extrêmité poſtérieure ſupérieure de la trompe. Le reſte du marteau eſt appellé le *manche*. Il deſcend un peu en-dedans entre les lames de la membrane de la caiſſe, attaché à cette membrane & terminé par une extrêmité un peu recourbée & plus large, qui tire la membrane en-dedans & lui fait faire une boſſe.

L'enclume eſt compoſée de deux apophyſes & d'un corps qui les réunit. Il eſt placé plus en arriere que le marteau. Son corps reſſemble à la couronne d'une dent mollaire; il eſt marqué de deux ſillons un peu obliques, ſéparés par une petite éminence, & l'enclume eſt articulée avec le marteau par cette facette; la facette eſt couverte pour cet uſage d'une croute cartilagineuſe. La plus courte de ſes jambes eſt la plus ſolide, elle eſt conique, elle deſcend un peu en arriere, & ſon extrêmité eſt comme fendue; elle eſt placée dans une niche de la caiſſe. La plus longue de ſes jambes eſt parallele au manche du marteau : elle deſcend à quelque diſtance de la membrane de la caiſſe; mais elle n'en atteint pas le centre, & ſe termine par une extrêmité un peu plus large, courbée en dedans, & qui s'éloigne de la membrane; l'extrêmité convexe s'articule avec l'étrier.

L'étrier reſſemble en effet à la petite machine dont il porte le nom. Il eſt placé dans la partie moyenne & poſtérieure de la caiſſe, & preſque horizontalement, avec la baſe portée en-dedans. Sa tête eſt arrondie, un peu concave en-dehors, & articulée avec l'enclume. Les deux jambes de l'étrier ſont courbes, l'intérieure l'eſt moins, & elle eſt la plus courte; la poſtérieure eſt plus longue & plus courbe. L'une & l'autre jambe ſont creuſées d'un ſillon. La baſe eſt ovale, un peu concave en-dehors & convexe en dedans vers la fenêtre ovale. Son demi-con-

tour supérieur est plus courbe, l'inférieur plus long. Je n'y ai pas reconnu de trous. Il est placé dans un sillon de l'os pierreux. L'intervalle de la tête, de la base & des deux jambes est rempli par une membrane, enchâssée dans la rainure de ces jambes. Le quatrieme osselet est fort petit; c'est le plus petit des os du corps humain. Il est presque ovale & légérement concave des deux côtés & de celui de l'enclume & de celui de l'étrier; l'un & l'autre desquels lui est contigu. C'est un osselet particulier & non une apophyse. Il y a plusieurs ligamens dans la caisse, qui sont des productions fort fines du périoste. Il y en a un pour le manche du marteau & la longue jambe de l'enclume : un autre plus interne pour le manche : un troisieme pour la jambe courte de l'enclume; un autre du muscle de l'étrier à l'étrier même. Le marteau est immobile dans les poissons cétacés. Dans les quadrupedes, les osselets sont mobiles & ont leurs muscles particuliers. Le plus grand, l'interne est placé dans un sillon qui est situé supérieurement & extérieurement sur la trompe d'Eustache. Il est assez long & prend son origine d'une apophyse de l'os sphénoïde, qui avec la grande aile fait une échancrure, dans laquelle est reçu le cartilage de la trompe : il vient encore, & dans une longueur considérable, du cartilage de la trompe. Il est comme enveloppé dans une gaîne, va en arriere, un peu en dehors, entre dans le tympan & se contourne autour de l'extrêmité osseuse de son canal. Ce contour se fait quelquefois par un canal entier, qu'un ligament perfectionne. C'est la partie tendineuse du muscle qui fait le contour, & qui descend en dehors avec sa gaîne, comme le grand oblique de l'œil, & s'attache au marteau sous l'apophyse longue. D'autres auteurs lui ont vu un second tendon, qui se confondoit avec le muscle de cette apophyse. C'est ce que je n'ai jamais vu. La direction de ce muscle en fait certainement un muscle tenseur de la membrane : il la tire en de dans & l'alonge, & par conséquent la tend davantage.

Le muscle antérieur du marteau naît d'une apophyse aiguë de l'os sphénoïde, qui est engagée entre l'os pierreux & l'os écailleux. Il entre dans la fente, qui laisse sortir la corde du tympan, la même qui est placée entre l'articulation de la mâchoire inférieure & le conduit de l'ouïe. Il va en arriere dans cette fente & s'attache à l'apophyse longue du marteau. On lui attribue assez généralement la fonction de relâcher la membrane du tympan. Il y a de très-bons auteurs qui ne sont pas trop persuadés que ce soit un muscle. Je l'ai souvent démontré, je ne suis pas bien sûr encore d'y avoir vu des fibres charnues. Je suis moins en doute sur le muscle externe, celui dont Aquapendente s'attribue la découverte, & qu'on dit naître du conduit de l'ouïe & entrer dens la caisse par le defaut de l'anneau au-dessus de la membrane de la caisse, pour s'attacher au marteau au-dessus de sa petite apophyse. Je ne le regarde pas comme un muscle.

Le muscle de l'étrier, quoique peut-être le plus petit des muscles du corps humain, n'en est pas moins un muscle très-réel, qui a ses fibres charnues & son tendon; ce tendon paroît de lui-même; pour la chair, il faut pour la voir, fendre un cône osseux dans lequel elle est renfermée. Ce cône est placé à la partie postérieure inférieure de la caisse : il est ouvert par un trou qui regarde l'étrier, & par lequel le tendon du muscle sort & va s'attacher à la partie postérieure de la tête de l'étrier, dans son articulation avec l'enclume. Il tire l'étrier à soi, fait sortir sa partie antérieure de la fenêtre ovale, & y enfonce davantage la partie postérieure. L'enclume a un muscle dans le cheval. Celui que Mery attribue à cet osselet n'est que la corde de tympan. Au-dessus du marteau & de l'enclume, & derriere la courte jambe du dernier de ces osselets, il y a une cavité presque gnomonique, qui communique avec le tympan. C'est derriere cette cellule que l'os pierreux commence, plus haut même que l'apophyse mastoïde, à devenir celluleux. Ces cellules existent cependant & communiquent avec les suivantes. Elles se continuent avec celles de l'apophyse mastoïdienne, qui naissent avec l'âge & par l'action des muscles : elles descendent avec l'apophyse & deviennent plus amples. On a remarqué qu'elles sont plus grandes dans les portefaix.

La caisse devient celluleuse dans sa partie postérieure voisine de l'apophyse, & la partie écailleuse de l'os des tempes a des cellules qui communiquent avec les mastoïdiennes. Ces cellules ressemblent en tout à celles des épiphyses des os : elles sont revêtues d'un périoste rouge & souvent remplies de mucosité aussi bien que la caisse.

La trompe d'Eustache est très-différente de l'aqueduc, nom affecté au canal de la partie dure de la septieme paire. C'est un canal assez ample qui, de la partie antérieure de la caisse va en avant & un peu en-dedans, en descendant légérement. Son ouverture est dans le squelette entre le canal de la carotide & l'apophyse épineuse de l'os sphénoïde. La trompe commence par un demi-canal, qui avance dans la cavité de la caisse : elle va en se rétrecissant, & son embouchure antérieure est plus étroite que celle de la caisse. A l'ouverture inégale par laquelle la trompe sort du crâne, s'applique une autre trompe conique, mais qui s'élargit contre son embouchure & va s'ouvrir dans le pharinx au-dessus du voile du palais & attenant à la racine de l'apophyse ptérygoïde interne, plus en arriere que l'ouverture des narines. Son embouchure se prolonge en-dehors; elle est plus courte supérieurement, & dirigée en-dedans. Un bourlet renflé & membraneux couvre l'orifice. Cette seconde partie de la trompe est osseuse dans sa partie supérieure, & cet os est composé du sphénoïde & du temporal. Au milieu de la trompe, s'applique en demi canal un cartilage, l'extrêmité est membraneuse. La figure du cartilage est fort inconstante, il y en a quelquefois deux. La section de cette trompe est elliptique, & les côtés applatis. Sa membrane est muqueuse, elle se continue à la peau par les narines, & l'épiderme la recouvre, elle devient plus mince & plus fine vers la caisse. Les quadrupedes des deux classes & les oiseaux ont une trompe. Il paroît que dans la tortue & dans le cameléon, elle est le principal organe par lequel les sons vont frapper l'*oreille*. Elle est fort ample dans la grenouille. Elle est toujours ouverte, & l'air qui entre par les narines ne peut éviter d'y entrer, & dans la déglutition & dans l'inspiration. La trompe est d'ailleurs toujours ouverte, quoiqu'elle puisse être un peu rétrecie & applatie entre les deux muscles du palais charnu, le releveur & le circonflexe. Je ne vois donc pas ce qui pourroit empêcher l'air d'y entrer & d'arriver dans la caisse. Il n'y a aucun pli & aucune valvule pour s'y opposer. Il entre dans le bâillement & produit une surdité momentannée, en s'opposant aux vibrations que l'air extérieur imprime à la membrane de la caisse. Dans l'effort & dans l'inspiration trop long-tems continuée, on l'a vu rompre la caisse. La trompe est dilatée par le contourné du voile du palais. La caisse communique dans les quadrupedes & dans les oiseaux avec l'organe interne de l'ouïe par deux fenêtres. Dans les baleines qui n'ont point de canaux sémi circulaires, il n'y en a qu'une. Celle qu'on appelle *ovale*, à laquelle l'étrier est appliqué, est plus grande & plus apparente, elle est au milieu de la caisse. Sa figure ressemble à celle de la base de l'étrier; sa circonférence est plus droite antérieurement & inférieurement; l'autre moitié est

plus courbe. Elle a un contour relevé du côté du veſtibule, du côté de la caiſſe elle eſt placée au fond d'un canal, dans lequel s'enchâſſe l'étrier. Cette fenêtre n'eſt pas fermée par une membrane. La fenêtre ronde eſt plus petite, plus inférieure & cachée dans un recoin poſtérieur & inférieur du promontoire; elle regarde en arriere & en dehors. Sa figure eſt ronde & alongée, ſon rebord eſt renflé. Elle eſt fermée par une membrane, qui la ſépare de l'échelle du limaçon, & qui eſt attachée à la baſe de ce limaçon. C'eſt plutôt un canal qu'un trou. D'autres ouvertures admettent dans la caiſſe la corde de la caiſſe, un petit nerf qui va au muſcle de l'étrier, quelques artérioles nées de la ſtylomaſtoïdienne & de la meningienne; ces dernieres ſont au nombre de trois; elles ont leurs canaux entre la partie écailleuſe de l'os des tempes & la pierreuſe.

Le veſtibule eſt le nom d'une cavité creuſée dans le milieu de l'os pierreux, qui fait boſſe vers le tympan & en forme le promontoire. La circonférence ſupérieure eſt celle de la moitié d'un œuf, l'inférieure eſt hémiſphérique. Un recoin en forme de ſillon, reçoit l'orifice commun des deux canaux ſémi-circulaires. Des lignes ſaillantes ſéparent en quelque maniere ces trois parties du veſtibule. Il eſt tapiſſé d'un perioſte, & rempli d'une pulpe nerveuſe. Dans le cadavre on trouve entre cette pulpe & la paroi oſſeuſe un peu d'humidité. Un anatomiſte, qui n'a pas encore publié ſes obſervations, m'aſſure que cette humidité n'eſt pas naturelle, mais je l'ai vue. C'eſt dans cette cavité que s'ouvrent les orifices des canaux ſémi-circulaires, l'une des échelles du limaçon, la fenêtre ovale, les petits canaux oſſeux, par leſquels entre la pulpe de la partie molle de la ſeptieme paire, quelques canaux vaſculaires.

Les canaux ſémi-circulaires ſe trouvent dans les quadupedes de deux claſſes, dans les oiſeaux, dans les poiſſons, & les baleines ſeules, ſelon M. Camper, en ſont dépourvues. Ces canaux ſont creuſés dans l'os pierreux, qui ſous une croûte liſſe aſſez mince, a de la celluloſité oſſeuſe dans le fœtus. Cette celluloſité renferme des tuyaux très-différens d'elle, formés par une ſubſtance oſſeuſe extrêmement mince, mais ſolide. A cet âge on peut les ſéparer de la celluloſité & les conſerver. Avec l'âge la celluloſité s'endurcit, & s'attache à la matiere oſſeuſe des canaux ſemi-circulaires. On ne peut plus les en détacher, & quand on veut les mettre à découvert, c'eſt au haſard qu'on leur laiſſe de l'épaiſſeur. Tous ces trois canaux ſont courbes, & ſont plus que le demi-cercle. Leurs orifices ſont plus larges que le reſte du canal, & le milieu eſt plus étroit. Ces orifices ſont en partie elliptiques & circulaires, en partie comme l'eſt la ſection des canaux. Ils ont leur perioſte vaſculeux, & on leur attribue une humidité, qu'on croit remplir avec la pulpe nerveuſe leur cavité. Le même anatomiſte m'aſſure que cette humidité n'eſt qu'accidentelle, mais elle ne doit pas manquer dans les canaux dès qu'elle ſe trouve dans le veſtibule. Le canal ſupérieur, perpendiculaire & antérieur, eſt d'une longueur moyenne, en comparaiſon des deux autres canaux. Il eſt placé obliquement de derriere en-devant, & de dedans en dehors. L'orifice ſupérieur lui eſt particulier, l'inférieur eſt en même tems celui du canal inférieur; il eſt circulaire. Les deux canaux ſe réuniſſent avant que de s'ouvrir dans le veſtibule, & ne ſont plus qu'un canal. Le canal inférieur, perpendiculaire & poſtérieur, le plus long de tous, eſt placé plus bas & plus en arriere que le précédent, avec lequel il fait preſque un angle droit. Son orifice ſupérieur antérieur lui eſt commun avec le précédent, le poſtérieur lui eſt propre. On l'a vu moins long que le ſupérieur. Le canal horizontal, inférieur & extérieur eſt le plus court de tous. Il deſcend un peu en dehors, & ſe place entre les deux précédens poſtérieurement & en dehors. Son orifice extérieur eſt circulaire, l'intérieur eſt ovale. Le limaçon appartient aux quadrupedes ſeuls & aux baleines. Les oiſeaux ont un organe analogue, & à deux loges, mais preſque droit & à-peu-près cylindrique. Les quadrupedes ovipares, les ſerpens & les poiſſons n'en ont point, du moins chez les meilleurs auteurs.

Dans le fœtus on peut détacher le limaçon de la partie celluleuſe de l'os pierreux, & le découvrir entiérement. Il eſt formé par une croûte oſſeuſe extrêmement fragile. Dans l'adulte la celluloſité s'y attache, & on ne peut plus ſéparer l'os ſpiral, qui fait proprement le limaçon. Il eſt poſé horizontalement, ſa baſe regarde l'entrée de la ſeptieme paire, la pointe, la partie poſtérieure du canal du muſcle interne du marteau, plus en devant que le marteau; il eſt tourné en dehors, en devant, & un peu en-deſſous. Il fait deux contours avec la moitié d'un troiſieme.

L'axe eſt un cône oſſeux, autour duquel rampent les deux canaux du limaçon; il eſt incliné comme le limaçon entier, mais il ne répond pas entiérement aux trois courbures: il change de figure au milieu du ſecond contour, s'ouvre & fait un entonnoir. L'axe eſt creuſé d'un ſillon dans toute ſa longueur, & ſa ſection eſt en partie circulaire, en partie elliptique. Sa baſe eſt percée de pluſieurs trous; elle reçoit une des trois branches de la partie molle de la ſeptieme paire, & des vaiſſeaux. Sa ſurface extérieure, qui regarde la cavité des échelles, eſt toute percée de deux rangs de petits trous; leur nombre eſt plus grand dans l'échelle de la caiſſe. C'eſt l'entonnoir qui répond au canal du muſcle interne. Les échelles communiquent avec la cavité de l'axe par un trou un peu plus grand, & par pluſieurs petits trous. On peut regarder les deux échelles du limaçon comme un ſeul canal qui ſe contourne en ſpirale autour de l'axe. Mais de l'axe il entre dans la cavité de ce canal une lame oſſeuſe, ſpirale comme ce canal, plane & tranſverſale, qui partage le canal total en deux loges, que l'on appelle *échelles*. C'eſt la lame ſpirale. Sa partie interne & la plus grande de cette lame eſt formée par une ſubſtance oſſeuſe extrêmement mince. Sa face qui regarde l'échelle du veſtibule, eſt raboteuſe, celle qui répond à l'échelle du tympan eſt rayée de lignes ſaillantes paralleles qui ſortent de l'axe. Sa partie la plus éloignée de l'axe eſt preſque liſſe. Ses raies ſont extrêmement fines.

Comme la cloiſon oſſeuſe du limaçon eſt imparfaite, le reſte eſt achevé par une membrane vaſculeuſe, c'eſt une production du perioſte, qui eſt double avec un intervalle, dans lequel les nerfs & les vaiſſeaux vont de l'axe vers la circonférence, & dans laquelle la lame oſſeuſe eſt placée comme dans un fourreau. Cette cloiſon membraneuſe s'attache à la cloiſon oſſeuſe du limaçon & le ſépare en deux cavités. Cette lame ſpirale eſt fort retrécie à l'endroit où l'axe élargi fait l'entonnoir: elle continue à ſe contourner autour de cet entonnoir, & s'y attache, la partie oſſeuſe la premiere, enſuite la membraneuſe. Toutes les deux échelles communiquent cependant à la baſe de l'entonnoir avec ſa cavité. L'extrêmité de la lame ſpirale ſe termine comme par un crochet à la partie oppoſée au commencement du dernier contour. Cette préparation eſt des plus difficiles. Les deux échelles ou les deux loges du limaçon tirent leur nom de la baſe. Celle du veſtibule eſt inférieure, extérieure & antérieure, plus longue, plus étroite & elliptique: elle s'ouvre d'un côté dans le veſtibule, de l'autre dans l'entonnoir du limaçon. L'échelle du tympan eſt intérieure, poſtérieure, ſupérieure: elle eſt plus ample, elle a pour orifice la fenêtre ronde & l'entonnoir dans le-

lequel elle s'ouvre entre le crochet & la paroi intérieure du limaçon. Les deux loges sont revêtues d'un périoste vasculeux. On y trouve aussi souvent une eau rougeâtre assez visqueuse. Les nerfs sont une partie essentielle de l'organe de l'ouie : ils sont très nombreux & très-considerables. La partie molle du nerf de la septieme paire s'y rend toute entiere. Il y a dans la face postérieure de l'os pierreux, & presque au haut, une espece de grotte, qui va en-devant, & qui antérieurement est creusée d'un léger sillon pour recevoir les nerfs, & que termine postérieurement un arc tranchant. Cette grotte a deux culs-de-sac; le supérieur est le moins grand, le nerf dur y passe & entre dans l'aqueduc, nous allons le suivre. Un autre trou moins grand que l'aqueduc mene à la cavité sémi-elliptique du vestibule; un nerf de la partie molle passe par cette ouverture.

Le cul-de-sac inférieur est plus grand, il est séparé lui-même en deux par une ligne saillante; la partie antérieure répond au limaçon & à son axe; une partie du nerf mou de la septieme paire en passe dans le canal de l'axe du limaçon par un assez grand trou, accompagné d'une artere; d'autres trous plus petits menent à cet axe : d'autres trous menent à l'échelle du tympan.

Le fond postérieur du cul-de-sac, celui qui est le plus voisin du vestibule, s'ouvre dans cette cavité par deux trous ou par deux amas de trous. Un des principaux de ces trous mene à la cavité demi-orbiculaire : une artere & un nerf y passent : un autre s'ouvre dans l'orifice inférieur du grand canal sémi-circulaire : le troisieme, le quatrieme, peut-être un cinquieme, sont fort petits, & conduisent au vestibule. On voit par ce précis que les différentes branches de la partie molle de la septieme paire se rendent dans le vestibule, dans le limaçon & dans les canaux demi-circulaires. Ils sont très-petits, très-mous, & l'os pierreux est le plus dur du corps humain; il est donc fort difficile de suivre ces nerfs, aussi ne sont-ils pas trop connus encore. Les nerfs du vestibule sont ceux que je vais nommer : celui qui vient du cul-de-sac supérieur; il est constant aussi bien que celui du fond postérieur du cul de-sac inférieur : l'un & l'autre vont au vestibule. Le troisieme est le nerf du grand canal sémi-circulaire; ceux des petits trous du vestibule sont moins assurés. Il paroît aussi que la nature varie & supplée quelquefois à un gros trou par une lame osseuse faite en crible, & percée de plusieurs petits trous. La premiere branche du vestibule forme une éminence pulpeuse dans le vestibule; la seconde fait une membrane épaisse placée sur le périoste; le troisieme, qui est moins perpétuel, fait une autre éminence plus petite dans le voisinage de l'orifice particulier du canal sémi-circulaire inférieur.

Plusieurs petites branches nerveuses forment une autre éminence entre cet orifice & la cavité demi-orbiculaire du vestibule, le reste de la pulpe médullaire paroît se confondre avec le périoste.

Toute cette moëlle fait avec les deux méninges une membrane étendue par la cavité du vestibule, attachée au-delà de la circonférence de cette cavité, & qui sépare le vestibule en partie supérieure & inférieure. La substance médullaire se continue dans les canaux sémi-circulaires, toujours en conservant sa nature pulpeuse. Les zones de Valsalva paroissent être cette même moëlle desséchée & racornie. La branche antérieure de la partie molle paroît venir par le canal de l'axe jusques à sa pointe; d'autres petites branches aussi paroissent entrer dans cet axe. On a cru voir un filament nerveux se contourner en spirale dans les échelles du limaçon; tout cela me paroît peu susceptible de démonstration : je n'ai pas vu même les filamens nerveux sortir du canal de l'axe, pour se porter en-dehors dans la duplicature de la lame spirale. La partie dure de la septieme paire (*Voyez ci-dev.* NERFS) se sépare de la partie molle dans la grotte de l'os pierreux, & en sort par le cul-de-sac supérieur. Le nerf y entre dans un canal, qui seul mérite le nom d'*aqueduc*. Ce canal a sa premiere direction transversale jusqu'à l'extrêmité du canal sémi-circulaire anterieur : il fait alors une courbure & descend en arriere derriere la caisse & l'étrier, auprès duquel il est souvent ouvert, & sort bientôt après du crâne, derriere l'apophyse styloïde. Le nerf dur reçoit dans la premiere de ses directions par un petit canal, un filet du nerf ptérygoïdien, branche de la seconde division de la cinquieme paire. Il produit bientôt après de sa partie perpendiculaire un autre filet qu'on appelle *la corde du tympan* ou *de la caisse*. Cette corde est cylindrique, & n'a rien de spiral ni de musculeux; sa direction est descendante, ensuite il remonte en-dehors; il entre dans la caisse par un trou assez voisin du muscle de l'étrier, il continue de remonter en-devant, il passe entre les deux grands osselets de l'ouie presque transversalement, & ensuite au-dessus du tendon du muscle interne du marteau. Il entre dans un sillon au haut de la caisse, il accompagne la longue apophyse du marteau, sort du crâne par la fente de l'articulation de la mâchoire, & va se joindre au nerf lingual, né de la troisieme division de la cinquieme paire.

Je ne connois aucune branche à la corde du tympan; on lui en attribue cependant plusieurs : on dit qu'elle en fournit une au muscle interne du marteau, une autre à son muscle antérieur, une autre à la membrane de la caisse : mais je n'ai pas pu trouver ces petits nerfs. La branche-dure, en passant par l'aqueduc, donne un filet au muscle de l'étrier, un autre au muscle interne du marteau. Je ne parlerai que des branches du nerf dur qui vont à l'*oreille*. Sa branche auriculaire remonte derriere l'*oreille*; elle fait plusieurs anastomoses avec la troisieme paire des nerfs cervicaux. Une des branches va aux muscles postérieurs de l'*oreille*, à l'*oreille* même, à la conque, à l'antitragus.

La troisieme branche de la cinquieme paire donne aussi une branche auriculaire. Il sort ou de l'étoile du tronc de cette troisieme branche, ou du nerf de la mâchoire inférieure : il monte profondément entre l'*oreille* & la mâchoire; il a plusieurs communications avec le nerf-dur, & embrasse par ses branches l'artere temporale.

Il donne des branches à l'*oreille*, au hélix, au tragus, à l'anthélix, à la nacelle, à la convexité de la conque, à la parotide. Un filet perce le conduit de l'ouie, & va à ses membranes; c'est le nerf qu'on attribue au muscle antérieur du marteau; ce filet reçoit quelquefois une seconde racine du nerf de la mâchoire inférieure.

Le troisieme nerf auriculaire naît du troisieme nerf cervical, que plusieurs auteurs ne comptent que pour le deuxieme, & qui effectivement concourt avec le deuxieme pour former ce nerf auriculaire postérieur; il communique avec le nerf dur : une de ses branches traverse le muscle mastoïdien, va à la conque, au haut de l'*oreille*, au hélix.

Le nerf auriculaire antérieur communique à travers la glande parotide avec le nerf-dur; il va au tragus, à l'antitragus, au lobe, à l'anthélix, à la nacelle. Il est, comme le précédent, une branche de la troisieme paire.

La seconde donne quelques filets aux muscles postérieurs de l'*oreille*, & même au supérieur. Les arteres de l'*oreille* sont nombreuses; comme cet organe est fort composé, il en a d'externes & d'internes.

L'artere auriculaire postérieure est la plus considérable : c'est une des branches de la carotide externe, & quelquefois de l'occipitale, elle remonte

entre l'*oreille* & la mâchoire inférieure. Le plus grand nombre de ses branches est superficiel : elles vont au cartilage de l'*oreille*, au conduit de l'ouïe & à la membrane du tympan. Une de ces branches, toute petite qu'elle est, a son nom particulier, on l'appelle *stylomastoïdienne*; elle naît quelquefois de l'occipitale, donne des branches au conduit de l'ouïe, fournit la jolie artere en forme d'arbrisseau de la membrane de la caisse, qui descend parallélement au manche, & fait autour de cette membrane un anneau avec une petite branche de la temporale. La stylomastoïdienne accompagne ensuite le nerf-dur par l'aqueduc, donne des filets aux cellules mastoïdiennes, au muscle de l'étrier, au canal sémi-circulaire externe, s'anastomose avec une branche de la méningienne, qui entre par une fente de l'aqueduc, & vient avec elle dans le tympan du côté de la fenêtre ovale pour se distribuer par le périoste. Une autre branche va à la partie antérieure de la caisse, & se distribue au promontoire aux environs de la fenêtre ronde. Ces deux dernieres branches peuvent être regardées comme des branches de la méningienne.

L'artere temporale donne plusieurs branches à l'*oreille*, le long de laquelle elle remonte pour aller aux tempes. Une de ses premieres branches va à l'articulation de la mâchoire inférieure; elle envoie un filet par la fente de cette articulation, qui accompagne la corde du tympan & le muscle antérieur du marteau. C'est cette branche qui fait avec celle de l'auriculaire l'artere de la membrane de la caisse : elle la produit quelquefois sans cette artere; d'autres branches vont au conduit de l'ouïe, & font des réseaux avec les branches de l'auriculaire; d'autres vont au tragus, au commencement du conduit de l'ouïe, au hélix, à l'anthélix, à la nacelle, à la conque; elles communiquent avec l'auriculaire : la maxillaire interne donne une branche à la trompe & au conduit auditif. Les arteres intérieures sont nombreuses; nous en avons dit une partie. La méningienne donne, avant que d'entrer dans la cavité du crâne, une artere au canal du muscle interne du marteau & à la caisse; un autre filet suit la corde du tympan, & va au marteau : elle s'anastomose avec la stylomastoïdienne. La carotide interne, enfermée dans son canal, donne une branche au périoste du promontoire; l'artere pharyngienne donne à la trompe une branche qui vient jusques dans la caisse; l'artere principale de l'organe intérieur est l'auditive qui sort d'une branche des deux arteres vertébrales réunies, de celle qui va à la face inférieure du cervelet; elle accompagne la partie molle dans sa grotte; elle donne des branches peu connues encore aux canaux sémi-circulaires & au vestibule. Elle donne une autre branche au limaçon, qui suit le sillon de l'axe, pénetre dans l'entonnoir, & y donne des branches en forme d'étoile, & sort du noyau par de petits trous pour aller à la lame spirale. Une artere née de l'artere du vestibule, enfile l'échelle du limaçon qui y aboutit. L'artere du tympan, qui vient de la pharyngienne, & quelquefois de l'occipitale, rampe dans l'échelle du tympan.

Je suis entré dans le détail sur ces arteres, parce qu'elles ne sont pas généralement connues; il y en a peut-être d'autres qui ont échappé à mes recherches. Je connois moins encore les veines de l'*oreille* interne, & j'aime mieux m'en taire. Les veines de l'*oreille* externe viennent de la temporale.

M. de Cotogni, qui en latin se fait appeller *Cotunnus*, habile anatomiste & médecin de Naples, parle d'un petit sinus qui ramasse l'humidité du vestibule & le conduit au sinus transversal de la duremere. C'est une découverte toute nouvelle; jusques ici les veines résorbantes des cavités du corps humain avoient été invisibles. (*H. D. G.*)

OREL, (*Géogr.*) province de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Belgorod : elle est habitée par des Cosaques, & elle renferme les villes d'*Orel*, de Msensk, de Tschern, de Bolchow & de Bielew. (*D. G.*)

ORESTE, (*Myth.*) fils d'Agamemnon & de Clytemnestre, étoit encore enfant lorsque son pere fut assassiné : il auroit eu le même sort, si Electre, sa sœur, n'eût pris soin de le dérober aux fureurs de sa mere, en le faisant conduire secrétement à la cour de Strophius, roi de Phocide, son oncle. *Oreste* y fut élevé avec son cousin Pylade : ce qui forma entr'eux cette amitié célebre qui les rendit inséparables. Quand il fut devenu grand, résolu de venger la mort de son pere, il eut d'abord recours à l'oracle de Delphes. « Vengez-vous, lui dit l'oracle, » mais sans bruit, que l'adresse & le secret vous » tiennent lieu d'armes & de troupes ». Sous les auspices de cet oracle, il se rendit secrétement à Argos, accompagné du seul Pylade. Il s'arrêta d'abord au tombeau d'Agamemnon, selon Eschyle, pour rendre aux manes de son pere de pieux devoirs; il y rencontra sa sœur Electre qui y étoit venue pour le même sujet. Après quelques entretiens, ils se reconnoissent, prennent ensemble des mesures pour assurer leur vengeance, & se confirment dans l'horrible résolution de tuer eux-mêmes leur mere. *Oreste* & Pylade s'introduisent dans le palais d'Egisthe, sous le nom d'étrangers; ils trouvent le tyran occupé à un sacrifice, & le percent du même couteau qui avoit immolé la victime. Clytemnestre étoit pour lors absente : *Oreste* est combattu par ses remords. « Apollon, dit-il, que tes oracles sont injustes! Tu » m'ordonnes de tuer une mere, & la nature me » le défend.... je vais commettre un attentat hor» rible, un crime exécrable à toute la nature; mais » les dieux l'ont ainsi voulu, le sort en est jetté ». Eschyle lui fait dire qu'Apollon l'a menacé des plus cruels supplices, s'il n'ôtoit le jour aux assassins de son pere; qu'en le faisant même, il seroit livré aux furies, frappé de lepre, séparé du commerce des hommes, & obligé de traîner une vie languissante. Voilà donc *Oreste* également criminel en obéissant ou en n'obéissant pas. Il se résout donc à sacrifier une mere parricide, & lui plonge lui-même le poignard dans le sein.

A peine *Oreste* a-t-il commis le crime qu'il sent sa raison se troubler : il croit voir les Euménides avec les serpens qui sifflent sur leurs têtes, & des yeux qui distillent du sang. Il se sent tourmenté des furies : « O ma mere, s'écrie-t-il, n'armez plus contre » moi ces filles de l'enfer avec leurs redoutables » serpens. Ah! ce sont elles, je les vois frémir au» tour de moi.... O Apollon, ces monstres, ces » gorgones, ces prêtresses infernales en veulent à » ma vie..... qu'on m'apporte mon arc & mes » fleches : que j'écarte ces fieres Euménides qui » ne me laissent pas respirer..... Oui je vais les » blesser si elles ne se retirent..... Entendez-vous » le bruit des traits qui fendent l'air.... les voyez» vous? Allez noires déesses : pourquoi balancez» vous? fuyez, volez, & n'accusez qu'Apollon. » Ah! la force m'abandonne, je ne respire plus ». Cependant les Argiens, irrités du crime d'*Oreste*, ou plutôt animés par ses ennemis, les partisans d'Egisthe, tiennent une assemblée pour le condamner à mort, & font garder le palais, pour l'empêcher d'échapper au supplice. Il se détermine à aller luimême plaider sa cause devant le peuple. Il s'entend condamner à mort, & obtient avec peine d'éviter l'infamie du supplice, en promettant que sa main exécuteroit l'arrêt prononcé. Mais Apollon le tire d'affaire, ordonne qu'il soit exilé pendant un an, & qu'il aille à Athenes subir le jugement de l'aréopage;

le dieu se charge de gouverner lui-même l'état d'Argos, jusqu'à ce qu'*Oreste* y revienne régner en roi paisible & glorieux. Tel est le sujet & le dénouement de la tragédie d'*Oreste* dans Euripide. *Voyez* MÉNÉLAS, *Suppl.*

Oreste se rend à Athenes, & se met d'abord sous la protection de Minerve : la déesse veut qu'il soit jugé dans les formes par des Athéniens choisis, qui jureront de prononcer suivant l'équité. Apollon entre en cause en faveur de l'accusé : il avoue qu'il a commandé à *Oreste* de tuer sa mere ; mais il ajoute que tous ses oracles sont les décrets de Jupiter même. « Quoi, repliquent les furies, Jupiter vous a inspiré d'ordonner le meurtre d'une mere pour venger un pere mort ? Oui, dit le dieu ; car la mort d'un héros & d'un roi doit être considérée avec d'autres yeux que celle d'une indigne épouse ». Minerve ordonne qu'on aille aux voix : les suffrages pour & contre se trouvent en nombre égal ; & la déesse qui a aussi droit de suffrage, donne le sien à *Oreste*, & le renvoie absous ; il fut même expié par le roi Démophoon.

Malgré ce jugement, les furies ne le quittent point, & ne cessent de le tourmenter. Désespéré de sa situation, il retourne à Delphes, résolu de se donner la mort, si le dieu qui étoit cause de son malheur ne devenoit l'auteur de son salut. Apollon lui ordonne d'aller dans la Tauride, d'y enlever la statue de Diane descendue du ciel, & de la porter à Athenes, qu'à cette condition il sera libre de ses fureurs. *Oreste* exécuta l'ordre ; & à son retour les furies l'ayant quitté, il vécut en repos, & remonta paisiblement sur le trône de son pere.

Oreste épousa Hermione, fille de son oncle Ménélas, & joignit le royaume de Sparte à ceux d'Argos & de Mycenes. Euripide le rend encore coupable de la mort de Pyrrhus, à qui il enleve Hermione. Après la mort d'Hermione, *Oreste* épousa Erigone, sa sœur-utérine : elle étoit fille d'Egisthe & de Clytemnestre. Il en eut un fils, nommé *Penthile*, qui lui succéda. *Oreste* vécut quatre-vingt-dix ans, dont il en régna soixante-dix : il mourut, dit-on, d'une piquure de serpent, dans un voyage qu'il fit en Arcadie.

Pausanias nous apprend encore une circonstance singuliere de l'histoire d'*Oreste*. Non-content d'être absous par le jugement de l'aréopage, il alla encore chez les Trézéniens pour se soumettre à la cérémonie de l'expiation ; en y arrivant, il fut logé dans un lieu solitaire, où il demeura comme séparé des autres hommes : aucun Trézénien n'ayant voulu le recevoir chez lui jusqu'à ce qu'il fût lavé de la tache qu'il avoit contractée, dit l'historien, en trempant ses mains dans le sang de sa mere. Cependant on prenoit soin de le nourrir & de le purifier tous les jours, & l'on observoit d'enterrer auprès de sa maison toutes les choses qui avoient été à son usage, & qui avoient servi à sa purification. Lorsque toutes les cérémonies furent accomplies, il sortit de ce même endroit un laurier qui s'est toujours conservé depuis, dit-on. Les descendans de ceux qui furent commis à la purification d'*Oreste* mangeoient tous les ans, à certains jours, en ce même lieu, & l'on montra long-tems à Trézene le vieux logement d'*Oreste*. J'ai lu encore quelque part, chez les anciens, qu'*Oreste* passoit pour un géant à qui on donnoit sept coudées. (+)

§ ORGANISATION, (*Physique.*) On a beaucoup travaillé pour parvenir à expliquer le méchanisme de l'*organisation*, & à rendre raison de l'étonnant phénomene de l'accroissement & de la réproduction ; mais les efforts qu'on a faits pour cela n'ont pas eu tout le succès desiré. Descartes n'a reconnu dans ces faits qu'un simple mouvement, un pur méchanisme ; la matiere a reçu une impulsion, & ses parties obéissent à cette force en s'approchant, en s'éloignant, en s'unissant & se combinant de mille manieres differentes, réglées par la nature de ces parties, & l'influence méchanique des unes sur les autres. Cette explication a paru ne pas suffire pour nous faire concevoir tout ce qui se passe dans la nutrition, la génération & l'accroissement, parce que ce méchanisme n'offre de cause de l'accroissement que la juxtaposition, & qu'il semble qu'il y a quelque chose de plus dans l'accroissement & la reproduction des corps organisés.

M. de Buffon, & après lui M. Needham, ont imaginé les particules organiques, c'est-à-dire, des petits êtres organisés & vivans, répandus dans la plupart des substances, destinés dès le commencement à former la substance des corps organisés ; ils sont vivans, c'est-à-dire, doués d'une force, d'une activité réelle qui les met dans un mouvement très-vif, dont le principe est en eux-mêmes, & qui les rend capables de s'unir les uns aux autres, de se combiner d'une maniere toujours déterminée par leur premiere constitution, & qui en même tems qu'elle permet de s'unir à ceux qui sont faits pour composer ensemble un être organisé d'une telle espece, ne permet pas cette union entre ceux qui sont constitués différemment : ces parties répandues par-tout, agissent & produisent leurs effets propres, dès que les circonstances convenables se réunissent pour favoriser leurs efforts : cette force inhérente en eux, est selon M. de Buffon, de la même nature que la pesanteur, affectant comme elle toutes les parties de la matiere jusques dans le plus intime de leur substance.

Ces petites particules mouvantes qu'on apperçoit dans différens liquides, & qu'on a voulu prendre pour autant de petits animaux, ont paru à ces messieurs n'être autre chose pour la plupart, que ces particules organiques douées d'une vie plus ou moins parfaite, & qui servent à former les corps des végétaux & des animaux, mais qui ne se trouvent douées de sensibilité, que quand à leur agrégat est jointe une ame, soit seulement sensitive comme celle des bêtes, soit sensitive & raisonnable comme dans l'homme.

Dans les commencemens, M. Needham sembloit douter, s'il ne se faisoit pas dans la nature des générations équivoques, par le seul concours & la seule action fortuite de ces particules organiques ; mais ensuite ce doute s'est dissipé, & il a embrassé le systême des particules organiques de M. de Buffon. Quelques écrivains avoient cru pouvoir s'appuyer de ce doute de M. Needham, pour affirmer que tout dans l'univers n'étoit produit que par une génération équivoque & fortuite ; mais d'un côté, l'auteur lui-même a désavoué hautement cette conséquence, & de l'autre il en a détruit la base, en prouvant, comme beaucoup d'autres observateurs naturalistes, que ces générations équivoques étoient parfaitement chymériques. Ainsi c'est à tort qu'on l'a accusé de favoriser l'athéisme, & que l'auteur du *Systême de la nature* s'est appuyé de son témoignage pour prouver que l'existence des êtres organisés, végétaux & animaux, n'exigeoit pas le concours d'une cause intelligente. Et quand même M. Needham auroit dit ce qu'il n'a pas dit, qu'une fois ces particules organiques existant, elles pouvoient fortuitement produire par leur rencontre une plante ou un animal, il auroit toujours renvoyé à la Cause premiere, intelligente, pour rendre raison de ces particules organiques qui ne se sont ni formées elles-mêmes, ni donné leurs propriétés & la vie, qu'il leur attribue comme M. de Buffon. *Voyez Histoire naturelle, générale & particuliere ; Observations de*

M. Needham; *Nouvelles recherches microſcopiques*, & la *vraie Philoſophie* par M. l'abbé M....

A ces ſyſtêmes méchaniques, pour expliquer l'*organiſation*, & qui offrent bien des difficultés inſurmontables, M. Bonnet a ſubſtitué la préexiſtence des germes, c'eſt-à-dire, qu'en créant le monde, Dieu a fait exiſter les germes de tous les êtres organiſés qui devront venir à la vie, que chacun de ces germes eſt déja compoſé de toutes les parties conſtituantes de la plante ou de l'animal, mais que ces parties inviſibles d'abord par leur petiteſſe, ſont ſans action, ſans vie, mais deviennent actives & vivantes par la fécondation.

Ce ſyſtême bien plus lumineux que tout autre, paroît avoir réuni la plupart des ſuffrages en ſa faveur, parce qu'il paroît plus propre qu'un autre à rendre raiſon de l'*organiſation* déterminée des divers êtres organiſés. *Voyez* CONSIDÉRATIONS *ſur les corps organiſés* & PALYNGENESIE. (+)

ORGANISER *le chant*, (*Muſique.*) c'étoit dans le commencement de l'invention du contrepoint, inférer quelques tierces dans une ſuite de plainchant à l'uniſſon : de ſorte, par exemple, qu'une partie du chœur chantant ces quatre notes *ut*, *re*, *ſi*, *ut*, l'autre partie chantoit en même tems ces quatre-ci, *ut*, *re*, *re*, *ut*. Il paroît par les exemples cités par l'abbé le Beuf & par d'autres, que l'organiſation ne ſe pratiquoit guere que ſur la note ſenſible à l'approche de la finale; d'où il ſuit qu'on n'*organiſoit* preſque jamais que par une tierce mineure. Pour un accord ſi facile & ſi peu varié, les chantres qui *organiſoient* ne laiſſoient pas d'être payés plus cher que les autres.

A l'égard de l'*organum triplum*, ou *quadruplum*, qui s'appelle auſſi *triplum*, ou *quadruplum* tout ſimplement, ce n'étoit autre choſe que le même chant des parties organiſantes, entonné par des hautes-contres à l'octave des baſſes, & par des deſſus à l'octave des tailles. (*S*)

§ ORGUE, (*Muſiq. inſtr. des anc.*) L'*orgue* eſt un inſtrument très-ancien, au moins l'*orgue hydraulique*, comme on le peut voir à l'*article* CLEPSYDRE (*Muſiq. inſtr. des anc.*), *Suppl.* On trouve encore une *orgue* ancienne dans notre *planche II de Luth. Suppl. fig. 14.*

Suivant l'auteur du *Scillte haggiborim*, les Hébreux avoient une *orgue* (à la vérité très-imparfaite) dans le temple de Jéruſalem. *Voyez* la *figure* dans la *planche I de Luth. Suppl. fig. 10. Voyez* auſſi l'*article* MAGRAPHE (*Muſiq. inſtr. des Hébreux*) *Supplément.*

Les voyageurs rapportent auſſi que les Chinois ont un inſtrument ſemblable à notre *orgue*, quoique bien plus petit, puiſqu'on le porte dans la main : cet inſtrument eſt compoſé de pluſieurs tuyaux, & rend un ſon très-agréable. On prétend que le pere Pereira trouva le moyen d'en agrandir un, & le plaça dans l'égliſe des jéſuites à Peking.

L'inſtrument Chinois, tiré de Cauſeus (de la Chauſſe) & qui ſe trouve *fig. 18*, *planche III de Luth. Suppl.* eſt très-probablement l'*orgue* dont on vient de parler. Cauſeus dit qu'elle fut portée en Europe par un Chinois qui étoit venu avec des miſſionnaires; il paroît même qu'il a vu jouer de cet inſtrument. Les douze tuyaux fixés dans l'autre m'embarraſſent; à en juger par la figure, ils devoient tous réſonner à la fois. Cauſeus auroit bien dû s'expliquer davantage. (*F. D. C.*)

ORGUEIL, VANITÉ, FIERTÉ, HAUTEUR, (*Gramm. Synon.*) L'*orgueil* eſt l'opinion avantageuſe qu'on a de ſoi; la *vanité*, le deſir d'inſpirer cette opinion aux autres; la *fierté*, l'éloignement de toute baſſeſſe; la *hauteur*, l'expreſſion du mépris pour ce que nous croyons au-deſſous de nous.

La *vanité* eſt toujours ridicule; l'*orgueil* toujours révoltant; la *fierté* ſouvent eſtimable; la *hauteur* quelquefois bien, quelquefois mal placée.

La *vanité* & la *hauteur* ſe laiſſent toujours voir au-dehors; l'*orgueil* preſque toujours. La *fierté* peut être intérieure, & ne ſe décele ſouvent que par une conduite noble ſans oſtentation.

La *hauteur* dans les grands eſt ſottiſe; la *fierté* dans les petits eſt courage; & dans tous les états l'*orgueil* eſt vice, & la *vanité* petiteſſe.

La *fierté* convient au mérite ſupérieur; la *hauteur* au mérite opprimé; l'*orgueil* n'appartient qu'à l'élévation ſans mérite; & la *vanité* qu'au merite médiocre.

La *vanité* court après les honneurs; la *fierté* ne les recherche ni ne les refuſe; l'*orgueil* affecte de les dédaigner ou les demande avec inſolence; la *hauteur* en abuſe quand ils ſont acquis. (*O*)

ORITHYE, (*Mythol.*) fille d'Erecthée, ſixieme roi d'Athenes, s'amuſant un jour à jouer ſur les bords du fleuve Iliſſus, fut enlevée par le vent Borée qui la tranſporta en Thrace, & la rendit mere de deux fils Calaïs & Zéthès. Ovide dit que Borée devenu amoureux d'*Orithye*, fit tout ſon poſſible pour l'obtenir de ſon pere par ſes aſſiduités & par ſes ſoins; mais voyant qu'il n'avançoit rien par cette voie, parce que le pays froid où il régnoit & le ſouvenir de Térée, mettoient obſtacle à ſon bonheur, il ſe laiſſa tranſporter à cette fureur qui lui eſt ſi naturelle : & s'étant couvert d'un nuage obſcur, il porta par-tout l'agitation & le trouble, balaya la terre, & fit ſoulever de tous côtés des tourbillons de pouſſiere, dans un deſquels il enleva *Orithye*. Platon dit que cette fable n'eſt qu'une allégorie, qui nous apprend le malheur arrivé à la jeune princeſſe que le vent fit tomber dans la mer, où elle ſe noya. Mais il eſt certain, par l'hiſtoire, que Borée, roi de Thrace, épouſa la fille du roi d'Athenes. *Voyez* BORÉE, *Suppl.* Le jardin des Tuileries, à Paris, fait voir un magnifique grouppe de l'ouvrage d'Anſelme Flamen, qui repréſente cet enlévement d'*Orithye* par le vent Borée. (+)

ORLAMUNDE, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la portion du pays d'Altenbourg, qui appartient à Gotha. Elle eſt ſituée ſur une éminence, à l'embouchure de la petite riviere d'Orla, dans la Saal; & elle eſt le ſiege d'un bailliage. C'eſt une ville très-médiocre, mais ancienne. Les propres comtes qu'elle avoit autrefois, & qui finirent l'année 1476, ſe faiſoient fort conſidérer dans la Thuringe : ils jouiſſoient même de l'éminente prérogative de ſe ſubſtituer des bourggraves dans leur château; & leur alliance étoit recherchée par la plupart des princes leurs voiſins. (*D. G.*)

ORLE, ſ. m. *limbus apertus*, (*terme de Blaſon.*) filet qui n'a que la moitié de la largeur de la bordure, laquelle moitié ſupprimée eſt l'eſpace ou le vuide qui ſépare cette piece du bord de l'écu.

En *orle* ſe dit des meubles de l'écu, poſés dans le ſens de l'*orle*; même de ceux qui accompagnent les pieces honorables, lorſqu'ils ſe trouvent dans le même ſens.

Le mot *orle*, ſelon Ménage, vient du latin *orlum*, dérivé de *ora*, *æ*; bord ou liſiere.

De Vaudricourt d'Allenay, en Picardie; *de gueules, à l'orle d'argent.*

Gaudechard du Fayel, de Bachevilliers, en la même province; *d'argent à neuf merlettes de gueules en orle.*

De Chandée du Châtelet, de Vaſſalieu, en Breſſe, *d'azur à la bande d'or, accompagnée de ſix beſans d'argent en orle.* (*G. D. L. T.*)

§ ORLÉANS, (*Hiſt. Litt.*) On peut ajouter aux

savans Orléanois, 1°. Robert-Joseph Pothier, conseiller au présidial, professeur en droit françois, un des plus habiles jurisconsultes & des plus honnêtes hommes de France, mort en 1772, universellement regretté. On peut voit son éloge à la tête des traités *de la possession & de la prescription*, imprimés en 1772. Nous nous contenterons de rapporter son épitaphe gravée par ordre des magistrats.

Hic jacet Robertus Josephus Pothier, vir juris peritiâ, æque studio, scriptis consilioque, animi candore, j[illegible], vitæ sanctitate, præclarus. Civibus singulis, probis omnibus, studiosæ juventuti, ac maximè pauperibus quorum gratiâ pauper ipse vixit, æternum sui desiderium reliquit, an. M. D. CC. LXXII. ætat. verò suæ. LXXIII.

Præfectus & ædiles, tam civitatis quàm suo nomine posuere.

2°. M. de Guienne, Orléanois, avocat au parlement, docteur en l'université de Paris, mort en 1767, âgé de 55 ans, a beaucoup aidé M. Pothier dans son grand ouvrage intitulé : *Pandectæ Justinianæ in novum ordinem digestæ*, 1748, en 3 vol. *in-fol.* Il est auteur de la belle préface en 100 p. & des *index* ; de plusieurs mémoires pleins de recherches savantes, sur la jurisdiction de la prévôté de l'hôtel, sur les droits & fonctions des officiers du guet de Paris. C'étoit un homme également estimable par les qualités du cœur & par celles de l'esprit auxquelles étoit jointe une piété rare.

3°. M. Beauvais qui avoit rassemblé une suite nombreuse de médailles, & qui nous a donné en 1767 trois vol. *in-12.* pour expliquer les médailles Romaines, & un mémoire pour discerner les véritables médailles antiques de celles qui sont contrefaites : il est mort en 1773. (*C.*)

§ ORME, (*Bot. Jard.*) en Latin, *ulmus* ; en Anglois, *elm* ; en Allemand, *ulmenbaum.*

Caractere générique.

Le calice est permanent, d'une seule feuille découpée en cinq parties & colorée dans l'intérieur ; il ne porte point de pétales, mais il soutient cinq étamines en forme d'alênes, & qui dépassent le calice de la moitié de leur longueur : ces étamines sont terminées par des sommets courts & droits à quatre sillons. Au centre est situé un embryon droit & orbiculaire, surmonté de deux styles recourbés & couronnés de stigmates velus. Cet embryon devient une capsule lenticulaire, comprimée & ailée tout-autour, qui renferme dans son milieu une semence de même forme.

Especes.

Si le caractere spécifique se prend d'une différence notable dans la forme des feuilles, celle qu'on remarque dans les feuilles de différens *ormes* est si peu considérable, que dans cette hypothese la plupart des *ormes* ne peuvent guere passer que pour des variétés ; mais si l'on a plutôt égard à l'invariabilité de la semence, il en est quelques-uns qu'on pourroit regarder comme especes distinctes. La plupart varient extrêmement lorsqu'on les seme. Nous n'essayerons pas de faire connoître toutes ces variétés, nous nous attacherons aux principales, & aux *ormes* qu'on peut regarder comme des especes.

1. *Orme* à feuilles oblongues, pointues, dentées & surdentées, inégales à leur base.

Ulmus foliis oblongis acuminatis, duplicato-serratis, basi inæqualibus. Mill.

Broad leaved withe elm.

Ce pourroit être l'*orme* n°. 1 de M. Duhamel, mais on ne peut pas l'assurer, puisque l'épithete de sauvage ne dit rien du tout.

2. *Orme* à feuilles oblong-ovales, inégalement dentées & dont les calices des fleurs sont feuillés.

Ulmus foliis oblongo-ovatis inæqualiter serratis, calicibus foliaceis. Mill.

Withe hazel british elm.

C'est peut-être l'*orme* à feuilles larges & rondes ou à feuilles de noisetier. Il ne se trouve pas dans le traité des arbres & arbustes de M. Duhamel.

3. *Orme* à feuilles ovales, pointues, dentées & surdentées, inégales à leur base.

Ulmus foliis ovatis acuminatis duplicato-serratis basi inæqualibus.

Small leaved english elm.

4. *Orme* à feuilles ovales, unies, à dents aiguës.

Ulmus foliis ovatis glabris, acutè serratis.

Smooth leaved withe elm.

5. *Orme* à feuilles ovales, pointues, rigides, inégalement dentées, dont l'écorce est galeuse. C'est l'*orme* que les Flamands appellent *orme geas*, rouge, maillé. Il a sur son écorce des tubercules rouges.

Ulmus foliis ovatis acutis, rigidis inæqualiter serratis, cortice scabioso. Hort. Col.

Dutch elm.

6. *Orme* à feuilles oblong-ovales, unies, pointues, dentées & surdentées. C'est l'*orme* droit ou pyramidal. Le n°. 8 de M. Duhamel. On l'appelle en Flandres *orme maigre.*

Ulmus foliis oblongo-ovatis glabris acuminatis duplicato-serratis.

Smooth narrow leaved or upright elm.

On a plusieurs variétés d'*orme* à feuilles panachées que rapporte M. Duhamel : 1°. le petit *orme* à feuilles panachées de blanc ; 2°. l'*orme* à feuilles lisses panachées de blanc ; 3°. le petit *orme* à feuilles panachées de jaune ; 4°. l'*orme* d'Hollande à grandes feuilles panachées.

Il est peu d'arbres plus intéressans que l'*orme.* Il devient très-gros & très-haut ; sa tête s'étend au loin & procure beaucoup d'ombrage ; il croît fort vîte dans les lieux où il se plaît, & son bois est de la plus grande utilité.

On le multiplie par sa semence, par ses boutures & ses marcottes. Veillez le moment de la maturité de sa graine. C'est ordinairement vers la fin de mai. Il faut attendre qu'elle soit bien rousse & que le vent en ait déja dispersé quelques-unes. Cueillez celle qui est bien pleine. Si vous voulez en avoir une grande quantité, vous pourrez l'amasser sous les arbres avec des balais. Vous préparerez une planche de terre fraîche & légere exposée au levant ou légérement ombragée. Il faut la tenir un peu creuse, la terre bien labourée, houée & passée au rateau ; vous semerez votre graine fort épais : vous la couvrirez d'un demi-pouce au plus de terre locale, mêlée de terreau de couche & de sable, ensuite vous arroserez. Cela fait, vous découperez de la mousse avec des ciseaux sur toute la superficie de la planche ; par les grandes sécheresses, vous arroserez votre semis qui levera dru au bout de trois semaines : cette méthode est infaillible. La troisieme année vous pourrez enlever ces *ormes* pour les mettre en pépiniere.

L'*orme* à petites feuilles ne varie guere, & le n°. 6 point du tout. A l'égard des autres *ormes*, tant à feuilles larges qu'à feuilles moyennes, leur graine vous donnera plusieurs variétés. Celles à larges feuilles vous les mettrez en pépiniere ensemble, & le reste dans un autre canton. Ces *ormes*-ci serviront à garnir des lizieres, à faire des haies & des cépées dans les bois & les remises. Ils sont propres aussi à recevoir les greffes des belles especes.

Les boutures & les marcottes ont l'avantage de perpétuer sans altération l'espece d'*orme* qui plaît. Les boutons se font en novembre & en février. La terre

terre où l'on se propose de les planter, doit être couverte de fumier à moitié consommé. Au printems on ajoutera par-dessus, c'est-à-dire, entre ces boutures, de la menue paille de l'épaisseur d'un pouce. Les boutures fournissent des arbres plus droits que les marcottes: & l'*orme* étant de lui-même enclin à errer par ses branches, il faut préférer la voie des boutures pour les multiplier. Pour élever cet arbre de marcottes, il faut planter de jeunes *ormes* à huit pieds les uns des autres, & les couper à un pied de terre; ils fourniront quantité de branches qu'on couchera en octobre, & qui seront bien enracinées l'automne suivant.

Il faut, autant qu'on le pourra, placer les pépinieres d'*orme* dans une terre légere & onctueuse de couleur de noisette, les planter à deux pieds les uns des autres dans des rangées distantes de quatre, & tenir la terre en labour. Un *orme* de quatre à six pouces de tour est propre à être planté à demeure, il fera plus de progrès que les plus forts, cependant avec quelque précaution. Un *orme* d'un pied de tour peut très-bien se transplanter, ce qui convient aux personnes qui ont hâte de jouir d'un couvert.

Lorsqu'on plante un *orme*, il faut lui couper la tête: on aura soin, dès la premiere année, de diriger la nouvelle branche avec un bâton bien droit attaché contre le tronc. L'*orme*, quand il est recoupé, n'en pousse que plus vigoureusement & plus droit.

Les *ormes* different singuliérement entre eux par la grandeur de leurs feuilles. Celles de l'ormille n'ont guere qu'un demi pouce de long; & la longueur de celles de l'*orme* de Hollande est souvent de plus de huit pouces. Les uns ont l'écorce rigide, galeuse & sillonnée; d'autres l'ont moins rude. Il s'en trouve qui jettent leurs branches irréguliérement; d'autres les étendent avec une sorte de symmétrie; quelques-uns les rassemblent en faisceau. L'*orme*, si ce n'est l'espece n°. 6, n'est jamais terminé par une fleche droite, ses branches forment des angles ouverts; ensorte qu'un jeune *orme* a la figure d'un verre à boire: mais ces branches se rapprochent par la suite sur la ligne verticale, & la branche du milieu va ainsi se redressant peu-à-peu pour continuer le tronc. Il faut l'aider avec le croissant en coupant en juin à moitié de leur longueur les branches trop divergentes, & choisissant pour les faire monter, non pas les branches les plus droites, mais celles qui s'avancent un peu vers le côté du vent régnant, dans le lieu où est située la plantation.

Les *ormes* pyramidaux sont les plus majestueux: ils font d'un effet très-pittoresque dans les lointains. Les *ormes* à feuilles larges procurent l'ombre la plus épaisse: ils doivent être employés en quinconces & en allées dans les jardins & les parcs. L'ormille est admirable pour ce que j'appelle *l'architecture en feuillées*. Comme il pousse sobrement & que ses feuilles sont très-rapprochées, il obéit à la tonte & garnit prodigieusement sous le ciseau; de sorte qu'il se dessine nettement sous toutes les figures qu'on veut lui donner. On en forme des haies à hauteur d'appui, de hautes palissades, des murs à pilastre, des boules, des obélisques, des tonnelles, des pilastres cintrés; & sous toutes ces formes il est d'un effet très-pittoresque.

L'*orme* à feuilles rondes doit être employé dans les bosquets d'été. Ses feuilles qui sont souvent plus larges & aussi longues que la main, forment un feuillage dont l'épaisseur brave les feux de la canicule, & présente le plus bel aspect. Ce feuillage est d'un beau verd-foncé, & dure long-tems frais. Si l'on vouloit jetter quelques *ormes* dans les bosquets printaniers, il faudroit choisir ceux qui se revêtent le plutôt. Il y a entre les *ormes* une différence prodigieuse dans le tems de leur pousse. En Hollande on a soin de ne composer les allées d'*ormes* que de ceux dont la végétation est simultanée; on exige encore qu'ils aient le même port. Pour y parvenir, on choisit l'espece d'*orme* la plus printaniere, la plus touffue & la plus réguliere dans son port, & on la greffe sur différens *ormes*: ce sont ces *ormes* greffés que l'on emploie. On a trouvé à Chartres une variété d'*ormes* qui prend ses feuilles trois semaines avant les autres.

L'*orme* se greffe en écusson à la pousse en juin, ou en œil dormant en août. L'écusson fait la premiere année un jet très-droit de cinq ou six pieds, qui forme à ces *ormes* une tige plus belle que n'en ont d'ordinaire ceux non greffés. Les *ormes* panachés se multiplient par les boutures, les marcottes & la greffe. L'ormille panaché de blanc est le plus beau de tous. Sa feuille bordée de blanc pur, est marbrée au milieu d'un verd de mer & d'un verd-foncé. Ces petits *ormes* mêlés parmi des arbres à verdure pleine & sombre, sont d'un aspect charmant dans les bosquets d'été. On pourroit en former des pilastres d'espace en espace sur un mur d'*ormes* commun: ces pilastres qui trancheroient, feroient de l'effet le plus piquant. Rien n'est si difficile que d'écussonner ce petit *orme* panaché: je le greffe en approche en apportant auprès un *orme* commun, planté en motte dans un panier.

En général l'*orme* se plaît dans une terre fraîche & craint l'humidité stagnante. La plus grande faute qu'on puisse faire en le plantant, c'est de le trop enfoncer: il vaut mieux rapporter de la terre en tertres plats & les y planter; c'est la seule façon de les faire réussir dans les terres imbibées. J'en ai vu en Flandre qui, moyennant cette préparation végétoient passablement dans un terrein marécageux. Lorsqu'un *orme* a manqué deux fois de suite dans un lieu, il faut lui substituer un frêne ou un peuplier blanc. Au reste, l'*orme* à feuilles larges aime une terre fertile & profonde. L'*orme* pyramidal s'accommode d'une terre médiocre. Le petit *orme* est encore moins délicat. Ceux qui voudroient avoir des *ormes* à feuilles larges dans des terres semblables, n'auroient qu'à les greffer sur ce dernier qui est le plus sobre de tous. Tous les *ormes* se plaisent singuliérement dans les terreins en pente. L'*orme*, n°. 1, viendra bien sur les hauteurs.

Il est très-avantageux de planter des *ormes* près les uns des autres & en plusieurs rangs, à quelque distance des confins des jardins au sud-est & au sud-ouest, pour briser l'impétuosité des vents.

Le bois d'*orme* s'emploie pour les pieces de moulin, & celles des presses & pressoirs. On en fait aussi des pompes pour la marine & des tuyaux pour la conduite des eaux; il est sur-tout excellent pour le charronage. Le petit *orme* qui est très-noueux sert à faire des moyeux de roue. En Russie on courbe des bouleaux pour faire des jantes. Ne feroit-il pas utile de plier de même de jeunes *ormes* pour leur faire prendre de bonne heure la courbure convenable?

Les feuilles de l'*orme* (nous tirons ces particularités de M. Duhamel) sont un peu mucilagineuses & passent pour vulnéraires. Le mucilage que rend l'écorce des jeunes branches froissées dans l'eau, est un des meilleurs remedes qu'on puisse employer contre la brûlure. Il se forme sur les feuilles de l'*orme* des gales creuses, qui contiennent quelques goûtes d'une liqueur épaisse. On nomme cette liqueur, *baume d'ormeau*; on l'emploie avec succès pour la guérison des plaies récentes. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

ORMESSON, (*Géogr. Hist.*) paroisse & château dans le Gâtinois françois, diocese de Sens, élection

de Nemours, appartient, depuis trois siecles, à la famille le Fevre, de la branche d'*Ormesson*.

Olivier le Fevre d'*Ormesson* né en 1525, attaché au dauphin depuis Henri II, fut marié quatre jours après la mort funeste de son roi & de son ami en 1559. Il consacra la mémoire des bontés de son roi par son buste qu'on voit encore au château d'*Ormesson*. Le chancelier de l'Hôpital le fit entrer au conseil sous Charles IX, & il accompagna ce prince qui visitoit son royaume, ayant sa femme en croupe derriere lui. Il refusa la surintendance des finances en 1566. Charles IX dit : « J'ai mauvaise opinion de » mes affaires, puisque les honnêtes gens ne veulent » pas s'en mêler ». Il fut cependant intendant des finances en 1573 : il quitta cette place orageuse en 1577; fut reçu président en la chambre des comptes en 1579. M. de Nicolaï lui dit au nom de sa compagnie, qu'elle se sentoit honorée de l'avoir pour président. Henri IV, instruit de ses sentimens patriotiques en 1589 lors du siege de Paris, défendit à ses soldats de toucher à la terre d'*Ormesson* : le château devint la sauve-garde des paysans; plus de deux cens ménages s'y retirerent. Pendant les guerres de la fronde, on eut le même ménagement pour son fils. Il mourut fort âgé en 1600, & fut enterré aux Minimes de Chaillot. Son petit-fils fut le magistrat le plus integre de la cour de Louis XIV, mort en 1686. *Journ. Encycl. 2 juillet 1770.* (C.)

ORMUZ, *Ormuzia*, (*Géogr.*) ville d'Asie, à l'entrée du golfe Persique, bâtie sur un rocher stérile par un conquérant Arabe dans le XIe siecle, devint, avec le tems, capitale d'un royaume qui, d'un côté, s'étendoit assez avant dans l'Arabie, & de l'autre, dans la Perse. *Ormuz* avoit deux bons ports : il étoit grand, peuplé, fortifié. Il ne devoit ses richesses & sa puissance qu'à sa situation : il servoit d'entrepôt au commerce de la Perse avec les Indes ; & avant les découvertes des Portugais, le commerce de Perse étoit plus grand qu'il ne l'a été depuis, parce que les Persans faisoient passer les marchandises de l'Inde par les ports de Syrie ou par Caffa.

Dans les saisons qui permettoient l'arrivée des marchands étrangers, *Ormuz* étoit la ville la plus brillante & la plus agréable de l'Orient. On y voyoit des hommes de presque toutes les parties de la terre faire un échange de leurs denrées, & traiter leurs affaires avec une politesse & des égards peu connus dans les autres places de commerce.

Ce ton étoit donné par les marchands du port qui communiquoient aux étrangers une partie de leur affabilité. Leurs manieres, le bon ordre qu'ils entretenoient dans leur ville, les commodités, les plaisirs de toute espece qu'ils y rassembloient, tout concouroit à y attirer les négocians. Le pavé des rues étoit couvert de nattes très-propres, & en quelques endroits de tapis ; des toiles qui s'avançoient du haut des maisons, rendoient les ardeurs du soleil supportables : on voyoit des cabinets des Indes ornés de vases dorés ou de porcelaine, dans lesquels étoient des arbrisseaux & des herbes de senteur. On trouvoit dans les places des chameaux chargés d'eau. On prodiguoit les vins de Perse, ainsi que les parfums & les alimens les plus exquis. On entendoit la meilleure musique de l'Orient.

Ormuz étoit rempli de belles filles de différentes contrées de l'Asie. On y goûtoit toutes les délices que peuvent attirer & réunir l'abord des richesses, un commerce immense, un luxe ingénieux, un peuple poli, des femmes galantes.

A son arrivée dans les Indes, d'Albuquerque assiégea cette ville, battit la flotte des Ormuziens avec cinq navires, bâtit une citadelle, & força une cour corrompue & un peu amolli à se soumettre en 1507. Le souverain de la Perse envoya demander un tribut au vainqueur. Le vice-roi fit apporter devant les ambassadeurs, des boulets, des grenades & des sabres : *Voila*, leur dit-il, *la monnoie des tributs que paye le roi de Portugal*. Mais en 1622, Schab Abas, roi de Perse, s'empara de la ville & de l'île, qui sont restées aux Perses. *Histoire du commerce des Indes, tome I. 1773.* (C.)

§ ORNANS, (*Géogr.*) petite ville de la Franche-Comté, siege d'un bailliage ressortissant à Dole, sur la Louve, à trois lieues de Besançon, d'environ deux mille habitans.

Le puits qui est auprès d'*Ornans* est une des singularités de la nature : il est très-profond ; il arrive souvent qu'après les grandes pluies il regorge de maniere à inonder les campagnes voisines. Les eaux débordées de ce puits laissent après elles quantité de poissons, appellés *umbres* dans le pays, qui repeuplent la riviere.

Monthier, lieu de bailliage, offre aux curieux des cavernes aussi belles que celles de Quingey, & aussi remplies de congélation. La fontaine pétrifie tout ce qui, à son approche, est imprégné de son eau. On découvre au village de Loz des entroques, des oursins, des vertebres de poissons, des astroïdes & du bois pétrifié. (C.)

ORNITHOGLOSSE, s. m. (*Pharmac.*) On donne ce nom aux semences du frêne. (*D.*)

ORNITHOLOGIE, s. f (*Hist. nat.*) c'est la partie de l'histoire naturelle, qui a pour objet les oiseaux. Une connoissance distincte & méthodique de ces animaux doit en être le but ; dès-là elle doit comprendre une distribution méthodique, établie, s'il se peut, sur les rapports les plus naturels & en même tems les plus faciles à saisir : des descriptions exactes de chaque individu ; & l'histoire des mœurs ou des habitudes propres à chacun ou communes à plusieurs : mais il est très-difficile de réunir ces objets dans un certain dégré de perfection. La maniere de vivre des oiseaux les met la plupart tellement hors de notre portée, la faculté qu'ils ont de s'élever à de prodigieuses hauteurs & de franchir en peu de tems de très-grands espaces, les soustrait si aisément à nos recherches, qu'un grand nombre de faits de leur histoire nous échappe nécessairement. La distinction des especes & des genres, ou la nomenclature ne souffre pas moins de difficultés ; les couleurs du plumage sont presque les seuls caracteres bien marqués par lesquels on peut distinguer les especes ; & elles varient si fort dans une même espece, selon le sexe, & quelquefois dans un même individu, selon les différens âges, sur-tout parmi les oiseaux de proie, qu'il est très-facile de s'y méprendre, & de regarder deux individus d'une même espece, & même un seul individu, vu dans différens âges, pour des especes distinctes, à moins qu'on ne se soit habitué en observant de près ces oiseaux & en suivant leurs accroissemens & leur génération, à reconnoître sous ces différentes livrées les individus de chaque espece.

L'*ornithologie* a sans doute la même origine que les autres parties de l'histoire naturelle. Dès que les hommes ont pensé à faire une étude des êtres naturels, les oiseaux ont dû être aussi les objets de leur attention. Aristote les a embrassés dans ses recherches, & a jetté les premiers fondemens de l'*ornithologie*, en donnant des descriptions & l'histoire de plusieurs oiseaux qu'il avoit rassemblés, quoique, comme c'est le sort de toutes les sciences au berceau, il y eût dans son travail beaucoup d'imperfections, soit par l'inexactitude des descriptions qui ne présentent pas des caracteres suffisans, soit par le défaut de figures qui suppléent aux descriptions, &c.

Après un vuide de plusieurs siecles parut Pline, éminemment distingué dans le petit nombre de ceux qui étudierent la nature, & dans le dixieme livre de son *histoire naturelle*, il a donné beaucoup de bonnes choses sur les oiseaux, lesquelles cependant n'ont pas servi de beaucoup à la perfection de la science, par le défaut de descriptions & par la crédulité superstitieuse avec laquelle il a recueilli toutes sortes de fables.

C'est-là tout ce que l'*ornithologie* doit aux anciens: car si quelques autres en petit nombre en ont dit quelque chose, ils n'ont fait que copier ou commenter Aristote. Ce n'est qu'au milieu du XVI[e] siecle de notre ere que l'*ornithologie* a commencé à sortir de l'enfance ou de l'oubli. Le célebre Gesner en fut le restaurateur, & en quelque façon le pere. Il recueillit, observa beaucoup, rédigea ce qu'avoient donné les anciens, & forma du tout un corps d'histoire rangé dans un ordre aussi méthodique que ces tems le permettoient, & accompagné du secours des gravures en bois. Belon, contemporain de Gesner, contribua beaucoup de son côté à l'augmentation des connoissances par les observations qu'il fit dans ses voyages, par les descriptions & les figures qu'il donna d'oiseaux auparavant peu ou point connus. Aldrovande, venu après eux, ne fit présque qu'abréger Gesner. Johnston, postérieur encore à celui-ci, ne fit presque qu'en donner des extraits, & n'eut guere d'autre mérite que de donner des figures mieux gravées, mais cependant copiées. Wilhugby, gentilhomme anglois, fut le premier qui chercha à réduire l'*ornithologie* en systême. Il fit, dans cette vue, divers voyages par l'Europe, il observa beaucoup; & aidé de Ray, il donna une histoire plus réguliere, avec de bonnes descriptions. Ray perfectionna la méthode de Wilhugby. Dès-lors le goût de cette science s'étant plus répandu, plusieurs savans ont contribué à la perfectionner, les uns par des descriptions exactes de quelques oiseaux, ou par des dessins d'après nature, comme MM. Dodart, Bradley, Seba, Edwards, les auteurs de la *Zoologie Britannique*, M. Pennant, M. Frisch, *&c.* soit en travaillant à former des distributions méthodiques, comme MM. Klein, Moehring, Brisson, Linné, & autres. Mais rien, sans doute, n'égalera l'ouvrage commencé par MM. de Buffon & d'Aubenton, qui, à une histoire des oiseaux, dans laquelle brillent également la clarté, l'éloquence, la précision & une saine critique, réunit une collection de planches coloriées d'une magnifique exécution.

Tel est l'état actuel de l'*ornithologie*. Il nous reste à desirer que la nomenclature se débrouille & se perfectionne, & que le Pline françois puisse finir du moins encore cette partie de la vaste carriere qu'il a embrassée dans son plan. (*D.*)

ORODE, (*Hist. anc. Hist. des Parthes.*) roi des Parthes, fut élevé, par le suffrage des peuples, sur un trône que son frere Mithridate avoit souillé de ses crimes. Le prince dégradé se réfugia dans Babylone, qui fut aussi-tôt assiégée. La ville pressée par la famine se rendit après une longue résistance. Mithridate se flattant que les droits du sang fléchiroient son vainqueur, se remet à sa discrétion; mais *Orode* ne voyant en lui que le rival de sa puissance, le fit massacrer à ses yeux. Les Romains lui déclarerent la guerre, & le riche Crassus entretint, à ses dépens, l'armée qui marcha contre lui. *Orode* lui opposa des troupes nombreuses sous la conduite de son fils Pacorus, qui s'avança dans la Syrie avec ordre d'exterminer tous les Romains: Crassus vaincu dans un combat sanglant y perdit la vie avec son fils; toutes les aigles romaines tomberent au pouvoir du vainqueur, qui fit prisonniers tous ceux qui avoient échappé à la mort dans la mêlée. Le roi barbare s'étant fait apporter la tête de Crassus, fit fondre de l'or dans sa bouche, pour lui reprocher l'avarice criminelle dont il avoit été dévoré. Pacorus, couvert de gloire, devint suspect à son pere, qui le rappella auprès de lui. Cassius Longinus, questeur de Crassus, profitant de l'absence de ce jeune héros, fondit sur les Parthes dont il fit un horrible carnage.

La rivalité de César & de Pompée ayant allumé une guerre civile, *Orode* se déclara pour ce dernier qu'il avoit connu dans la guerre contre Mithridate. La politique lui fit encore embrasser cette querelle; il redoutoit le ressentiment du jeune Crassus, qui s'étoit déclaré pour César. Ce fut par le même motif qu'il envoya du secours à Cassius & Brutus contre Auguste & Antoine. Lorsque la journée de Philippe eut décidé du sort des Romains, ils ne furent pas moins constans dans leur attachement pour les vaincus. Ils se joignirent à Labiénus, & ravagerent la Syrie: ils insulterent même Vendidius dans son camp. Pacorus, qui avoit été rappellé au commandement, se comporta en grand capitaine: mais étant mal secondé, il tomba percé de coups, & sa mort vengea les Romains de la défaite de Crassus. *Orode* fut si vivement touché de la perte de son fils & de la défaite de son armée, qu'il tomba en démence. Tous les hommes lui devinrent odieux; & dédaignant de leur parler, il ne sortoit de sa taciturnité que pour prononcer le nom de *Pacorus* qu'il croyoit voir & entendre. Quand le tems eut un peu adouci sa douleur, il se sentit dévoré de nouvelles inquiétudes. Il avoit trente fils, & son esprit flottant ne pouvoit se déterminer à faire choix d'un successeur. Ses maîtresses remplissoient sa cour d'intrigues, & abusant de l'ascendant que la beauté a sur l'esprit d'un vieillard, chacune le sollicitoit d'élever son fils. La destinée des Parthes fut d'être toujours gouvernés par des rois parricides. *Orode* fixa son choix sur Phraate, le plus scélérat de ses fils. Ce prince dénaturé, impatient de régner, monta sur le trône souillé du sang de son pere. (*T—N*)

ORPHIQUES & ORPHÉE, (*Littérature & Hist.*) On désigne ordinairement par le terme d'*orphiques* les poëmes & les vers détachés que les anciens & les modernes ont attribués à *Orphée*, & dont nous tâcherons de donner ici une notion plus précise que celle qu'on pourroit se procurer en consultant les Fabriciens & les bibliographes ordinaires, dont aucun n'a vu avant l'an 1764 un recueil bien complet de ces pieces singulieres, puisque ce n'est qu'en cette année-là que la collection en a paru; & M. Gesner, auquel on en est redevable, n'a point eu le bonheur de vivre assez pour pouvoir la publier, tellement qu'un de ses amis a dû se charger de l'édition. Après tout cela nous éclaircirons l'histoire même d'*Orphée*, personnage assez célebre pour intéresser la curiosité des philosophes.

Les *orphiques*, dans l'état où ils sont aujourd'hui, comprennent en tout un poëme de mille trois cens soixante-treize vers, intitulé *Argonautiques*, quatre-vingt-six hymnes, un second poëme où l'on traite des propriétés des pierres précieuses en vingt especes de chants ou de sections, & enfin six fragmens & des vers détachés, recueillis des écrits de différens auteurs anciens, comme Plutarque, Macrobe, Sextus-Empiricus, Eusebe, Porphyre, Proclus, Clément d'Alexandrie, Stobée, *&c.* qui ont cité ces vers & ces fragmens comme étant réellement d'*Orphée*.

D'abord les argonautiques forment un poëme assez bizarre, qui a quelques caracteres de l'épopée, mais il s'en faut beaucoup qu'il les ait tous. On y décrit l'expédition des Argonautes, sujet qu'on fait aussi avoir été traité par Apollonius de Rhodes & par

Valerius Flaccus, qui ne parlent que d'après l'hiſtoire ou d'après la tradition; mais ici on introduit *Orphée* parlant lui-même de ce qu'il a vu, de ce qu'il a fait, des dangers qu'il a courus, & des prodiges que ſes vers & ſa lyre toujours enchantée, ont opérés, ſoit pour faciliter l'enlevement de la Toiſon d'or, ſoit pour prévenir le naufrage du navire *Argo*, qui étoit très-ſouvent ſur le point de faire naufrage. La partie géographique eſt ſinguliérement mal traitée dans ce poëme, & la profuſion du merveilleux y ſurpaſſe les fictions les plus hardies d'Apollonius de Rhodes, qui tranſporte le navire *Argo* de la mer Noire dans le golphe Adriatique, par une riviere qui communiquoit avec le Danube, & qui ſe déchargeoit dans le terrein qu'occupe de nos jours Veniſe, où jamais aucune riviere qui communique avec le Danube ne s'eſt déchargée. Mais le prétendu *Orphée* décrit une route encore bien plus inconcevable par le centre du continent où l'on perd les Argonautes de vue: on ne ſait plus ce qu'ils ſont devenus, & tout-à-coup ils reparoiſſent dans l'océan du côté de l'Irlande, qu'on ſuppoſe être déſignée dans le texte grec par le terme d'ἰερίδα.

Ces détails ſuffiroient pour démontrer que jamais ni *Orphée*, ni aucun compagnon des Argonautes n'a écrit ni penſé à écrire un poëme de cette nature; d'ailleurs le nom de *Theſſalie* qu'on y donne (vers 59) à l'Æmonie ou à la terre des Myrmidons, qu'on n'appelloit point encore *Theſſalie* alors, & l'épithete de *barbare* qu'on y applique à des nations d'origine Scythique, uſage qui ne s'eſt introduit que longtems après Homere, prouvent aſſez clairement la ſuppoſition, quoique M. Geſner n'ait pas été fort incliné à la reconnoître, parce que l'obſervation dont nous venons de parler au ſujet de la Theſſalie, ne s'eſt point préſentée à ſa mémoire. Mais tout cela n'empêche pas que cet ouvrage ne ſoit très-ancien: il a de grandes beautés: la verſification en eſt naturelle, & quelquefois même elle eſt mélodieuſe. Si l'on y a violé, comme nous l'avons dit, toutes les notions de la géographie poſitive, on y a en revanche obſervé le coſtume avec une attention ſcrupuleuſe, juſqu'au point de ne pas même donner d'ancre au navire *Argo*; & en effet, il ne paroît point que du tems du ſiege de Troye l'uſage de ces inſtrumens ait été bien connu dans la marine des Grecs.

Quelques critiques ont ſoupçonné Onomacrite, qui étoit contemporain des Piſiſtratides, d'avoir ſuppoſé les argonautiques, ou de les avoir compilés de différens mémoires: mais ce ſoupçon n'eſt pas encore bien conforme à l'hiſtoire, & nous ne ſavons rien de certain à cet égard; car tout ce qu'on peut conclure d'un paſſage que nous avons dans le ſeptieme livre d'Herodote, c'eſt qu'Onomacrite a réellement forgé des vers de Muſée; mais les vers de Muſée n'ont rien de commun avec ceux d'*Orphée*.

Quant aux hymnes, ΥΜΝΟΙ, il conviendroit plutôt de les appeller en françois des *invocations* que le ſacrificateur prononçoit, ſuivant toutes les apparences, au moment qu'il répandoit l'encens ſur l'autel allumé. Auſſi déſigne-t-on ordinairement à la tête de ces invocations l'eſpece de parfum dont il faut ſe ſervir, comme le ſtorax, les matieres aromatiques, la *cedria* ou la réſine du Liban, & même la graine de pavot; car tout cela varie ſelon la nature du dieu qui y eſt imploré.

On croit aſſez généralement que ces formules ſont reſtées cachées dans les ſanctuaires du paganiſme auſſi long-tems que le ſecret des myſteres & des initiations a ſubſiſté parmi les anciens, & qu'on ſe détermina enfin à les publier pour repouſſer les reproches des Chrétiens, qui accuſoient toutes ces pratiques d'être abominables, & qui le perſuadoient aiſément au vulgaire ignorant. Mais il nous ſemble qu'on ſe trompe ici & à l'égard de ceux qui n'étoient point Chrétiens, & à l'égard de ceux qui l'étoient: car ces hymnes n'ont aucun rapport avec la doctrine des myſteres, ils paroiſſent même être diamétralement oppoſés à cette doctrine. On y cite, on y invoque une foule de divinités ſubalternes qu'*Orphée*, ce ſectateur rigoureux de la théologie égyptienne, ou n'admettoit pas, ou ne connoiſſoit pas. Au reſte ſi les prêtres de la Grece ont eu quelque motif pour tenir ces invocations long-tems ſecretes, ils n'ont pu en avoir aucun pour les rendre publiques; car quoiqu'elles ne choquent, abſolument parlant, ni les loix civiles, ni les principes de la morale, la ſuperſtition groſſiere qui y regne ne ſauroit trouver d'excuſe.

Le poëme intitulé ΠΕΡΙ ΛΙΘΩΝ, eſt également rempli de préjugés auſſi abſurdes qu'anciens touchant les qualités médicinales ou ſurnaturelles de certaines pierres précieuſes ou ſingulieres qu'on portoit en forme d'amulette, ou qu'on prenoit même à l'intérieur, ce qui a dû faire périr beaucoup de malades, dont la ſanté ſe ſeroit rétablie s'ils avoient eu la force de s'abſtenir d'un tel remede. Il y a des philoſophes qui s'imaginent que les propriétés ſenſibles de l'aimant ont donné lieu aux anciens de ſuppoſer que la plupart des pierres renfermoient tout de même quelque vertu cachée, qu'il ne s'agiſſoit que de deviner pour opérer des effets auſſi prodigieux que pourroient l'être les phénomenes de l'attraction magnétique ou ceux de la tourmaline aux yeux d'un homme qui les verroit pour la premiere fois. Nous croyons tout au contraire que cette doctrine, qui paroît née en Egypte, eſt poſtérieure à l'invention de la gravure en pierres fines, & que les caracteres hiéroglyphiques qu'on ſculptoit ſur les amulettes ont, parmi cent autres erreurs, produit auſſi cette erreur-là, qui, malgré toutes les lumieres de la phyſique, regne encore plus ou moins en Europe de nos jours.

Il n'eſt pas queſtion dans ces lithiques attribués à *Orphée*, de pierre qui ſoit maintenant inconnue, ſinon de la lépidotis, qu'aucun naturaliſte ne doit ſe flatter d'avoir retrouvée depuis le tems de Pline, qui en parle encore; ſa couleur argentine paroît avoir peu d'analogie avec les écailles de la carpe *lepidotus*, dont on croit que le nom lui a été impoſé.

Il reſteroit à parler des fragmens, ΑΠΟΣ ΠΑΣΜΑΤΙΑ; mais le nombre en eſt ſi grand, qu'on ne ſauroit les analyſer, & le ſujet en eſt ſi varié, qu'on ne ſauroit ſuppoſer qu'un ſeul homme ait écrit ſur des matieres ſi différentes. Elien rapporte (*Hiſt. div. lib. VIII. cap. 6.*) que les ſavans de l'Aſie regardoient toutes les pieces qui compoſent les *orphiques* comme des pieces ſuppoſées par des impoſteurs, parce que, ſuivant eux, jamais les lettres n'avoient été cultivées dans la Thrace, où perſonne ne ſavoit vraiſemblablement ni lire ni écrire dans le ſiecle où l'on y fait vivre *Orphée*; la ſuppoſition de ces ouvrages eſt auſſi manifeſte à nos yeux qu'elle a pu l'être aux yeux des ſavans de l'Aſie du tems d'Androtion: nous penſons tout comme eux, que cent ans avant le ſiege de Troye on n'avoit pas la moindre idée des ſciences en aucun canton de la Thrace; mais il ne ſuit nullement de tout ceci qu'un homme né dans cette contrée, quelque barbare qu'on ſe la figure, n'ait pu voyager pour ſe faire inſtruire, comme le Scythe Anacharſis. Or voilà préciſément le cas d'*Orphée*, qu'Ariſtote a eu grand tort de traiter de perſonnage imaginaire: il eſt vrai que l'endroit où il s'expliquoit à cet égard n'exiſte plus aujourd'hui; on ne ſait même dans quel traité ou dans quel livre il a eu occaſion de s'en expliquer; mais un paſſage de Cicéron (*de Nat. Deor.*) nous a conſervé le paſſage de ce

philosophe, qui ayant long-tems séjourné dans la Macédoine, a pu, s'il a voulu, y recueillir beaucoup de connoissances relativement à la Thrace, qui en est limitrophe; mais nous verrons bientôt ce qui l'a induit en une erreur si grossiere; car enfin, il n'y auroit plus d'histoire, si l'on portoit le pyrrhonisme historique jusqu'au point de ranger *Orphée* parmi les êtres purement mythologiques. Sa réputation s'est trop constamment soutenue dans l'antiquité: on a vu une secte d'hommes porter son nom, c'est-à-dire, les *Orphéotelestes*: on se servoit de quelques-unes de ses maximes dans les mysteres: on avoit même dans les écoles quelque respect pour son systême touchant la nature des corps célestes, & sur-tout touchant la nature de la lune, qu'il regardoit comme une terre habitée, opinion qui décele plus de connoissances & de réflexions qu'on ne seroit tenté de le croire.

Il faut bien observer ici qu'un Egyptien dont il est fait mention dans les *Eliaques* de Pausanias, soutenoit qu'*Orphée* étoit né en Egypte, tout comme Héliodore y fait naître Homere. Cette circonstance singuliere a donné lieu à M. de Schmidt d'analyser enfin ce mot d'*Orphée*, & il a trouvé qu'il est composé d'élémens purs, pris du Cophte ou de l'ancienne langue de l'Egypte; de sorte qu'il ne signifie autre chose que *fils d'Orus* (1). Ceux qui ont examiné avec attention le canon des rois de Thebes par Erathosthene, ont dû s'appercevoir que c'étoit une coutume assez générale parmi les Egyptiens de donner aux personnes de l'un & de l'autre sexe le nom de leurs dieux & de leurs déesses indigenes. Mais si *Orphée* est né en Egypte, quel motif a pu l'engager à quitter sa patrie, ce pays si fertile & si policé, pour aller habiter parmi des sauvages, qui mangeoient encore des glands, & qui parloient une langue dont il n'eût pu comprendre un mot? Tout cela, quoi qu'en puisse dire M. de Schmidt, est inconcevable. Mais si l'on suit l'opinion de Diodore de Sicile, ces difficultés disparoitront, & nous parviendrons à un dégré de vraisemblance où personne n'est parvenu jusqu'à présent.

Il faut persister à croire qu'*Orphée* a pris naissance dans la Thrace: c'est le sentiment universel & constant de l'antiquité, contre lequel l'autorité d'un étranger cité par Pausanias ne signifie rien; mais l'idée de se faire instruire dans les sciences de l'Orient le détermina, comme Diodore le dit (*tome I. 107.*), à voyager en Egypte; & on sait que ces voyages étoient très-fréquens parmi les Grecs: aussi rien n'est-il plus conforme à la tradition insérée dans les *Argonautiques*, où l'on introduit *Orphée* qui parle de lui même, & qui y déclare deux fois de la maniere la plus positive qu'il a séjourné en Egypte, qu'il y a vu Memphis, *& les villes sacrées d'Apis, environnées par les bras du Nil* (2).

Ἱεράς τε πόληας
Ἄπιδος, ἃς πέρι Νεῖλος ἀγάῤῥοος ἐστεφάνωται.

Pour gagner la confiance des prêtres de ce pays, il falloit se résoudre à rester plusieurs années chez eux; & on sait que Pythagore, Eudoxe & Platon ont dû y faire un long séjour: ainsi *Orphée* a pu pendant ce tems-là ou prendre un nom égyptien, ou les prêtres lui en ont imposé un en l'initiant à leurs mysteres, dont il rapporta le secret & les dogmes dans la Grece; de sorte que c'est par une impropriété d'expression qu'on appelle ces mysteres *orphiques*, au lieu de les appeller *égyptiaques*, quoique nous ne prétendions pas dire que les hiérophantes grecs n'aient altéré la doctrine primitive, soit en y ajoutant quelques articles, soit en en retranchant quelques-uns.

On voit maintenant qu'il est possible qu'Aristote, en supposant qu'il a fait des recherches dans la Thrace, n'ait pu y trouver quelque indice touchant un homme nommé *Orphée*, puisque ce ne fut qu'après son départ de ce pays qu'il prit le titre de *fils d'Orus* ou *d'Apollon*, que Pindare lui donne aussi dans une de ses odes. Enfin les Thraces ont pu dire avec vérité à Aristote, que jamais ce mot d'*Orphée* n'avoit été connu dans leur langue. Tout cela arriveroit de même aujourd'hui, si l'on entreprenoit en quelque endroit de la Tartarie que ce soit, des recherches sur les opinions & la personne d'Anacharsis, qui portoit certainement un autre nom dans sa langue maternelle & parmi ses compatriotes.

Nous ne tenterons point d'expliquer toutes les fables qu'on a inventées pour illustrer l'histoire d'*Orphée*, personnage d'ailleurs assez illustre, & qui a indubitablement contribué à policer les Grecs, ce qui le rend plus respectable aux yeux d'un homme sensé, que tous ces conquérans que le vulgaire imbécille appelle des héros. Sa descente aux Enfers semble avoir quelque rapport avec les cryptes ou les souterrains où les prêtres de l'Egypte faisoient entrer ceux qu'ils initioient à leurs mysteres, & où ils passoient eux-mêmes une partie de leur vie, sans qu'on puisse bien savoir à quoi ils s'y occupoient: on dit qu'étant entré dans ces sombres demeures, il y chanta les louanges de tous les dieux, hormis celles de Bacchus: Noël le Comte, & cent mythologistes de sa force, n'ont sçu développer cette énigme, dont le sens est néanmoins très-aisé à trouver, dès qu'on sait qu'une loi du régime diététique, adopté par la classe sacerdotale de l'Egypte, y interdisoit l'usage du vin. *Orphée* se conforma à cette loi, comme l'on vit ensuite Pythagore s'y conformer aussi; sans quoi ils n'eussent pu communiquer avec les prêtres.

De retour dans la Grece, *Orphée* y insista beaucoup sur l'abstinence du vin, & ce fut là parmi plusieurs autres causes, une cause de sa mort, suivant le plus grand nombre des auteurs; ou, ce qui est la même chose, suivant la tradition la plus constante, il fut déchiré par des femmes ou par des Bacchantes; & le sentiment de ceux qui le font périr d'un coup de foudre, ou par une mort volontaire, comme Agatarchide (*Rerum Asiaticarum Hist.*) n'est pas adopté, & nous doutons qu'on adoptera aussi les motifs qu'Ovide prête aux Bacchantes, qui se défirent d'Orphée, dit-il, parce qu'il exhortoit les hommes à se plonger dans une débauche qui choque l'ordre le plus positif de la nature.

Ille etiam Thracum populis, fuit autor amorem
In teneros transferre mares; citràque juventam
Ætatis breve ver, & primos carpere flores.

Métamor. X.

On pourroit soupçonner, à la vérité, qu'une telle institution avoit quelque rapport avec les loix des Crétois, attribuées à Minos, au sujet de la pæderastie; mais cela n'est point probable, puisqu'on voit qu'*Orphée* suivoit scrupuleusement la doctrine des prêtres de l'Egypte, qui étoient ennemis déclarés du célibat, & observateurs rigoureux des préceptes du mariage: on ne les a jamais accusés de quelque désordre au milieu d'un peuple qui en commettoit souvent, & les exemples les plus propres à les corrompre, ne les corrompirent point: aussi faut-il les distinguer de tous les autres prêtres

(1) L'Orus des Egyptiens est indubitablement l'Apollon des Grecs: aussi le scholiaste d'Apollonius de Rhodes, Ménæchme & Pindare appellent-ils *Orphée*, fils d'Apollon.

(2) On ne connoit maintenant qu'un seul endroit de l'Egypte où il y eût un bœuf appellé *Apis*, qui avoit son temple à Memphis même. Mais une ville située au sud du lac de la Maréote, portoit aussi le nom d'*Apis*.

du paganiſme qui ne leur reſſemblent pas de quelque côté qu'on les conſidere.

Comme *Orphée* condamnoit l'immolation d'un grand nombre de victimes, & ſur-tout celle des vaches, il a dû par-là ſe faire dans la Grece, trois ſortes d'ennemis ; il irritoit ceux qui vendoient les victimes : il irritoit les ſacrificateurs qui les mangeoient : il irritoit les dévots idolâtres qui avoient envie d'en offrir, dans l'eſpérance d'expier, par cet inutile moyen, les crimes dont les dévots ne ſont que trop ſouvent coupables. Il n'eſt donc pas étonnant que les fanatiques l'aient fait périr ; car, l'on reconnoît dans toutes les circonſtances rapprochées de cette fin tragique, l'effet de l'intolérance & d'une fureur de religion, s'il eſt permis de parler de la ſorte. Pithagore a dû, par une doctrine à peu-près ſemblable, s'attirer la haine des ſacrificateurs de l'Italie : auſſi ne mourut-il pas de ſa mort naturelle, non plus qu'*Orphée*, qui prêchoit encore, comme nous l'avons dit, l'abſtinence du vin & des liqueurs enivrantes, & cela à des Peuples, dont l'hiſtoire ne fait jamais mention, ſans parler en même tems de leur extrême intempérance dans le boire ; on ſait aujourd'hui, par les relations des voyageurs, combien ce vice regne chez tous les Sauvages en général, où il occaſionne des meurtres, des combats, & enfin des guerres comme parmi les Américains. Quoiqu'Horace paroiſſe inſinuer que le chantre de la Thrace réforma tous ces déſordes par la puiſſance & les charmes de ſon art,

Silveſtres homines ſacer interpresque deorum,
Cædibus & fœdo victu deterruit Orpheus.

on peut néanmoins aiſément ſe figurer qu'il s'expoſa encore par-là au reſſentiment ou plutôt à la brutalité des plus barbares d'entre ces barbares-là.

Quant au temps où *Orphée* doit avoir vécu, les ſavans s'imaginent que l'époque en eſt fixée par l'expédition des Argonautes ; mais quand enſuite on conſulte les chronologiſtes ſur la date de cette expédition, on n'en trouve pas trois qui s'accordent : Scaliger ne la place que vingt ans avant la priſe de Troye, & il n'eſt point poſſible de la placer plus tard ; parce que Neſtor aſſuroit avoir connu Cœnée ; & le fils de Cœnée, dit-on, étoit un des Argonautes, auxquels toute l'antiquité aſſocie auſſi *Orphée*, ſans que nous ayons pu, malgré nos recherches, découvrir le véritable fondement de cette tradition ; au reſte, le deſir de s'inſtruire qui le guida en Egypte, a pu le guider auſſi dans la Colchide qui eſt maintenant une contrée inculte & déſolée ; mais alors on y voyoit des villes floriſſantes qui commerçoient juſqu'en Phénicie, qui commerçoient juſqu'aux Indes : ainſi la curioſité d'*Orphée* à cet égard n'eſt pas plus extraordinaire que celle d'Hérodote, qui fit auſſi, comme l'on ſait, un voyage dans la Colchide, dont il vouloit éclaircir l'hiſtoire, qu'il n'a cependant pas éclaircie. (*D. P.*)

ORPHEON, (*Luth.*) inſtrument à cordes de boyaux : on le fait parler par le moyen d'une roue & d'un clavier, comme celui d'un clavecin ; c'eſt proprement une eſpece de grande vielle. *Voyez la fig. 1, plan. IV de Luth. ſeconde ſuite du Dictionnaire raiſ. des Sciences.* (*F. D. C.*)

ORPHÉORON, (*Luth.*) inſtrument à cordes plus petit que la pandore, mais qui d'ailleurs lui eſt entiérement ſemblable. On accorde comme au luth, la chanterelle en *ſol. Voyez* la table du rapport de l'entendue des voix & des inſtrumens de muſique, comparés au claveſſin du *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. *planch. XXII*, ſeconde ſuite, & la *fig. 12, pl. II de Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

ORTA, (*Géogr. anc.*) ville ancienne de l'Etrurie, aujourd'hui du patrimoine de S. Pierre, bâtie par les Pelages de Theſſalie, ſur une colline proche de l'endroit où le Narſe ſe jette dans le Tibre, à 40 milles de Rome. Son nom s'écrit de pluſieurs manieres, *Hortanum*, *Hortæ*, *Ortæ*, *Horta*, *Orthi*, *Horti*. Virgile met les *Hortenſes* parmi les peuples qui ſous la conduite de Meſſape vinrent au ſecours de Turnus.

Nurſia & Hortinæ claſſes populique latini.

M. Fontanini qui a fait une ſavante diſſertation en 1708 ſur *Orta*, ne doute pas qu'elle ne fût une des douze dynaſties de l'Etrurie. Auguſte, après la bataille d'Actium, y envoya une colonie qu'il conſacra à Mars vengeur : il fit poſer dans le Tibre pour rompre l'impétuoſité de ſon cours, deux piliers qui ſubſiſtent encore, & qu'on appelle la *pile d'Auguſte*. *Orta* a eu des décemvirs & des ſexvirs auguſtaux. Q. Nennius, un des ſexvirs d'*Orta*, ayant perdu ſa fille âgée de quatre ans, lui fit cette fameuſe épitaphe :

Quod decuit natam patri præſtare ſepulto,
Hoc contra natæ præſtitit ipſe pater.

M. Fontanini rapporte pluſieurs autres inſcriptions & anciens monumens qui prouvent l'antiquité & la gloire de cette ville devenue épiſcopale.

La fameuſe Proba Falconia Hortina a fait honneur à ſa partie au IV.e ſiecle par ſes poéſies : le centon de Virgile qu'elle compoſa ſur le myſtere de notre religion, dont parle S. Jérôme, l'a rendue célebre. Il fut dédié à Honorius, fils de Théodoſe-le-grand, vers 393.

S. Caſſien, Alexandrin de naiſſance, paroît en avoir été évêque ſous Jovien, en 363. On croit que c'eſt le même qui fut évêque d'Autun : mais les actes de S. Caſſien, conſervés manuſcrits à Saint-Germain-des-Prés, diſent que S. Caſſien étoit d'*Orta*, & qu'il fut conſacré évêque par un autre Caſſien venu d'Orient. *Voyez Journ. de Trév. oct. & nov. 1708.* (*C.*)

ORTEGIA, (*Botan.*) genre de plante dont la fleur n'a qu'un calice de cinq feuilles ſans corolle, trois étamines & un piſtil, dont l'ovaire devient une capſule à une ſeule cavité, contenant pluſieurs ſemences, Linn. *gen. pl. trian. monog.* On n'en connoît qu'une eſpece qui ſe trouve en Eſpagne, & qui reſſemble aſſez pour le port au galium. (*D.*)

ORTELSBOURG, (*Géogr.*) ville de Pruſſe, dans l'Oberland, ſur la riviere de Welbuſch, au voiſinage de pluſieurs lacs, & ſur un ſol fertile en grains & en foins. Elle eſt munie d'un ancien château, où Ladiſlas, roi de Pologne, alla conférer en 1629 avec Georges-Guillaume, électeur de Brandebourg ; & elle eſt le ſiege d'un grand bailliage, dont la plupart des habitans parlent polonois. La fertilité de ſes environs, l'application de ſes habitans au travail, & l'attention que le gouvernement y donne au commerce & à l'induſtrie, en font une des bonnes villes du royaume. Son bailliage comprend avec elle les villes de Paſſenheim & de Wiltenberg, avec les mines de fer de Kuttenberg. (*D. G.*)

§ ORTENAU, (*Geogr.*) contrée d'Allemagne, dans le cercle de Souabe, entre le Briſgau, la forêt Noire, le marquiſat de Bade & le Rhin. Il ſe diviſe en canton & en bailliage. Le bailliage eſt à l'Autriche, qui en a remis en fief la plus grande partie à la maiſon de Bade, mais qui ne laiſſe pas que d'en entretenir toujours le baillif dans la ville impériale d'Offenbourg : dans l'enceinte de ce bailliage ſe trouvent auſſi des terres & ſeigneuries appartenantes les unes au landgrave de Heſſe-Darmſtadt, & les autres à l'évêque de Strasbourg. Dès le regne de l'empereur Henri IV, ce bailliage d'*Ortenau* étoit déja ſeparé du duché de Souabe : les ducs de Zœhringen en étoient en poſſeſſion ; & ce fut à l'extinction de leur race

que la maison d'Hapsbourg en acquit la propriété. Le canton d'*Ortenau* est formé par la partie de la noblesse immédiate de Souabe qui a sa chancellerie dans la ville de Tubingen : il y a de même dans ce canton, mais sans aucune relation avec sa constitution politique ou civile, les villes impériales d'Offenbourg, de Gengenbach & de Zell. (*D. G.*)

ORTENBOUR, (*Géogr.*) état immédiat du Saint-Empire, à titre de comté, situé dans la Baviere inférieure, & enclavé dans la préfecture de Landshut. Il est fort petit, ne renfermant qu'un bourg & un château de son nom, avec quelques villages, & ne rapportant que douze à treize mille florins par an. Il est de la religion protestante, & ses comtes qui paient des taxes modiques à l'Empire, prennent place aux dietes entre Haag & Ehrenfels. (*D. G.*)

§ ORTHEZ *ou* ORTEZ, (*Géogr.*) petite ville du Béarn, diocese d'Acqs, siege d'une sénéchaussée, d'environ 4000 ames, à sept lieues de Pau. C'est de cette ville qu'étoit le vicomte la Braue, commandant de Bayonne en 1572. Sur l'ordre d'exécuter la S. Barthelemi, dont il n'y a qu'un excès de fanatisme qui puisse faire l'apologie, il écrivit à la cour cette lettre qu'on ne peut trop citer pour l'instruction de nos neveux.

« Sire, j'ai communiqué le commandement de » V. M. à ses fideles habitans de Bayonne & gens » de guerre de la garnison : je n'y ai trouvé que de » bons citoyens & de braves soldats, mais pas un » bourreau ; c'est pourquoi eux & moi supplions » très-humblement V. M. de vouloir employer nos » bras & nos vies en choses possibles : quelque hazardeuses qu'elles soient, nous y mettrons jusqu'à » la derniere goutte de notre sang ».

Ce vicomte ne fut pas le seul ami de l'humanité qui refusa de verser le sang de ses concitoyens. Sa modération fut imitée par le comte de Tende, en Provence ; par Gordes, en Dauphiné ; par Saint-Erem, en Auvergne ; par Philibert de la Guiche, à Mâcon ; par Chalot Charni, en Bourgogne ; par Hennuyer, évêque de Lizieux, & par Villars, consul à Nîmes. Un bon François qui voyage dans ses provinces & à qui la mémoire de ces sages gouverneurs est chere, demande à Dijon, à Mâcon, à Bayonne, où sont les statues élevées à ces peres de la patrie ? Quel est son étonnement de n'y trouver aucun monument qui rappelle la trace d'un fait si honorable ! (*C.*)

ORTHIEN, (*Musique des anc.*) le nome *orthien* dans la musique grecque étoit un nome dactylique inventé, selon les uns, par l'ancien Olympus le phrygien, &, selon d'autres, par le mysien. C'est sur ce nome *orthien*, disent Hérodote & Aulugelle, que chantoit Arion, quand il se précipita dans la mer. *Voyez* FLÛTE, (*Littér.*) *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. (*S*)

§ ORTYGIE, *Ortygia*, (*Géogr. anc.*) c'est ainsi que fut d'abord appellée l'île de Delos. Le même nom fut donné à une île située sur la côte orientale de la Sicile. Le golfe dont parle Virgile, *Æn. l. III*, est celui sur lequel fut depuis bâtie la ville de Syracuse, la plus florissante des colonies grecques. Fondée d'abord dans l'île d'*Ortygie* par Archias de Corinthe, elle devint bientôt puissante par le commerce & par la commodité de ses ports, & s'étendit dans la terre ferme. Par les différens accroissemens qu'elle reçut, elle fut composée de quatre parties, qui étoient comme autant de villes séparées les unes des autres, mais réunies sous une même enceinte.

L'île d'*Ortygie* fut toujours la partie la plus considérable. Située entre les deux golfes de Syracuse, elle resserroit l'entrée du grand & la commandoit ; à quoi contribuoit aussi le cap *Plemmyrium*, qui lui étoit opposé vers le midi. Un canal étroit qui la séparoit des autres parties de la ville, faisoit la jonction des deux ports qui ayant des entrées différentes, communiquoient aisément l'un à l'autre par le bras de mer.

C'est sur le bord occidental de l'île qu'étoit la célebre fontaine d'*Arethuse*.

La ville de Syracuse est aujourd'hui bornée à l'île. On voit encore dans le château une grosse source qu'on croit être *Arethuse*. Mais la mer a beaucoup gagné sur ce rivage, comme il paroît par plusieurs sources qu'on voit jaillir du fond de la mer, & qui grossissoient autrefois cette fameuse fontaine. *Géogr. de Virg. p. 197.* (*C.*)

ORVANNE, (*Géogr.*) riviere du Gâtinois, qui prend sa source près du bourg de Saint-Valérien, à trois lieues de Sens, vers le couchant : au bout de cent pas, elle fait tourner un moulin, & s'appelle *la fontaine de Saint Blaise*, à cause d'une chapelle voisine de sa source ; mais au-dessous du moulin, elle commence à s'appeller *la riviere d'Orvanne*. Elle passe ensuite à Dollot, à Valery, Blennes, Diant, Voux, Férotes, Flagy : au sortir de Flagy est une plaine à main gauche, qui regne jusqu'auprès de Dormelle. Derriere l'éminence où est situé ce village, on apperçoit une autre plaine à droite, qui s'étend du côté de l'est & du nord. C'est dans cette derniere plaine que fut donnée la bataille surnommée de *Dormelle*, où Théodobert & Thierri défirent Clotaire II en 600, suivant le rapport de Frédégaire. *Super Arounnem nec procul à Doromello vico prælio confligentes junxerunt.*

Le vallon qui arrose cette riviere s'appelle le *vallon d'Orvanne*, & les paroisses qui y sont situées sont nommées les *paroisses de la vallée d'Orvanne* ; mais au-delà de Dormelle, la riviere s'appelle *Ravanne*, peut-être parce qu'elle passe dans un château assez distingué, appellé le *château de Ravanne* : le nom du château est peut-être celui même de la riviere différemment prononcé, de même qu'Aimoin écrit aussi son nom en latin d'une autre maniere que Frédégaire, *super fluvium Arvennam*. Il est incontestable qu'il s'agit dans ces deux auteurs de la même riviere d'*Orvanne* qui, plus anciennement, a dû être prononcée *Arvanne* ; ainsi il faut abandonner la riviere d'Ovaine, éloignée de Dormelle de plus de huit lieues, qui prend sa source à quatre lieues d'Auxerre, & va se jetter dans le Lovain, au-dessus de Montargis, & dont le nom latin est *Odona*. Le P. Daniel a eu raison de dire que la bataille de l'an 600 fut donnée sur une riviere qui se jette dans le Lovain proche Moret : il ne s'est trompé qu'en lui donnant le nom d'*Ovaine*, aussi-bien que D. Ruinart. Ce n'est pas non plus la riviere de Vanne que Frédégaire a eue en vue, comme l'a cru le P. le Cointe après Fauchet ; encore moins l'*Aroëna fluviolus*, du pays du Maine. *Voyez Dissert. de le Bœuf, t. I.* (*C.*)

ORVILLA, *Orbavilla*, (*Géogr.*) village moitié en Bourgogne, moitié en Comté, sur la Venelle, annexe de Selongey, sur la grande route de Dijon à Langres, entre les deux villes : nous ne parlons de cette paroisse que pour rectifier l'erreur de tous nos historiens de France, qui font arrêter la reine Brunehaut par Clotaire à Orbe, en Suisse, pour la conduire devant le prince qui tenoit son camp à *Rionova*, que nos historiens, même l'abbé Velli, appellent *Rinove*, & qui n'est autre que Reneve, à trois ou quatre lieues d'*Orville* & à quarante-trois d'Orbe : toutes ces fautes ne viennent que de l'ignorance du local. J'ai vu les deux endroits : il étoit naturel que la malheureuse Brunehaut, qui venoit d'Austrasie pour se rendre à Châlons-sur-Sône, passât à *Orville*, qui étoit sur la voie Romaine ; elle y fut arrêtée & conduite au camp du roi à Reneve, dans le voisinage.

M. Mille, dans son premier volume de l'*Histoire*

de Bourgogne, eſt le premier qui ait rétabli la vérité des lieux. (*C.*)

O S

§ OS, (*Anatomie.*) l'*os* long eſt compoſé de ſon corps & des épiphyſes, la ſtructure n'eſt pas la même dans l'un & dans l'autre. Les *os* courts, les vertebres même & les *os* du baſſin ont en général la même ſtructure que l'épiphyſe.

Le corps des *os* longs des extrêmités eſt compoſé de lames placées les unes ſur les autres, & ſéparées par des fentes longitudinales, qui originairement étoient remplies par des vaiſſeaux : ces fentes partagent la lame & y diſtinguent les fibres.

Les petits clous deſtinés à lier les lames des *os* n'exiſtent certainement pas. Mais on doit à Gagliardi la dégradation ſucceſſive des lames intérieures. Elles commencent par être creuſées de petites foſſettes : des lames plus internes encore ont des trous au lieu de ces foſſettes : les ſuivantes ne ſont plus que des réſeaux de fibres oſſeuſes différemment entrelacées, & qui avancent librement dans la cavité de l'*os*. Plus elles approchent de la moëlle, & plus ces fibres ſont fines, & les mailles du réſeau plus lâches & plus ouvertes.

Le tuyau de l'*os* eſt plus ample au milieu ; il ſe rétrecit vers les extrêmités. C'eſt un cylindre graiſſeux fait par une membrane cellulaire, & rempli d'une graiſſe molle. Le perioſte interne eſt douteux encore, il me ſemble du moins que la maſſe entiere de la moëlle ſe détache fort aiſément des parois de l'*os*.

L'épiphyſe differe du corps de l'*os*, parce que la croûte oſſeuſe, dont elle eſt revêtue, eſt très-mince, & que tout le reſte de l'*os* n'eſt qu'un tiſſu cellulaire aſſez plein d'alvéoles, revêtus d'une membrane vaſculeuſe & remplis d'une humeur rouge plus aqueuſe que la moelle.

Les *os* du carpe, du tarſe, les vertebres ont à-peu-près la même ſtructure ; les côtes ont la croûte oſſeuſe plus epaiſſe. Les *os* du crâne ont les cellules intérieures aſſez ſemblables dans quelques *os*, mais beaucoup moins épaiſſes & moins nombreuſes dans d'autres. On appelle ces cellules *diploé.* Le crâne a deux croûtes oſſeuſes, avec le diploé mitoyen. Les *os* du baſſin & les côtes ont à-peu-près la même ſtructure.

Nous allons parler de la ſtructure primitive & vaſculeuſe des *os*. Dans l'adulte, les vaiſſeaux des fentes entre les lames ſont extrêmement petites & les fentes rétrecies. Il reſte cependant même dans l'adulte un cannevas cellulaire & vaſculeux, qui conſerve ſon premier état, qui eſt à la vérité caché par la quantité de terre, dont la celluloſité des *os* eſt remplie, mais qui reparoît quand on a diſſous dans l'acide cette terre.

L'artere principale & médullaire de l'*os* eſt unique ou deux quelquefois. Elle entre par un canal oblique, qui va en remontant dans les *os* deſtinés à être élevés ou horizontaux, & deſcend quand la ſituation naturelle de l'*os* eſt perpendiculaire. Cette artere ſe diviſe en deux branches, dont l'une remonte dans le tuyau de l'*os* contre l'apophyſe ſupérieure, & dont l'autre deſcend de même. Leurs branches nombreuſes vont à la moëlle. L'épiphyſe a ſes vaiſſeaux par des ponts & des foſſettes répandues ſur ſa ſurface. Il en eſt de même des *os* courts & des *os* plats. (*H. D. G.*)

OSCHATZ, (*Géogr.*) bonne & ancienne ville du cercle de Miſnie, dans l'électorat de Saxe, en Allemagne, chef-lieu d'un grand bailliage, & ſiege d'une ſurintendance eccléſiaſtique fort étendue. Elle renferme elle-même trois égliſes, une école latine, & nombre de fabriques & manufactures de draps, de toiles, *&c.* Elle eſt environnée de campagnes fertiles & bien cultivées ; & elle a voix & ſéance dans l'aſſemblée des états du pays. Son bailliage s'étend ſur les petites villes de Strehla & de Dahlen, ſur quarante-un vaſſaux de divers grades, & ſur quatre-vingt-dix-huit villages. (*D. G.*)

OSÉE, (*Hiſt. ſacrée.*) fils d'Ela, ayant conſpiré contre Phacée, roi d'Iſraël, le tua, & s'empara de ſon royaume ; mais il n'en jouit pleinement que neuf ans après l'aſſaſſinat de ce prince, ſoit qu'il en fût empêché par la faction de quelque concurrent, ou parce que les anciens du pays ayant pris en main le gouvernement, il fallut beaucoup de tems à *Oſée* pour venir à bout d'attirer à lui toute l'autorité. Ce prince fit le mal devant le Seigneur ; cependant il n'alla pas auſſi loin que les rois d'Iſraël ſes prédéceſſeurs, *IV. Rois*, *xvij*, 2, c'eſt-à-dire, qu'il n'empêcha pas ſes ſujets d'aller adorer Dieu, & faire la pâque à Jéruſalem. Mais comme il ne travailla point à bannir la ſuperſtition, à éteindre le ſchiſme, & à réunir Iſraël à la maiſon de David, il ſe rendit complice de tous les crimes des rois auxquels il avoit ſuccédé : il en porta la peine au tems marqué par le jugement de Dieu ; & ce furent ſes démarches imprudentes qui y donnerent lieu ; car Salmanaſar, roi d'Aſſyrie, dont *Oſée* étoit tributaire, ayant appris qu'il penſoit à ſe révolter, & que, pour s'affranchir de ce tribut, il avoit fait alliance avec Sua, roi d'Egypte, vint fondre, comme un torrent, ſur Iſraël, ravagea tout le pays, & le remplit de carnage, de déſolation & de larmes. *Oſée* ſe renferma dans Samarie ; mais il y fut bientôt aſſiégé par le roi d'Aſſyrie qui, après trois ans d'un ſiege où la famine & la mortalité le firent ſentir, prit la ville, maſſacra tous les habitans, & la réduiſit en un monceau de pierres. *Oſée* fut pris, chargé de chaînes, & envoyé en priſon. Les Iſraelites furent transferés en Aſſyrie à Hala & à Habor, villes du pays des Medes, près de la riviere de Gozan, où ils furent diſperſés parmi les nations barbares & idolâtres, ſans eſpérance de réunion. C'eſt ainſi que Dieu accomplit enfin la menace qu'il avoit fait faire par ſes prophetes contre ce peuple, que ſes infidélités continuelles envers ſon libérateur, la licence effrénée avec laquelle il s'étoit proſtitué aux idoles, & le mépris perſévérant qu'il avoit fait des plus ſéveres châtimens de Dieu, comme de ſes plus tendres invitations, n'avoient que trop rendu digne de ſa colere. Dieu ne lui donna pas le moindre ſigne de ſouvenir. Il l'avoit dit dans *Oſée : Vous autres, vous ne ſerez plus mon peuple, & je ne ſerai plus votre Dieu.* Il n'avoit ni prophete pour l'inſtruire & le conſoler, ni magiſtrat de ſa nation pour le gouverner. Les dix tribus qui, par leur ſchiſme, avoient abandonné la vraie religion, renoncé ſolemnellement à la maiſon de David & à l'eſpérance du Meſſie, ne furent jamais rappellés dans leur pays par aucun édit, & leur pays fut toujours occupé par des peuples étrangers que Salmanaſar envoya pour les remplacer. Cependant, à la faveur de l'édit de Cyrus & de la liberté que les rois de Perſe accorderent aux Juifs de retourner dans leur pays, une multitude d'Iſraélites revinrent peu-à peu, s'aſſocierent à la tribu de Juda, & ne furent plus connus dans la ſuite que ſous le nom de *Juifs.* (+)

OSEILLE DE BOIS, (*Botan.*) Les François des îles donnent ce nom à la *begonia obliqua.* Cette plante, aſſez jolie, & commune dans les bois de la Martinique, a reçu ce nom impropre, parce que ſes feuilles ſont ſucculentes, & d'un goût aigrelet ; ce qui fait que quelques perſonnes en uſent en guiſe d'*oſeille. Voyez* Jacquin, *Obſ. R. p. 11.* (*D.*)

OSEILLE DE GUINÉE, (*Bot. & Jard.*) c'eſt le nom que les François donnent à une eſpece de ketmie à

à feuille de coton, *hibiscus sabdariffa*, Linn. Cette plante originaire de Guinée & des Indes, a une tige de la hauteur d'un homme, sans épines, accompagnée de feuilles dentelées en scie, dont les inférieures sont entieres, & celles du haut divisées en trois lobes : ses fleurs sont grandes, sessiles, & leurs calices sont charnus, épais & succulens, colorés en rouge de sang ou plus foncé; cette teinte se répand aussi sur la tige : toute la plante a un goût un peu aigrelet; mais ce sont les calices qui en ont le plus : on les cueille quand le fruit a pris tout son accroissement, & on en fait des compotes, après les avoir fait bouillir. Le jus épaissi de ces calices a beaucoup de goût : si l'on en exprime le jus, & qu'on le fasse fermenter avec du sucre, on en fait un vin fort agréable, mais qui se garde à peine un mois, & qu'on appelle *vin d'oseille.* Conf. Jacquin. *obs. bot. t. II, p. 10.* (*D.*)

OSQUES, *Osci*, (*Géogr. anc.*) La nation des *Osques*, *Osci*, appellés aussi *Opsci* & *Obsci*, & par les Grecs *Opici*, & *Opiciens* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. est très-ancienne en Italie; elle étoit voisine des Volsques, & occupoit les deux bords du Liris.

Les villes de Cumes & d'Atella étoient dans le pays des *Osques.* Les mœurs de ce peuple étoient fort corrompues, & le langage étoit assorti aux mœurs; de-là les Romains donnerent le nom d'*obscene* à toute action ou parole licentieuse.

Les *Osques* eurent un sort singulier, en ce que la nation fut détruite & confondue avec les peuples voisins, & que sa langue subsista : elle se conserva à Rome dans des pieces de théâtre extrêmement libres & satyriques, qu'on appelle *Atellanes*, parce qu'elles avoient pris naissance à Atella, l'une des villes des *Osques.* (*C.*)

§ OSSEMENS-FOSSILES, (*Hist. nat. Oryctol.*) On découvre tous les jours de grands os, qui bien examinés ne paroissent pas être des os d'éléphans, On a trouvé près de Schartfeld des os trop courts pour être de cet animal; on les a soupçonnés d'appartenir au rhinoceros. De grands os trouvés sur le bord de l'Ohio en Amérique, avoient été regardés comme des os d'éléphans; mais une anatomie plus exacte en a montré la différence. L'hippopotame, le manati sont peu connus encore, de très-gros os peuvent appartenir à ces animaux. Peut-être même y a-t-il eu dans les premiers tems du monde des taureaux & des élans plus hauts de stature. L'homme ne les troubloit pas encore dans la jouissance des déserts immenses, dans lesquels ils trouvoient une nourriture abondante. Quelques cornes énormes du genre des bœufs, & d'autres de la classe des cerfs, appuient cette conjecture.

Depuis quelque tems on a trouvé un grand nombre d'*ossemens* humains, dans les îles du golfe Adriatique & même de la mer Egée. Ces os se trouvent dans une terre ochreuse, & sont recouverts d'une croûte de stalactite. Des rochers de marbre sont remplis de ces *ossemens.*

J'ai vu des os humains découverts dans une colline marneuse de la Thuringe. Ils étoient bien de l'espece humaine; on m'en apporta l'os frontal très-reconnoissable par les sinus. Ces os étoient réduits en terre; ils buvoient l'eau & s'y fondoient.

Les os de géans, si bien reçus autrefois, se sont trouvés constamment être des os de l'éléphant, ou du moins d'un grand quadrupede. Je ne crois pas qu'il y ait un seul exemple d'un véritable os de géant. Le crâne de Leide appartient à un crâne difforme. *Voyez* l'*article* GÉANT. *Suppl.* (*H. D. G.*)

OSSIACH, (*Géogr.*) lac de la haute Carinthie, dans le cercle d'Autriche, en Allemagne. Il donne son nom à une abbaye de bénédictins, située sur sa rive; & plus ancienne qu'aucune autre de la contrée : cette abbaye est sous la domination de Bamberg. (*D. G.*)

§ OSSIFICATION, s. f. (*Physiol.*) *ossificatio*, formation des os, ou changement des parties membraneuses ou cartilagineuses, &c. en os.

L'*ossification* naturelle va faire le principal objet de nos recherches. Celle qui est contre nature, qui produit ces os formés sans germe & nés par une maladie, est très-commune. Dans l'homme on en trouve très-souvent dans la substance même des arteres, & plus encore du côté du cœur. Il s'en forme dans le cœur même des animaux qui ruminent, dans la dure-mere de l'homme, dans la face extérieure de la plevre, dans les membranes de la rate, dans l'ovaire, dans l'épiploon même & dans la pie-mere. Ces os ressemblent en quelque maniere à des fragmens d'os de bœuf, ce sont des lames informes, souvent aigues à leurs extrêmités, assez minces & plus épaisses dans le milieu. Les plus grands de ces os contre nature ont été trouvés sur la convexité de la plevre. J'en ai vu de grands comme la paume de la main. Ils n'ont ni véritables lames, ni vaisseaux, ni diploë. Ce sont des masses sans organisation, faites par un suc coagulé. Je l'ai vu ce suc dans toutes les nuances d'endurcissement entre les tuniques de l'aorte. Je l'ai vu ressembler à de la bouillie; je l'ai vu épaissi tel que le cal, puis former comme un cartilage, enfin comme un os. C'est souvent une suite de la vieillesse; c'est à cet âge que les arteres & la dure-mere s'ossifient le plus fréquemment. J'ai vu cependant ce vice dans des sujets assez jeunes encore. Il paroît être l'effet de la trop grande abondance de l'élément terreux dans les humeurs, ou de l'imperfection de leur mixtion. Il peut l'être de la friction dans le cœur & dans le commencement de la grande artere. L'*ossification* de l'aorte est mortelle, mais on n'en a pas encore une histoire suivie. Wepfer, médecin du premier mérite, mourut de l'*ossification* de la grande artere. Des palpitations, des asthmes, des hydropisies, des gangrenes seches précedent la mort. Un médecin qui feroit de ce mal l'objet d'une recherche particuliere, mériteroit la reconnoissance du genre humain. Si le mal étoit connu de bonne heure par des signes assurés, peut-être trouveroit-on dans les délayans, dans quelque sel ou dans quelque savon, des moyens de retarder la progression de l'endurcissement & d'éloigner le terme fatal.

Je reviens à l'*ossification* naturelle. Dans les commencemens de l'animal, les os longs sont une gelée parfaitement molle & sans élasticité. J'ai nettoyé le fémur d'un embryon, je l'ai plié, j'en ai fait un anneau; j'ai vu l'os pierreux dans l'état de mollesse. Les os plats commencent par une membrane; car c'est plutôt une membrane qu'un cartilage, puisqu'on peut la plier. J'ai souvent vu la poitrine entiere ne former qu'un sac membraneux, aussi mince qu'une toile d'araignée, dans laquelle on a distingué peu-à-peu les traits des côtes & le sternum. Dans cet état de gelée les os longs ne laissent pas que d'être parfaits; le fémur a sa tête très-bien terminée, & les condyles formés; il n'est cependant qu'une glu parfaitement transparente, qu'on peut couper en deux, qui s'étend sous le scalpel, & qui parfaitement similaire n'a aucune marque encore de fibres ni de lames. Abandonné à l'exhalation, ce fémur seche & ressemble à la petite croûte qui reste après le desséchement de la morve.

Dans le milieu de l'os long paroît ensuite un anneau opaque, on y distingue des rides longitudinales. La flexibilité de l'os est liée à la transparence. Dès

qu'il eſt opaque il devient cartilagineux, il eſt élaſtique, il ne reſte pas courbé, & ſe remet de lui-même, après qu'on en a fait un arc. Bientôt après il ne cede plus, & rompt par le milieu, ou ſe ſépare des épiphyſes quand on entreprend de le plier. Car ces épiphyſes, parfaitement appliquées au corps de l'os, & qui ſemblent en faire partie, le quittent très-aiſément dans ces premiers tems. On apperçoit enſuite du rouge au lieu d'opacité, & ce rouge ſe diviſe, s'alonge & paroît bientôt après être l'artere médullaire de l'os. Les ſillons du corps du fémur, ou de tout autre os long, ſe prolongent, ils parcourent la longueur de ce corps; avec eux l'opacité & la nature cartilagineuſe augmentent; la moëlle eſt colorée par le ſang bientôt après, & on apperçoit des vaiſſeaux droits dans l'intérieur de l'os.

La cavité médullaire eſt étroite dans le milieu, elle s'élargit contre les extrêmités; on voit que le nombre des lames eſt le plus grand dans le milieu, qu'elles entrent ſucceſſivement dans la cavité & deviennent celluleuſes, & qu'à l'épiphyſe la partie oſſeuſe n'a preſque aucune épaiſſeur. Dans cet état les deux tiers du corps de l'os ſont oſſeux, & conſervent leur figure en ſe deſſéchant.

L'os ſe durcit effectivement dans ſa ſurface extérieure, dans le tems que ſa partie la plus interne eſt cartilagineuſe ou membraneuſe. On découvre dans cet état les vaiſſeaux de la ſubſtance de l'os; elle en eſt toute remplie, & ces vaiſſeaux occupent les fentes & les intervalles des fibres. La premiere apparence de ces vaiſſeaux eſt celle de gouttes de ſang; ils deviennent bientôt des traits rouges.

L'artere médullaire ſe forme tous les jours, & avec elle les vaiſſeaux droits qui compoſent vers chaque extrêmité de l'os un cylindre vaſculaire qui s'arrange autour de l'axe. Les lames s'élevent enſuite, & renferment ces vaiſſeaux.

Une colline alvéolaire naît de l'extrêmité de l'os, & rentre contre le centre: les lames internes quittent la ſurface de l'os, & deviennent alvéolaires.

Le corps de l'os étant entiérement oſſifié, il ne reſte de ſa nature cartilagineuſe qu'une feuille qui s'articule avec le cartilage de l'épiphyſe, par des inégalités alternatives qui ſe répondent.

La ſubſtance alvéolaire eſt compoſée de lames qui naiſſent autour des vaiſſeaux droits, & de lames qui ſe détachent du corps de l'os pour occuper une partie du tuyau médullaire. Cette même ſubſtance alvéolaire a encore ſa cellulofité membraneuſe fort viſible qui reſſemble à de la graiſſe, & qui de l'épiphyſe remonte vers le centre de l'os.

Les lames oſſeuſes, toujours plus complettes & plus épaiſſes, renferment les vaiſſeaux qui ne paroiſſent plus, à moins qu'on ne les découvre en arrachant les lames les plus extérieures. Le cylindre vaſculaire formé par les vaiſſeaux droits lui-même eſt moins à découvert.

L'épiphyſe eſt ſans doute une partie primitive de l'os. Elle eſt auſſi formée que ce corps dès les premiers jours de l'embryon; elle ſe détache avec facilité dans les commencemens; mais le périoſte s'y attache toujours plus fortement; l'épiphyſe s'arrache avec lui quand on le détache. La ſurface inégale de l'épiphyſe, adaptée à une ſurface ſemblable du corps de l'os, s'y unit, ſans qu'aucune lame du périoſte ne s'engage entre ces deux parties.

Quand le corps de l'os eſt parfaitement oſſeux, les vaiſſeaux droits ſont dans leur perfection. Leur ſection forme non pas une circonférence de cercle, mais l'aire d'un cercle complette, remplie de vaiſſeaux. L'extrêmité de ces arteres eſt renflée alors & en maſſue.

Cette extrêmité s'alonge, elle perce la croûte cartilagineuſe, dont l'extrêmité de l'os eſt incruſtée, elle ſe continue dans le cartilage de l'épiphyſe, & y communique avec ces vaiſſeaux. Car l'épiphyſe en a, qui ſont à elle, qui nés des arteres voiſines de l'articulation, entrent dans le tiſſu alvéolaire de l'épiphyſe par des points qui s'y trouvent toujours en grand nombre. Les deux claſſes de vaiſſeaux s'anaſtomoſent enſemble dans le cartilage de l'épiphyſe. Les premiers ne ſont que peu connus encore.

Quand le ſang s'eſt fait jour dans les vaiſſeaux de l'épiphyſe, le noyau ne tarde pas à y paroître. C'eſt une cellulofité oſſeuſe, très-ſpongieuſe, qui reçoit une artere par un des puits de l'épiphyſe, & qui en produit de nombreuſes par toute ſa ſurface. Tout le cartilage de l'épiphyſe en eſt rempli. Le noyau eſt alvéolaire, les alvéoles ſuivent la direction des arteres: à meſure qu'il prend de l'accroiſſement, la partie cartilagineuſe de l'épiphyſe diminue: elle ſe réduit, comme le cartilage du corps de l'os, à une feuille cartilagineuſe, qui répond à la ſurface articulaire. L'os eſt parfait alors & ne change plus conſidérablement. Il devient à la vérité plus denſe, plus ſolide, les fentes deviennent plus obſcures, les vaiſſeaux retrécis plus imperceptibles, & la proportion de la matiere terreuſe augmente. Il y a des os qui ont deux noyaux.

Nous avons vu que la premiere apparence de l'os eſt celle d'une gelée, il eſt bien naturel qu'il naiſſe lui-même d'un ſuc gélatineux. On découvre ce ſuc en expoſant l'os à l'action violente des vapeurs de l'eau bouillante. On en tire ce ſuc dans la machine de Papin; il eſt extrêmement tenace; il donne au double, au triple même, & au quadruple de l'eau, une conſiſtance de gelée. Il ſe pourrit cependant, devient alkalin & s'envole. Les os dépouillés de ce ſuc gélatineux deviennent friables.

La nature produit le même ſuc dans les fractures & dans la perforation des os. Dans la fracture il ſuinte de ſes extrêmités, il paſſe par différens dégrés de conſiſtance, & devient bientôt auſſi dur que l'ancien os. Dans la perforation des os des gouttes rouges ſuintent des trous qu'a faits le chirurgien; ces gouttes deviennent calleuſes, s'endurciſſent, & ſont bientôt un véritable os. C'eſt le même ſuc encore, qui dans les vieillards couvre ſouvent les vertebres d'une croûte égale & liſſe, & cette croûte produit quelquefois des ankyloſes incurables en ſoudant des os qui devoient ſe mouvoir l'un ſur l'autre. Une croûte pareille a réuni quelquefois les dents, & en a fait une maſſe.

Le ſuc gélatineux des os ſe rétablit à tout âge par la deſtruction de la terre calcaire dont il eſt enveloppé. L'acide diſſout cette terre, il forme avec elle un ſel moyen, la glu reſte ſeule avec le tiſſu cellulaire fondamental de l'os qui s'amollit, & redevient pliant. Les maladies imitent quelquefois cette diſſolution; la terre, par des cauſes encore peu connues, abandonne les os des perſonnes adultes, la glu reſte avec le parenchyme qu'elle abreuve, & les os molliſſent. Le rakitis amollit très-ſouvent les os, du moins juſques à un certain dégré.

Pour que la nature oſſeuſe ſuccede à l'état de gelée, les vaiſſeaux de l'os doivent ſe dilater, & des particules plus groſſieres doivent être dépoſées avec la glu. Dans l'embryon, l'opacité, je l'ai déja dit, accompagne les premiers commencemens de la nature oſſeuſe; les arteres pleines de ſuc précedent immédiatement l'*oſſification* de l'os & de l'épiphyſe. Les cartilages du larynx ne deviennent oſſeux que lorſque leurs cellules interieures ſont remplies de vaiſſeaux rouges.

Dans le cal c'eſt la même gradation. Il ſuinte de l'os fracturé une glu, elle prend de la conſiſtance & ſe change en cartilage. Mais avant qu'elle devienne un os nouveau, des points, des traits, des arteres

y paroissent. Des particules plus grossieres trouvent alors une entrée dans la nature de l'os; la garance colore le cal devenu osseux, qu'elle ne coloroit pas auparavant. Cette racine ne colore jamais que l'os, & laisse au cartilage sa blancheur naturelle. Elle paroît ne pouvoir être déposée qu'avec la terre absorbante de l'os: elle colore les tendons même quand ils sont devenus osseux.

Le cartilage est comme la couche dans laquelle la nature dépose l'os. Sa structure cependant est plus obscure & moins connue; elle est plus similaire, on y distingue moins bien des lames. Elle paroît lisse, uniforme, cellulaire dans l'extérieur des côtes, plus grumelée & mêlée de parties plus dures dans l'intérieur. Dans la baleine les fibres sont plus apparentes. Dans l'épiphyse on en a vu de perpendiculaires à l'os dont elles sortent; peut-être ne sont-ce que les intervalles des vaisseaux droits.

Le cartilage differe de l'os, parce que ses vaisseaux sont plus étroits, & qu'ils n'admettent pas la terre absorbante: quand ces vaisseaux grossissent dans le fœtus, dans le cal, dans l'*ossification* des vieillards, le cartilage devient osseux. Les membranes deviennent très-souvent cartilagineuses, les kystes même des tumeurs cystiques s'ossifient. C'est une preuve de plus de leur nature celluleuse. Les lames cartilagineuses des arteres naissent immédiatement d'une humeur épaissie & endurcie.

Voici l'idée que j'ai de la formation des os. Dans leur origine ils ne sont qu'un tissu cellulaire abreuvé de beaucoup d'humeur, les vaisseaux n'y admettent encore aucune particule terreuse ni colorante. Ces arteres se dilatent par l'impulsion du cœur; elles reçoivent successivement une liqueur jaune, ensuite du sang rouge, & avec lui des élémens terreux qu'ils déposent dans le tissu cellulaire qui les accompagne. Cette terre fournie par les vaisseaux forme des lignes & des plans. Ce changement commence à l'entrée de la grande artere de l'os; cette partie de l'os se dilate naturellement la premiere. C'est là que l'on apperçoit l'opacité, la rougeur, les lignes qui marquent les intervalles des vaisseaux dilatés. Cette même force nouvelle du cœur alonge l'artere & l'os avec elle. Des vaisseaux droits, jusqu'ici invisibles, paroissent remplis de sang. Tout l'os est un composé de vaisseaux, autour desquels la terre épanchée dans le tissu cellulaire forme des lignes osseuses. Cette même dilatation des arteres force les lames les plus intérieures à descendre dans le tuyau de l'os; elle paroît forcer les petits morceaux de terre de ces lames à se séparer, à laisser des intervalles, qui font des lames une structure réticulaire. La cellulosité qui accompagne les vaisseaux droits se dilate, reçoit de la terre, & devient alvéolaire ellemême. Le cartilage ne recevant que très-difficilement du sang, ne résiste pas à la partie osseuse, dont les arteres sont plus grandes, puisqu'elles charrient du sang. Il amincit à mesure que la substance osseuse s'étend.

Les vaisseaux droits s'ouvrent une entrée dans le cartilage de l'épiphyse; les troncs des puits de l'épiphyse admettent du sang & de la terre; le noyau se forme autour de l'artere centrale comme le corps de l'os s'est formé autour de l'artere médullaire; le cartilage de l'épiphyse reçoit du sang & de la terre, il s'ossifie, il n'en reste que la croûte articulaire, où les extrêmités des vaisseaux trop fines n'admettent pas de sang.

Presque tout ce précis est le fruit de l'observation, & on y peut donner sa confiance. Ce que je viens de dire appartient aux os longs. Les os courts peuvent être regardés comme des noyaux. Il y a quelque diversité dans l'accroissement des os plats.

Les os plats se forment un peu différemment. Je parle des os du crâne, du pariétal, du frontal, qui me sont plus connus. Ils commencent par une membrane qui leur sert de base; c'est dans notre exemple le péricrâne encore peu distingué de la dure-mere. On découvre entre ces deux membranes des miettes éloignées & isolées d'une matiere terreuse: ces miettes se rapprochent, elles deviennent un réseau de fibres à larges mailles, elles sont osseuses & hérissées de poils de la même nature. Ce réseau plie sans être effectivement cartilagineux; le centre des fibres est plus solide, les extrêmités s'amincissent, & se confondent avec la nature membraneuse. Ce réseau de fibres a un centre dont les traits osseux s'écartent en tout sens. Ce centre a sa place à l'entrée de l'artere principale, ou du moins des troncs les plus considérables. C'est autour de ce centre, que la matiere osseuse commence à s'épancher, elle remplit les mailles du réseau & les intervalles des miettes osseuses. Dans le centre l'os devient uniforme, sans sillons & sans mailles; vers la circonférence, les sillons subsistent encore. C'est dans ces sillons que sont logées les branches des arteres. Elles s'alongent tous les jours, & avec elles les fibres osseuses, qui gagnent sur la partie membraneuse & s'étendent vers la circonférence. Dans cette extrêmité, on ne reconnoît encore qu'une couche de fibres, c'est l'intérieure: d'autres couches plus extérieures se placent sur cette premiere lame; comme elles sont moins longues à mesure qu'elles sont plus centrales, l'os en devient comme écailleux.

Les couches les plus extérieures ont leurs fibres osseuses écartées des intervalles membraneux considérables, & l'extrêmité composée de fibres séparées comme les dents d'un peigne, mais elles sont rameuses. Le bout, par lequel l'os approche de l'os son voisin, est comme renflé & poreux dans son épaisseur. C'est le commencement du diploë ou de la structure alvéolaire intérieure. Ces fibres osseuses posent sur la dure-mere. Quand elles ont acquis leur longueur entiere, & qu'elles ont atteint l'os opposé, les fibres analogues des deux os se prolongent réciproquement dans les intervalles. Ce sont les sutures.

Quelques intervalles des os du crâne, sur-tout à sa base, sont remplis par un véritable cartilage qui ne se perd jamais entiérement.

Les deux périostes du crâne, celui qu'on appelle *péricrâne*, & celui qui porte le nom de *dure-mere*, donnent aux os du crâne de nombreux vaisseaux différens des arteres centrales & qui rampent dans les fentes & dans les intervalles des fibres.

J'appelle les *os courts*, ceux qui n'ont aucune cavité médullaire, & qui n'ont pas la figure d'un cylindre dans le fœtus. Les os du carpe, ceux du tarse, la rotule sont des os courts. Mais les os composés peuvent être regardés comme étant de la même classe. Les os un peu multiformes sont composés originairement de plusieurs pieces, qui ne se réunissent qu'avec l'âge. Telles sont les vertebres, l'os sphénoïde, l'occipital, le temporal, les os du bassin, le sternum. Ces os ont en général la même structure que les épiphyses. Ils n'ont dans leur intérieur qu'une substance alvéolaire; ils s'unissent ensemble, comme l'épiphyse se colle au corps de l'os; ils ont des vaisseaux qui s'enfoncent dans des fossettes. Ces os s'allient avec des os plats, dans l'exemple de l'os des îles, de l'os sphénoïde même, dont les grandes ailes ont à-peu-près la structure de ces os.

Le périoste mérite une attention particuliere à cause de l'importance que des auteurs respectables lui ont voulu donner. Dans le fœtus cette membrane est très-fine, très-simple & très-foible, dans le tems que l'os entier n'est qu'une glu; il n'est alors que légérement attaché à l'os; il est aisé dans le fœtus humain de le détacher tout entier de l'os; il le quitte

comme une botte quitte la jambe. C'eſt à l'épiphyſe qu'il s'attache ; il s'y colle fortement un peu au-delà de la future, qui la joint au corps de l'os. L'épiphyſe ſuit le périoſte, que l'on détache, & cette membrane s'épaiſſit à cet endroit ; c'eſt elle qui fait l'union du corps & de l'épiphyſe ; elle n'entre pas dans la jointure, & ne revêt pas les deux ſurfaces collées enſemble du corps de l'os & de l'épiphyſe ; mais elle produit la capſule de l'articulation. Je ne l'ai jamais vu cartilagineuſe.

Dans l'enfant le périoſte eſt plus épais à l'endroit de l'épiphyſe ; il y eſt compoſé de pluſieurs couches celluleuſes, qui fondent cependant dans l'eau & deviennent comme une éponge.

Dans les commencemens du fœtus, on ne voit point de vaiſſeaux dans le périoſte ; ceux du corps de l'os, ceux de l'épiphyſe, ſont gros & colorés, dans le tems qu'on ne reconnoît dans le périoſte ni vaiſſeaux, ni couleur. C'eſt une obſervation eſſentielle.

Dans le fœtus plus avancé le périoſte eſt plein de vaiſſeaux ; ils s'enfoncent dans des petites foſſettes de l'os & rampent dans les fentes ; mais ils ſont toujours moins conſidérables que ceux que produit l'artere médullaire ou celle du noyau.

Dans l'animal adulte l'os eſt inégal, plein de petites éminences & de foſſettes ; le périoſte s'y enfonce, & s'attache à l'os juſques à n'en être ſéparé qu'avec peine. Il eſt alors épais, dur, & viſiblement cellulaire, ſans qu'on y découvre jamais de lignes paralleles, ni de lames terminées.

On a cru dans ce ſiecle avoir découvert, que le périoſte eſt l'organe, dans lequel ſe forme l'os : qu'il eſt compoſé de lames qui paſſent par différens dégrés d'endurciſſement, & devenant cartilagineuſes & oſſeuſes à la fin : que les lames oſſeuſes ſont des lames du périoſte oſſifiées : que le cal eſt formé par le périoſte endurci : que par l'endurciſſement ſucceſſif des lames du périoſte, ſe forment toutes les lames de l'os & l'os lui-même : que les lames & le cal même ne ſe produiſent par conſéquent ni par une glu, qui prenne de la conſiſtance, ni par une matiere terreuſe dépoſée dans un tiſſu cellulaire : que les vaiſſeaux de l'os, les vaiſſeaux médullaires même viennent du périoſte : que les exoſtoſes en ſont des endurciſſemens ; & qu'en un mot, l'os dans ſon origine eſt le périoſte lui-même, & le cartilage le périoſte épaiſſi.

On répond à ces aſſertions, que le ſuc oſſeux exiſte évidemment, & qu'après une fracture on le voit ſuinter ſans aucun doute des extrémités de l'os, & prendre de la conſiſtance : qu'on y voit des noyaux ſe former & devenir cartilagineux & oſſeux : que de nouveaux vaiſſeaux ſe produiſent dans le cal : que tout cela ſe fait ſans l'aide du périoſte, qui ne ſe régénere que lorſque le cal eſt formé.

On en appelle aux dents, qui ſans périoſte ſe couvrent de croûtes oſſeuſes & d'exoſtoſes qui ſe ſoudent enſemble. On cite les incruſtations dont nous avons parlé : la production du cal qui ſe fait depuis la moëlle & de l'intérieur des os, où le périoſte eſt difficile à démontrer. Le cal formé d'une glu ſe diſſout par les maladies. L'ivoire d'une dent d'éléphant bleſſée eſt incruſté par un nouvel ivoire formé par un ſuc épanché & bien ſûrement ſans le concours du périoſte, dont la défenſe de l'éléphant eſt dépourvue. Les tuyaux oſſeux remplis par le cal, ſans qu'il y ait jamais dans cet intérieur un périoſte capable de ſe former en lames. Les gouttes rouges, qui s'élevent des trous d'un os percé de petits trous, & qui ſous nos yeux deviennent un cal, un cartilage, un os. L'*oſſification* des cartilages du larynx ſe fait dans l'intérieur, pendant que la ſurface reſte cartilagineuſe. Les lames extérieures de l'os en ſont la partie la plus dure & la plus ſolide ; elle devroit être la partie la plus molle, ſi elles naiſſoient du périoſte.

D'ailleurs le périoſte ne ſauroit former l'os, puiſqu'il n'en contient pas les matériaux les plus eſſentiels. La garance ne lui donne jamais la rougeur qu'elle communique à l'os, parce que le périoſte ne ſépare pas des humeurs aſſez épaiſſes pour charrier la terre, que cette racine colore. Le périoſte n'a pas la ſtructure de l'os ; c'eſt une celluloſité ſans fibres ni couches. L'*oſſification* commence ſouvent dans des parties où le périoſte ne pénetre pas, dans la ſtructure alvéolaire, qui accompagne les vaiſſeaux droits, dans le noyau qui eſt environné du cartilage, & qui n'a point de périoſte. Le périoſte eſt foible & mince dans le fœtus, pendant que l'os ſe forme, & n'a rien de la conſiſtance ni de l'épaiſſeur qu'il faudroit pour produire des lames oſſeuſes, dont une ſeule eſt plus épaiſſe que le périoſte tout entier. Le périoſte n'eſt point adhérent au corps de l'os, qui eſt le ſiege de l'*oſſification*, il ne l'eſt qu'à l'épiphyſe qui, pour parler exactement, ne s'oſſifie point ; le noyau né au milieu du cartilage croît, repouſſe le cartilage, & le réduit à l'épaiſſeur d'une croûte articulaire. Enfin l'os dans ſa premiere apparence eſt toujours une glu, n'eſt jamais une membrane, & paroît formé avant qu'on y puiſſe démontrer du périoſte.

J'ai donné une eſquiſſe de la formation des os par les forces de la circulation, par l'impulſion du ſang artériel & par le dépôt des particules terreuſes dans la celluloſité. Cette cauſe générale n'eſt pas la ſeule à laquelle l'os doive ſa conformation. Les muſcles influent beaucoup ſur leur figure, & j'ai été étonné de voir un grand anatomiſte révoquer en doute un phénomene auſſi évident. Il eſt vrai que les oſſelets de l'ouie ſont formés en partie ſans le concours des muſcles : dans ces oſſelets même cependant, l'apophyſe antérieure découverte par Polius, pourroit être l'effet de l'attraction du muſcle antérieur.

Mais une exception ne prouvoit rien contre les preuves directes de l'influence des muſcles ſur preſque tous les os du corps humain. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à comparer les os liſſes & arrondis, droits & ſimples du fœtus, aux os des adultes, pleins de lignes ſaillantes, d'excavations, d'apophyſes, de foſſettes & devenus preſque tous priſmatiques à trois faces. Rien n'eſt plus certain que l'applatiſſement & l'excavation des os par les muſcles placés ſur leur ſurface : telle eſt la foſſette des tempes, que le fœtus n'a pas, & qui eſt l'ouvrage du muſcle crotaphite. Rien n'eſt plus évident non plus, que la formation des apophyſes par leur tiraillement : telle eſt l'apophyſe maſtoïdienne, telles ſont les inégalités raboteuſes de la ſymphyſe de la mâchoire inférieure. La courbure de pluſieurs os longs, de la clavicule, du fémur, ſont également dus à la force des muſcles.

Douteroit-on que des muſcles en ſe gonflant, puiſſent figurer les os, quand le cerveau & la moëlle alongée ont ce pouvoir ſur les os du crâne. Tout le monde connoît les inégalités du plafond de l'orbite ; elles ſont évidemment l'impreſſion des contours du cerveau. L'apophyſe antérieure de l'os occipital eſt creuſée pour le paſſage de la moëlle alongée. Les arteres & les ſinus creuſent les os qu'ils touchent.

Les hommes ont imité la nature. Une beauté imaginaire, que recherchent quelques peuples de l'Amérique, eſt l'effet de l'art. Ce ſont les têtes plates, que l'on forme en couvrant la tête encore molle de l'enfant, d'une terre graſſe ; les os en deviennent plus durs & plus minces. Les Caraïbes ſe ſervent de deux petites planches au lieu de la terre graſſe.

La dureté des os, leur mollesse, leur solidité dépend en partie de la nourriture. On est tenté de croire que la mollesse des os de la Supiot est l'effet de la quantité de sel dont elle usoit trop librement, & dont l'acide a pu se développer assez pour fondre la terre des os, en voyant cette terre dans le sédiment de ses urines. (*H. D. G.*)

OSSUN, (*Géogr. Hist.*) bourg du Bigorre, diocese & recette de Tarbes, parlement de Toulouse, intendance d'Auch. Cette paroisse, de 108 feux, est près des confins du Béarn, à une lieue de Pontac, six de Pau, deux de Tarbes. Sur une hauteur près du château, est un camp romain, où, selon l'ancienne tradition, Crassus, lieutenant de César, s'arrêta quelque tems. C'est un quarré long, avec quatre portes ou ouvertures, entouré de fossés larges & profonds : il pourroit contenir 4 à 5000 hommes; ce qui revient à la légion romaine.

Assez près d'*Ossun* est une plaine nommée *lane mourine*, par corruption de *lande mémorable*, fameuse par la sanglante bataille qui s'y donna, au commencement du VIIIe siecle, entre les Sarrazins & les habitans du pays. On y trouve encore, en fouillant la terre, des ossemens & des crânes humains fort épais.

La maison d'*Ossun* tient, depuis le XIe siecle, un rang très-distingué dans le Bigorre, par ses services militaires, par son admission dans l'ordre des chevaliers du Temple, dans celui de saint Jean de Jérusalem, par ses possessions & par ses alliances. Pierre d'*Ossun*, chevalier de l'ordre du roi, gentilhomme ordinaire de sa chambre, s'acquit une telle réputation de valeur sous François I, qu'il donna lieu à ce proverbe de son tems, *sage comme Termes, & vaillant comme d'Ossun.* Il mourut peu après la bataille de Dreux, en 1562, & fut inhumé à Chartres. Hector d'*Ossun*, évêque de Couserans, se fit tellement craindre, qu'aucun Huguenot n'osa mettre le pied dans son diocese. Il marcha avec des troupes au secours de Toulouse, assiégé par les Protestans, en 1562. Chaque fois qu'il disoit la messe, il mettoit son casque sur une des crédances de l'autel, & sa cuirasse sur l'autre. Il fonda l'hôpital de saint Lizier, dans sa ville épiscopale, en 1568, & légua en mourant, en 1574, aux Toulousains, toutes les armes qu'il avoit dans leur ville. *Voyez* Expilly, *tom. V*, *pag. 371.* (*C.*)

OSTENSIBLE, adj. (*Gramm.*) Lettre *ostensible*, se dit indifféremment d'une lettre qui peut se montrer, & d'une lettre qu'on écrit exprès pour être montrée. *Ostensive* n'est point en usage, quoi qu'en dise le *Dictionnaire de Trévoux.*

* *Cet article, tiré des papiers de* M. DE MAIRAN, servira de correction à ce qu'on lit dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. au *mot* OSTENSIF, où l'on paroît adopter le sentiment des auteurs du *Dictionnaire de Trévoux.*

O T

OTELLE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui ressemble à une amande pelée; son émail est d'argent : on voit ordinairement quatre *otelles* ensemble adossées. *Voyez planche X, fig. 527 de l'Art hérald.* dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. Ce terme vient de ce qu'en vieux gaulois une amande pelée se nommoit *otelle.*

Comenge de Saint-Lary de-Lastronques, de Montaudet, de Lagogne, dans le haut Languedoc; *de gueules à quatre otelles d'argent adossées en sautoir.* (*G. D. L. T.*)

OTHEN, *ou* WODE, *ou* ODIN, (*Hist. du Nord.*) régnoit en Asie lorsque Pompée y porta ses armes triomphantes. Après avoir essuyé bien des pertes, *Othen* & son peuple allerent vers le Nord chercher une nouvelle patrie; leur route fut marquée par des ravages : ils parvinrent jusques à la presqu'île de Juthland, s'y établirent le fer à la main. Une autre partie soumit la Saxe : le reste, uni aux Saxons & aux Wendes, se rendit maître du Danemarck. *Othen* partagea ses conquêtes entre ses enfans : Boo eut le Juthland, Vectam la Saxe; *Othen* se réserva le Danemarck; mais afin que Balder, le dernier de ses fils, ne demeurât pas sans appanage, la Zélande fut forcée de le reconnoître pour souverain. Il ne fut pas long-tems paisible possesseur de cet empire; Lother, roi de Danemarck, détrôné par *Othen*, sortit de sa retraite, vint fondre tout-à-coup sur Balder; l'usurpateur périt, & Lother remonta sur le trône. Bientôt il eut sur les bras *Othen*, impatient de venger la mort de son fils, & Boo & Vectam aussi ardens que leur pere. Il fut vaincu à son tour, & le conquérant rangea sous ses loix le Danemarck, la Suede & la Norwege. De nouveaux états exigeoient un nouveau partage. *Othen* se réserva la Suede, & donna la Norwege & le Danemarck à ses enfans. Il jetta les fondemens de la ville de Siguthna, mêla les superstitions du Midi à celles du Nord, établit des cérémonies religieuses, & fut le Numa de ces contrées. Il apprit aux Norwégiens à élever des mausolées, & à conserver, par des épitaphes, le souvenir des actions des hommes illustres. Malgré cette révolution, son empire n'étoit pas bien affermi : ses sujets se révolterent; il fut détrôné, & médita, pendant dix ans, dans un exil obscur, un retour glorieux : il reparut, fut couronné de nouveau, & mourut à Siguthna. Voilà tout ce qu'on raconte de vraisemblable de cet *Othen*, qui est le même *Odin* dont le Nord fit un dieu. Je ne parlerai point de ses talens pour la magie : on a prétendu que c'étoit de lui que les Lapons avoient reçu cet art mensonger, pour lequel ils conservent encore la foi la plus robuste; mais il est incroyable que les mêmes idées se soient perpétuées sans altération pendant tant de siecles. D'ailleurs, lorsqu'on a découvert l'Amérique, il n'y avoit pas de peuple qui n'eût ses jongleurs. Dans une pareille science il ne faut point de maître. Pour croire à la magie, il suffit d'être ignorant, & pour être magicien, il suffit d'être fripon. (*M. DE SACY.*)

OTHON, (*Hist. Romaine.*) Quoiqu'issu d'une ancienne famille d'Etrurie, *Othon* n'avoit aucun titre pour parvenir à l'empire du monde. Son aïeul fut le premier qui entra dans le sénat. Son pere Lucius-Othon avoit une ressemblance si parfaite avec Tibere, qu'on le soupçonna d'être son fils. Les bienfaits & les distinctions dont il fut comblé par Livie, fortifierent ce soupçon. Le jeune *Othon* s'abandonna à la licence de ses penchans voluptueux. Ce fut par ses débauches & par le crédit des courtisannes, qu'il s'insinua dans la cour de Néron, qui le fit dépositaire de ses plus intimes secrets. Leur amitié fut altérée par Popée-Sabina, qui passa des bras du favori dans le lit de l'empereur. Cette infidélité mit de la froideur entre les deux rivaux; & ce fut pour se débarrasser d'un témoin importun, que Néron l'envoya en Portugal avec le titre de questeur. Il se gouverna dans sa charge avec la gravité & l'intelligence d'un homme consommé dans les affaires. Cet exil, quoiqu'honorable, ne calma point son ressentiment : son amour offensé le rendit l'ennemi secret de Néron; &, dès que Galba eut levé l'étendard de la révolte, il se montra son plus zélé partisan, dans l'espoir de le détruire. Quoiqu'il fût accablé de dettes, il n'en fut pas moins prodigue, pour se concilier l'affection de la milice. Ses profusions ne lui laisserent que l'alternative, ou de s'approprier les trésors de l'empire, ou d'être la

victime de ses créanciers. Pison, adopté par Galba, aigrit son ambition au lieu de l'éteindre. Ses largesses l'avoient assuré des prétoriens; il fut conduit à leur camp par une poignée de soldats, où, après avoir été proclamé empereur, il envoya des satellites qui mirent à mort Galba & Pison. Il se rendit ensuite au sénat, à qui il promit de ne rien faire sans son consentement. La canaille de Rome, qui conservoit un grand respect pour la mémoire de Néron dont il avoit été l'ami, souhaita qu'il en portât le nom, & il eut la complaisance de le prendre dans toutes les lettres qu'il écrivit aux gouverneurs des provinces. Tandis que tout étoit calme dans Rome, il se formoit en Allemagne un orage prêt à fondre sur l'Italie. Vitellius, sous prétexte de venger la mort de Galba, fut proclamé empereur par les légions d'Allemagne. Il passa les Alpes avec une armée, résolu de soutenir son élection. La cavalerie qui étoit campée sur les bords du Pô, lui prêta serment de fidélité, & les plus fortes villes lui ouvrirent leurs portes. *Othon*, abruti dans les voluptés, se réveilla de son sommeil, & se prépara à une vigoureuse défense. Il entama des négociations avec Vitellius; ils se firent réciproquement des offres & des promesses pour se désister de l'empire; mais à la fin ils en vinrent aux injures, & il fallut que le sort des combats décidât de celui de l'empire. *Othon* fit purifier la ville par des sacrifices, & les armées se mirent en mouvement. Avant de partir, il recommanda la république au sénat, & fit de magnifiques largesses au peuple. Ses lieutenans eurent quelques avantages auprès de Crémone, où les Vitelliens prirent la fuite pour l'attirer dans une embuscade qu'il sut éviter. Cette action ne fut point décisive; il en fallut venir à une bataille générale dans les plaines de Bedriac: les Vitelliens remporterent une victoire complette; & ce ne fut que les approches de la nuit qui préserverent leurs ennemis d'une entiere destruction. *Othon*, avant le combat, avoit abandonné son armée par le conseil des flatteurs, qui ne vouloit pas exposer sa personne sacrée. Il en attendoit sans crainte le succès, lorsqu'il apprit sa défaite. Son armée fugitive se rassembla autour de sa personne, lui jurant de rétablir sa fortune & de réparer sa honte. Les plus éloignés lui tendoient les bras, les autres embrassoient ses genoux, en lui promettant de mourir pour sa défense. Lui seul conservoit sa tranquillité, & persistoit dans la résolution de mourir, pour éteindre dans son sang le feu des guerres civiles. Rien ne put le faire changer de dessein. Il conjura ses braves défenseurs d'aller se rendre aux victorieux; il leur fournit des charriots & des navires, brûla toutes les lettres qui témoignoient trop d'inclination pour lui, ou trop d'aversion pour son rival. Il distribua son argent à ses domestiques; il fit ensuite retirer tout le monde, & reposa quelque tems. A son réveil il demanda un verre d'eau fraiche & deux poignards qu'il mit sous son chevet, après les avoir essayés. On prétend qu'il dormit tranquillement pendant toute la nuit, & que ce ne fut que le matin qu'il s'enfonça le poignard dans le sein. Ses domestiques accoururent au bruit, & le trouverent mort d'un seul coup. On se hâta de faire ses funérailles comme il l'avoit commandé, de peur qu'on ne lui coupât la tête pour en faire un trophée après sa mort. Les officiers des cohortes pretoriennes porterent son corps au bûcher en pleurant. Les soldats s'approchoient pour baiser sa plaie; quelques uns se tuerent près de son bûcher, non pas par crainte, ni comme coupables, mais par l'émulation de sa gloire. Cet enthousiasme fanatique de l'amitié éclata dans tous les lieux où il commandoit. On lui éleva un sépulcre sans pompe & sans ornemens. Telle fut la fin d'*Othon*, âgé de trente-sept ans, dont il avoit passé la plus grande partie dans les délices. Ceux qui l'avoient le plus détesté pendant sa vie, l'admirerent après sa mort. On ne pouvoit comprendre comment un homme, noyé dans les voluptés, avoit eu le courage de renoncer à la vie pour garantir la patrie des ravages des guerres civiles. Il étoit d'une taille au-dessous de la médiocre; sa démarche étoit chancelante: il n'avoit presque point de cheveux; mais il cachoit ce défaut par une perruque faite avec tant d'art, qu'on ne pouvoit la distinguer de sa chevelure naturelle. Il étoit d'une propreté si recherchée, qu'on le croyoit incapable de grandes choses. (*T—N.*)

OTHONIEL, *tems de Dieu*, (*Hist. sacr.*) fils de Cenès, de la tribu de Juda, & cousin germain de Caleb, mais plus jeune que lui. Caleb ayant reçu son partage dans les montagnes de Juda, s'empara de la ville d'Hébron, & s'étant avancé vers Cariat-Sepher, il promit sa fille en mariage à celui qui se rendroit maître de cette ville. *Othoniel* la prit, & épousa Axa. Après la mort de Josué, les Israélites s'étant laissés entraîner au culte des idoles, par les liaisons qu'ils eurent avec les Chananéens leurs voisins; Dieu pour les punir, les livra à Chusan Rasathaïm, roi de Mésopotamie, qui les tint durant huit ans dans une dure captivité. Dans cet état, il éleverent leurs cris au Seigneur, qui touché de leur misere, leur suscita un libérateur en la personne d'*Othoniel: Suscitavit eis salvatorem..... Othoniel filium Cenez fratrem Caleb minorem. Judic. iij. 9.* Ce brave Israélite, rempli de l'esprit de Dieu, livra bataille à Chusan, le défit, & délivra le peuple de Dieu de l'oppression sous laquelle il gémissoit. Le pays fut en paix durant quarante ans, après lesquels mourut *Othoniel: Quievitque terra quadraginta annis, & mortuus est Othoniel. Judic. iij. 11.* (+)

OTLINGUA SAXONIA, (*Géogr. du moyen âge.*) Les Saxons, jaloux de la puissance des Francs établis dans les Gaules, ne tarderent pas à les y suivre, dans l'espérance de partager avec eux la dépouille des Romains. Leurs premieres courses remontent au siecle même de la fondation de la monarchie françoise. Le côté de la mer par lequel ils faisoient leurs descentes dans nos contrées, en avoit pris, dès le tems des Romains le nom de *Littus Saxonicum*; ce qui comprenoit toute l'étendue des côtes renfermées entre le pays des Morins & les environs de Nantes. Il y en eut qui se fixerent dans le pays Bessin; Grégoire de Tours en 578 & 590, les désigne par le nom de *Saxones Bajocassini*. Ils servoient dans les troupes de nos rois; ils marcherent aux ordres de Chilpéric en 578 contre Waroch, comte de la basse-Bretagne: en 590 ils fournirent des soldats à Fredegonde, contre Gontram.

Le quartier qu'ils habitoient dans le diocese de Bayeux, avoit pris le nom de *Otlingua Saxonia*, qui signifie *terre des Saxons*. C'est ainsi qu'il est appellé dans une charte de Charles-le-chauve de l'an 844, & dans une autre de 854. S. Aldric, évêque du Mans qui y avoit fait des fondations, l'appelle aussi au IXe siecle *Autlingua Saxonia*.

La charte de l'empereur qualifie le territoire de Pagellus, petit canton situé dans le comté de Bayeux *in comitatu Bajocensi*. La charte ajoute qu'un village appellé *Heidnem* étoit placé dans l'*Otlingua Saxonia*. M. Huet soupçonne que le mot latin *Heidra* est le village d'Airan. Mais ce lieu, trop éloigné de la mer & à 10 de Bayeux, est du pays d'Hiémes, *in pago oxmiso*, bien distingué du *pagus bagisinus* par le capitulaire de 854.

Les anciens historiens de Normandie appellent ces *Saxones Bojocassini* les *Saisnes* de Bayeux; les chroniques de S. Denys les nomment de même. Si du mot *Saxones* on a fait celui de *Saisnes*, on a pu facilement

transformer celui de *Saxonia* en ceux de *Saon* & de *Saonnai* : or ces deux noms sont aujourd'hui ceux que portent deux villages contigus situés à 2 lieues de la mer & à pareille distance de Bayeux. Cette conclusion auroit paru juste à M. de Valois, qui sur le simple nom du pays Sonnois, a cru reconnoître dans le canton du Maine l'*Otlingua Saxonia* du capitulaire de l'an 854.

Pour *Heidrum*, c'est celui de Etre-ham, village du comté de Bayeux à 2 lieues de cette ville, & qui a dû être compris dans l'*Otlingua Saxonia*. *Mém. de l'acad. des inscript. t. XXXVII. édit.* in-12. *1770. p.* 331. (*C*)

OTON I, surnommé *le grand*, (*Hist. d'Allemag.*) duc de Saxe, troisieme roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, neuvieme empereur d'Occident depuis Charlemagne. L'histoire nous a conservé peu de détails sur les premieres années d'*Oton*. Sa conduite sur le trône ; la tendresse éclairée de Henri son pere, nous font présumer que son enfance fut heureusement cultivée. Les prélats & les grands de Germanie avoient promis à Henri dans son lit de mort de reconnoître *Oton* pour son successeur : ils se montrerent fideles à leur parole, & résisterent aux sollicitations de la reine Matilde qui, sur le singulier prétexte que sa naissance avoit précédé l'avénement de son pere au trône, prétendoit que la couronne étoit due à Henri le querelleur, son frere, né depuis. Le couronnement d'*Oton* se fit à Aix-la-Chapelle, ville ancienne & capitale de la monarchie, sous les empereurs François. Les archevêques de Mayence, de Cologne & de Treves se disputerent l'honneur de la cérémonie. L'archevêque de Mayence obtint cette glorieuse préférence, moins par rapport aux droits de son église, qu'à son mérite & à la sainteté de ses mœurs. Ce prélat tenant *Oton* par la main, & s'adressant au peuple assemblé dans l'église cathédrale : « Je vous présente *Oton*, dit-il, Dieu l'a » choisi pour régner sur vous suivant le desir de son » pere Henri, votre seigneur & votre roi : si ce choix » vous plaît, levez les mains aux ciel ». Le peuple ayant témoigné sa joie par des acclamations redoublées, Hiddebert, tel étoit le nom du prélat, le conduisit vers l'autel où étoient les vêtemens, & les ornemens des rois. Il lui ceignit l'épée, lui recommandant de ne s'en servir que pour le bonheur de l'église & de l'empire, & pour entretenir l'un & l'autre dans une profonde paix. « Ces marques d'au» torité, ajouta-t-il en lui donnant le sceptre & la » main de justice, vous conviennent & vous obli» gent à maintenir vos sujets dans le devoir, à re» primer & à punir, mais avec des sentimens d'hu» manité, les vices & les désordres, à vous rendre » le protecteur de l'église & de ses ministres, & à » témoigner à tous vos sujets une tendresse & une » bonté paternelles. Songez enfin à vous rendre digne » des récompenses éternelles ». Le jeune monarque après les cérémonies de son sacre, qui n'étoient pas de vaines cérémonies, fut conduit dans un palais qu'avoit fait construire Charlemagne, & que les descendans de ce grand homme avoient négligé d'entretenir. On y avoit préparé un festin ; les prélats mangerent avec le prince qui fut servi par les ducs. On voit par cette distinction de quelle vénération jouissoient deja les évêques. *Oton*, pendant la cérémonie de son sacre, prit au lieu du titre de roi, celui d'empereur qu'il conserva toujours depuis. Louis d'Outremer pouvoit le lui contester comme descendant par mâles en ligne directe & légitime de Charlemagne qui l'avoit reçu avec l'agrément de presque toutes les nations de l'Occident : mais ce prince en butte à ses grands vassaux, comme ses infortunés prédécesseurs, étoit dans l'impuissance de justifier ses droits. *Oton* avoit dans sa famille les plus grands modeles. Il voyoit dans *Oton* son aïeul paternel, un sage qui avoit refusé le trône sur lequel il étoit assis, & dans Henri son pere, un législateur & un conquérant qui l'avoit affermi par de sages institutions, en même tems qu'il l'avoit illustré par des victoires : mais la gloire de ces princes étoit éclipsée par celle de Witikind que Matilde mere d'*Oton* comptoit parmi ses ancêtres. C'étoit ce fameux Witikind qui sans autre secours que les troupes de la Saxe sa patrie, & celui de quelques hordes normandes, soutint près de 30 ans la guerre contre Charlemagne qui le combattoit avec toutes les forces de son vaste empire. Cependant *Oton* n'avoit pas besoin d'être encouragé par ces grands modeles : il avoit dans son propre cœur le germe des plus sublimes vertus, & la nature l'avoit comblé de tous ses dons que l'âge ne fit que développer. La premiere année de son regne ne fut agitée par aucune tempête, & tous les ordres de l'état eurent à se louer de sa clémence & de sa justice. La seconde fut troublée par la guerre de Bohême, excitée par l'ambition de Boleslas qui avoit fait périr Venceslas son frere, & s'étoit emparé du duché que lui avoit donné Henri. *Oton* ne voulant pas laisser sans vengeance un crime de cette nature, cita le coupable à son tribunal ; mais Boleslas chercha l'impunité dans la révolte, & réussit en partie. Après plusieurs combats dont les succès furent variés, *Oton*, vainqueur en personne, força le rébelle à s'en remettre à sa discrétion. Ce prince, humain dans la victoire, songea moins à satisfaire ses vengeances, qu'à assurer le privilege de sa couronne, & à prévenir les désordres. En pardonnant à Boleslas, il eut soin de resserrer les chaînes des Bohémiens. Il exigea un tribut annuel ; il soumit le gouvernement de leur province à celui de la Baviere. Cette guerre dura quatorze ans, mais il s'en fallut bien qu'elle occupât toutes les armes d'*Oton*. Ce prince, sur ces entrefaites, remporta une victoire signalée sur les Hongrois qui conduits par un chef intrépide, avoient pénétré jusqu'à Helberstad, retint dans le devoir les Lorrains, que Gisalbert, leur duc, prétendoit faire passer au service de Louis d'Outremer, pacifia la Suabe, la Baviere révoltées, entretint en France des divisions plus ou moins grandes, suivant que les intérêts de sa politique l'exigeoient, & vengea sur les Danois le massacre qu'avoient fait ces peuples d'une garnison qu'il entretenoit dans le duché de Sleswick, pour conserver les conquêtes de Henri son pere au-delà de l'Eider. *Oton* n'avoit point encore terminé ces guerres, qu'une nouvelle carriere s'offrit à sa gloire. Depuis la mort de l'empereur Lotaire I. l'Italie étoit en proie à des feux qu'entretenoit l'ambitieuse politique des papes. Louis II, Charles-le-Chauve, Charles-le-Gros, & Arnoul avoient été continuellement aux prises avec les pontifes pour conserver quelque autorité dans Rome. Gui, Lambert, Louis-l'Aveugle, Berenger I, son cruel & perfide vainqueur, & Rodolphe I qui s'en étoient arrogé la couronne, n'avoient régné qu'au milieu des plus affreux orages. Ces tyrans sans pouvoir avoient déchiré tour-à-tour cet état où ils n'avoient point eu assez de capacité pour se faire obéir. Lotaire II, fils de Hugues, qui s'en faisoit appeller roi, mourut vers l'an 950. Adélaïde, sa veuve, accuse Berenger II de l'avoir fait empoisonner ; & pour se venger des persécutions que lui attirent ces bruits, c'est le roi de Germanie qu'elle implore. *Oton* avoit précédemment promis des secours à Berenger II ; mais tel on plaint dans l'infortune, que l'on abhorre au faîte de la grandeur. Le trône d'Italie excitant son ambition, il ne pouvoit y avoir d'alliance entre lui & Berenger II. le seul qui fût en état de le lui disputer. Il passe les Alpes ; & chassant devant lui les troupes que son concurrent lui oppose, s'empare de Pavie où il

l'épouse Adélaïde. C'étoit une princesse d'une beauté parfaite, & des auteurs ont prétendu que Hugues, son beau-pere, n'ayant pu vaincre la passion qu'il ressentit pour cette princesse, lui arracha une fleur qu'il eût dû laisser cueillir à son fils. *Oton* regardoit ses victoires imparfaites, tant qu'il ne commandoit point dans Rome. Il écrivit au pape Agapet II, pour l'inviter à l'y recevoir; le pontife feignit d'y consentir, & lui en fit défendre les approches par le patrice Albéric. *Oton* fut obligé pour cette fois de se contenter du titre de roi des Lombards. Il eût fait repentir le pontife de ses artifices, sans des brouilleries que Berenger II. sut exciter dans la famille royale. Ludolfe (Lutolfe, Ludulfe, Lindolfe ou Lusdolfe) qui voyoit avec inquiétude son mariage avec Adélaïde, prenoit des mesures pour usurper le trône dont il craignoit d'être exclus, si cette princesse donnoit un fils au monarque.

Oton nommé par son propre fils, rentre dans ses états de Saxe; il y trouve Berenger II, qui, sous prétexte d'exciter sa pitié, venoit fomenter des troubles dont sa politique avoit déja répandu les premieres semences, lorsqu'il étoit en Italie. Le monarque rejette ses excuses & ses offres; mais enfin désarmé par les prieres de Conrad son gendre, & déterminé par des circonstances particulieres, il lui donna l'investiture du royaume d'Italie, en lui remettant aux mains un sceptre d'or. « Mais songez, » lui dit-il, à m'obéir comme le font mes autres vassaux: gardez-vous d'être l'oppresseur des sujets » que je vous confie; enfin, soyez-en le roi, & non » pas le tyran ». Mais en lui donnant ce royaume, *Oton* eut la précaution sage d'en retenir plusieurs villes importantes, comme Aquilée & Véronne, afin de pouvoir aller le punir s'il osoit aspirer à l'indépendance. Telle est l'origine de la suzeraineté des rois & empereurs d'Allemagne sur le royaume d'Italie; suzeraineté qui pouvoit leur être contestée tant qu'il restoit un rejetton de la famille des Pepin. Cette conduite atteste la politique d'*Oton*. Ce prince dans l'impuissance alors de conserver l'Italie, ne pouvoit agir plus sagement qu'en confiant le gouvernement à des rois qui devenoient ses feudataires.

Dès que Berenger eut pris congé de la cour, on y vit éclater l'incendie que sa main y avoit préparé. Lutolfe, soutenu de Conrad, son beau-frere, leva l'étendart de la révolte; mais les orages que le perfide roi d'Italie rassembloit sur la tête d'*Oton*, devoient bientôt retomber sur la sienne propre. Lutolfe, après deux ans d'une guerre malheureuse, tombe aux genoux de son pere, qui lui pardonne, & l'envoie en Italie, où Berenger II & Adalbert son fils mettoient tout en feu. Ce prince, digne fils d'un pere tel qu'*Oton*, gagne autant de victoires qu'il livre de combats; & sa magnanimité égalant sa valeur, il rend la liberté au pere & au fils, après les avoir fait prisonniers l'un & l'autre, & se contente de les mettre dans l'impuissance d'exciter de nouveaux troubles. La mort qui moissonna ce prince au milieu de ses triomphes, permit à Berenger II d'élargir ses liens, & força *Oton* de passer en Italie. Il venoit de pacifier l'Allemagne par une victoire éclatante qu'il remporta sur les Hongrois près d'Ausbourg. Tous les esprits étoient aigris contre Berenger: le pape & les prélats d'Italie faisoient chaque jour de nouvelles plaintes contre lui; le monarque le sacrifia à la vengeance publique, & reprit la couronne qu'il lui avoit confiée. Les portes de Rome qui lui avoient été fermées dans le premier voyage, lui furent ouvertes dans celui-ci. Le fils d'Alberic-Octavien Sporco occupoit le siege apostolique sous le nom de *Jean XII*; ce pontife lui prépara une réception magnifique, lui donna la couronne impériale, & lui prêta serment de fidélité, ainsi que tous les Romains. Tant qu'*Oton* demeura dans Rome, il y reçut tous les honneurs dont avoient joui les empereurs Romains & François; mais ce fut en vain que pour récompenser le zele que Jean XII faisoit paroître, il ratifia les donations que ses prédécesseurs avoient faites au saint siege; les Romains avoient formé depuis long-tems le chimérique projet de rétablir l'ancien gouvernement républicain, & ils avoient appellé *Oton*, moins pour lui obéir que pour opprimer Berenger II. Jean XII étoit dans l'âge de l'ambition, & plus propre à commander des armées qu'à édifier à l'autel; il eût été bien plus flatté d'unir la pourpre Romaine à la tiare, & de tenir le premier rang dans une république que son imagination embrâsée lui représentoit déja dans sa premiere splendeur, que de ramper sous un empereur de Germanie, qui le comptoit toujours au nombre de ses sujets. *Oton* n'eut pas plutôt mis le pied hors de Rome, que l'on vit éclater ces projets; le pontife soutint de tout son pouvoir Adalbert, fils de Berenger, & l'invita à se rendre auprès de lui, le flattant des plus magnifiques espérances. *Oton* étoit alors dans Pavie, demeure des rois Lombards, & prenoit des mesures pour aller faire le siege de Monte-Feltro. Ces brigues ne lui causerent d'abord aucune inquiétude; & lorsque ses commissaires lui firent le tableau de la vie scandaleuse de Jean XII. « Ce pape, répondit ce sage monarque, est un enfant, une douce réprimande suffira pour le ramener de ses égaremens, & le tirer de l'abîme où il se précipite ». Cependant lorsqu'il eut appris qu'Adalbert étoit dans Rome, & que des lettres interceptées l'eurent informé que le pape négocioit avec les Hongrois & la cour de Constantinople, il se déchargea sur ses lieutenans du siege de Monte-Feltro, marcha vers Rome avec l'élite de ses troupes: les portes lui furent fermées, & Jean parut avec Adalbert à la tête des rebelles, l'épée à la main, & couvert du casque & de la cuirasse. *Oton* n'eut qu'à se présenter pour les mettre en fuite; les Romains assemblés renouvellerent leur serment de fidélité, & l'engagerent à n'élire & à ne consacrer aucun pape sans le consentement de l'empereur & du roi son fils. *Oton* reçut alors les plaintes contre Jean: il y avoit peu d'excès dont ce jeune pontife ne se fût rendu coupable; mais comme il ne vouloit point être l'unique juge dans une affaire de cette importance, il convoqua un concile où il présida. Le pontife déposé pour des crimes trop visibles, fut remplacé par Léon VIII, qui, du consentement du clergé & du peuple Romain, fit ce fameux décret par lequel « le seigneur *Oton I*, roi des Allemands, & » tous ses successeurs au royaume d'Italie, auront » la faculté à perpétuité de se choisir un successeur, » de nommer le pape (*summæ sedis apostolicæ pontificem ordinandi*), & par conséquent les archevêques & les évêques, lesquels recevront de ces » princes l'investiture. Aucun, continue ce décret, » quelque dignité qu'il ait dans l'état ou dans l'église, n'aura le droit d'élire le pape ou tout autre » évêque, sans le consentement de l'empereur: ce » qui se fera cependant sans qu'il en coûte aucune » somme, & pourvu que l'empereur soit en même » tems patrice & roi d'Italie. Les évêques élus par » le clergé & par le peuple ne seront point consacrés que l'empereur n'ait confirmé leur élection, » & ne leur ait donné l'investiture, à l'exception » de ceux dont l'empereur a cédé l'investiture au » pape & aux archevêques ». C'est ainsi que Léon VIII détruisit les projets de rétablir la république, & perdit en un instant tout le fruit des travaux de ses prédécesseurs pendant un siecle & demi pour se rendre indépendans. C'étoit à ce desir que les papes avoient sacrifié le bonheur de l'Italie: desir qui leur avoit tant de fois fait entreprendre, & souvent avec succès,

ſuccès, de dépouiller les empereurs François des privileges que Léon avoue appartenir à tous les empereurs : mais, dit un moderne, ſi ce pape fit une faute, il eut des ſucceſſeurs qui ſurent la réparer.

Cependant Octavien Sporco étoit bien éloigné de ratifier ſa ſentence de dépoſition : incapable de fléchir, il excommunie l'empereur & le pape. Secondé par les intrigues de ſes concubines, il rentra dans Rome, d'où venoit de ſortir *Oton* pour aller au ſiege de Camerino, la ſeule ville d'Italie qui tînt pour Adalbert. Les tréſors du S. Siege dont il s'étoit ſaiſi avant ſa diſgrace, lui ſervirent à former une nouvelle faction. Un ſynode de prêtres Italiens lui rend ſa dignité & ſon pouvoir : alors portant l'audace à ſon comble, il aſſemble un nouveau ſynode compoſé de tous ſes partiſans, charge l'empereur & le pape de tous ſes anatêmes, & fait décider la ſupériorité de ſon ſiege ſur tous les trônes du monde. La réſiſtance de quelques prélats excitant ſon reſſentiment, il ſe déchaîne contre eux avec la plus aveugle fureur ; un cardinal fut mutilé par ſes ordres, & Otger, évêque de Spire, publiquement fuſtigé. Son courage, ſes malheurs & les tréſors qu'il prodigue, lui gagnent les cœurs, & réveillent dans les Romains l'ancien amour de la liberté, & la haine contre une domination étrangere. Léon VIII ne trouvant plus de ſûreté dans Rome, va chercher un aſyle dans le camp d'*Oton*, qui lui-même ſe voit aſſailli par une populace en fureur. L'empereur n'avoit que ſes gardes & quelques cohortes ; il avoit envoyé ſon armée dans l'Ombrie, de crainte qu'elle ne fût à charge aux Romains : mais ſon expérience & le courage déterminé de ſes gardes, le firent triompher de la multitude. Rome eût été ſaccagée, ſi le monarque, déſarmé par Léon, n'eût calmé le juſte reſſentiment de ſes troupes. L'auteur de ces troubles mourut ſur ces entrefaites, aſſaſſiné par un mari qui le ſurprit dans ſa couche : ce fut une fin digne de la vie de ce pontife. Son ſang ne put éteindre l'eſprit de révolte qu'il avoit inſpiré aux Romains : fermes dans la réſolution de ne ſouffrir aucun maître étranger, ils ceignent de la thiare le front de Benoît V ; & au mépris de leurs ſermens, ils traitent d'antipape Léon, qu'eux-mêmes avoient élu. *Oton* étoit retourné au ſiege de Camerino, lorſqu'on l'informa de cette nouvelle infidélité : il revient encore contre les rebelles ; mais toujours modéré, il entre dans leur ville, moins en ennemi qu'en pacificateur. Il ordonne le ſupplice des plus coupables, & fait dépoſer dans un concile Benoît V, qui ſe reconnoît parjure envers Léon VIII, auquel lui-même avoit donné ſon ſuffrage. Cet intrus fut relégué à Hambourg, où il finit ſes jours en exil. Berenger II & ſa femme eurent la même deſtinée ; l'empereur les envoya l'un & l'autre à Bamberg, où ils reçurent les traitemens les plus favorables. Ils euſſent été parfaitement heureux, s'ils avoient pu l'être après avoir poſſédé un royaume.

Cependant la modération d'*Oton* ne put lui concilier l'amour des factieux Romains. Ce prince ne fut pas plutôt rentré dans ſes états de Germanie, où l'appelloient de nouvelles victoires ſur les Sclaves, que les rives du Tibre retentirent du cri de la liberté : la garniſon allemande eſt obligée de fuir ; Jean XIII, ſucceſſeur de Léon VIII, veut en vain s'oppoſer à leurs projets inſenſés ; il eſt forcé de ſortir de Rome, & de ſe réfugier à Capoue. Le gouvernement républicain fut rétabli, mais il avoit une trop foible baſe. En vain un nouveau pape prête aux rebelles le ſecours de ſes anathêmes ; *Oton* vole à Rome, malgré ſon âge & ſes infirmités : il exile les conſuls en Germanie, & fait pendre les tribuns du peuple au nombre de douze, & fuſtiger publiquement le préfet de Rome, qui fut promené ſur un âne la tête tournée vers la queue : tel fut le ſort de ces nouveaux républicains.

La Pouille & la Calabre réunies à la Germanie, furent le dernier événement mémorable de ce regne glorieux ; l'empereur les conquit ſur les Grecs pour venger le maſſacre de ſes ambaſſadeurs, ordonné par Nicephore, lorſqu'ils alloient ſur la foi des traités chercher Théophanie, fille de Romain le jeune, promiſe à *Oton* ſon fils. Jean Zimiſcès, ſucceſſeur de Nicephore, à qui ſa perfidie venoit de coûter le trône & la vie, lui confirma la poſſeſſion de ces deux provinces avec tous ſes droits ſur la Sicile, dont les Sarraſins étoient alors les maîtres. Il eſt probable qu'il eût fait valoir ſes prétentions ſur cette île riche & commerçante, ſi ſes affaires ne l'euſſent rappellé en Germanie, où il mourut après avoir fait pluſieurs ſages réglemens, l'an 973. Il étoit dans la cinquante-huitieme année de ſon âge, la trente-ſeptieme de ſon regne comme roi ou empereur de Germanie, la onzieme depuis ſon couronnement à Rome. Son corps fut porté dans l'égliſe cathédrale de Magdebourg, où il fut inhumé près d'Edith, ſa premiere femme : prince admirable, & digne d'être propoſé pour modele à tous les rois. Il fut grand ſans faſte & ſans orgueil, ſévere ſans être cruel ; ſa bravoure ne dégénéra jamais en témérité : toujours calme, toujours maître de lui-même, ſon front étoit auſſi ſerein lorſqu'il régloit les opérations d'une campagne, ou qu'il ſe diſpoſoit à livrer une bataille, que quand il ſignoit quelque édit favorable à ſes peuples. *Oton* fit ſes guerres en héros, & jamais en barbare : des écrivains l'ont comparé à Charlemagne ; celui-ci le ſurpaſſa peut-être en talens, mais ne l'égala point en vertus. La politique régla toutes les actions de Charles ; *Oton* ſe livra quelquefois au penchant d'un cœur généreux, naturellement libéral, mais modéré dans ſes dons ; il récompenſa tous les ſervices rendus à la patrie, ſans épuiſer ſes finances. Les richeſſes des provinces conquiſes furent verſées dans le tréſor public. Quant aux dépouilles de l'ennemi, dont le tiers appartenoit au prince, il les abandonna tout entieres à ſes armées. Comme Alexandre, il ne ſe réſerva que la gloire de vaincre. Sous ſon regne, le culte public reprit ſa premiere ſplendeur ; & jamais les dangers de la guerre, ni les affaires du gouvernement, ne le détournerent de ſes devoirs de religion. Sa piété fut auſſi ſincere qu'éclairée ; l'archevêché de Magdebourg, les évêchés de Brandebourg, de Mersbourg, de Zeltz, de Havelberg, de Miſni, de Sleſwick, de Ripen, d'Aarhus, d'Attinbourg & de Naumbourg, en ſont les principaux monumens ; enfin il mérita que l'on dît de lui que la religion avoit perdu ce qu'elle avoit de plus illuſtre, & l'Allemagne un véritable roi.

Edwitz ou Edith, ſa premiere femme, fille d'Edouard dit *l'ancien*, roi d'Angleterre, donna le jour à Ludolfe, dont on a fait mention dans cet article, & à Huitgarde de Saxe, mariée à Conrad le Sage, duc de Lorraine & de Franconie ; Adélaïde, fille de Raoul, roi des deux Bourgogne, & veuve de Lotaire, le fit pere d'Oton II, d'Henri & de Brunon, morts en bas âge ; d'Adelaïde & de Matilde, toutes deux abbeſſes, la premiere d'Eſſen en Weſtphalie, & l'autre de Quedlimbourg. Une noble Eſclavonne lui donna un fils naturel, nommé *Guillaume*, qui remplit le ſiege archiépiſcopal de Mayence, & fut gouverneur de la Thuringe.

C'eſt au regne de ce prince que les Allemands doivent rapporter l'origine de leur droit public, qu'ils font remonter juſqu'aux empereurs François : mais comment pouvoient-ils réclamer les loix d'un trône dont ils s'étoient détachés ? *Oton* rétablit les comtes Palatins : ce ſont des juges ſupérieurs qui

rendent la justice au nom du prince. Le dessein d'*Oton*, en établissant cette charge, n'étoit pas de la rendre héréditaire: il auroit manqué son but, qui étoit d'abaisser les grands vassaux déja trop puissans. La maison de Franconie qu'il en avoit pourvue s'en étant rendue indigne, il la confia à celle de Baviere. *Oton* eût bien voulu abolir les fiefs & rétablir les gouvernemens; mais ce fut assez de pouvoir en disposer dans le cas de felonie. Ce fut encore pour diminuer l'autorité des grands que ce prince augmenta les privileges du clergé; il lui confia des duchés & des comtés pour les gouverner comme les princes séculiers : mais pour les tenir dans sa dépendance, il créa des avoués, dont l'avis rendoit nul celui des évêques. On eût attendu d'*Oton* qu'il eût aboli le jugement par le duel, qu'il eut l'indiscrétion de confirmer. On vit sous son regne un exemple de la cynephorie; cet usage bizarre condamnoit les coupables de certains crimes parmi la haute noblesse, à porter un chien galeux sur leurs épaules; les bourgeois portoient une selle, les paysans une charrue.

OTON II, surnommé *le Roux*, (*Hist. d'Allemagne.*) duc de Saxe, quatrieme roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, dixieme empereur d'Occident depuis Charlemagne. Ce prince naquit l'an 955 d'Oton le Grand & d'Adelaïde de Bourgogne. Son pere l'avoit associé au trône, & l'avoit fait couronner empereur lors de son dernier voyage en Italie : mais cette association avoit besoin d'être confirmée; la cérémonie s'en fit dans l'église de Magdebourg (973) avec la pompe ordinaire au sacre des rois. Les commencemens de son regne furent troublés par l'ambition de son cousin-germain Henri le Jeune, duc de Baviere, fils de Henri le Querelleur, & par quelques prélats qui trouvoient leur intérêt à brouiller. Des écrivains ont imputé cette guerre à l'impératrice Adélaïde que l'empereur avoit exilée en Bourgogne, après lui avoir ôté la régence dont elle s'étoit saisie. Le courage & l'activité d'*Oton* l'ayant rendu maître de la destinée des rébelles, il les fit juger dans une diete. Henri fut déclaré déchu de son duché de Baviere, & les évêques ses complices furent punis par l'exil. Oton, fils de Ludolfe, frere aîné d'*Oton II*, abandonna son duché de Suabe pour celui de Baviere, qui pour lors étoit regardé comme le premier de l'empire. Ce duc étant mort en 982, Henri fut rétabli, mais à cette condition pénible qu'il ne sortiroit jamais de Mastricht. Henri s'étoit montré redoutable; l'évêque de Frisongen, l'un de ses complices, l'avoit couronné & sacré empereur, & tel avoit été le signal de sa révolte.

Cette guerre civile fut suivie de plusieurs victoires remportées par l'empereur sur les Sclaves tributaires & sur les Bohêmes; ces peuples n'avoient pu voir les divisions des Germains sans être tentés d'en profiter. *Oton*, après avoir pacifié la Bohême, y établit l'évêché de Prague, qu'il soumit à la métropole de Mayence: c'étoit une voie douce d'augmenter les dépendances de cette province. L'empereur fit encore sentir la force de ses armes aux Danois, qui, pendant la guerre civile, avoient envahi le duché de Slesvick, conquis sur eux par Henri I. Ces peuples, pour fermer aux Allemands l'entrée de leur pays, avoient construit sur Daine ce fameux retranchement dont les débris subsistent sous le nom de *Daninverk*. Les Danois avoient commencé à se retrancher dans le IXe siecle; auparavant ils ne connoissoient d'autres remparts que leur valeur & la terreur de leur nom. L'empereur leur reprit Slesvick, & les força à lui payer tribut.

Oton, après avoir rendu à l'Allemagne ses anciennes limites du côté du nord, & fait respecter son autorité dans toutes les provinces de Germanie, tourna ses regards vers la Lorraine, que menaçoit Lothaire, roi de France, son cousin-germain par sa mere. L'autorité royale reprenoit quelque vigueur en France, & Lothaire profitoit de ces momens si rares depuis un siecle & demi, pour attaquer à la fois la haute & basse Lorraine, que les rois de Germanie avoient enlevée à sa maison. Ses premiers efforts furent couronnés par le plus heureux succès; mais en rendant justice à son courage, on doit blâmer ses procedés : il parcourut à la vérité toute la Lorraine, & s'y fit rendre hommage par plusieurs seigneurs; mais il sembloit moins un vainqueur qu'un brigand : en effet, il n'y eut aucune déclaration de guerre. *Oton* lui reprochant sa conduite, lui fit dire qu'il étoit incapable de dérober des victoires, & qu'il iroit l'attaquer le premier octobre (978), & tint parole. On le vit au jour marqué attaquer Paris avec soixante-dix mille hommes, il brûla les fauxbourgs, & ne se retira qu'après avoir changé en déserts les campagnes fertiles de la Seine. Cependant avant d'entreprendre cette expédition, il avoit fait un grand trait de politique, en donnant en fief la basse Lorraine à Charles, frere de Lothaire. Les environs de Laon, de Reims & de Paris furent ravagés, à l'exception des églises, qui même ressentirent les bienfaits du vainqueur : c'étoit un puissant moyen d'augmenter les troubles, & de se concilier l'amour du clergé tout-puissant alors. Cependant Lothaire le poursuivit dans sa retraite, & lui fit éprouver quelque échec au passage de la riviere d'Aine; mais cet avantage ne l'empêcha pas de faire les premieres démarches pour la paix. Il se rendit auprès d'*Oton*, accompagné de son fils, & lui fit les plus magnifiques présens. *Oton* consentit à mettre bas les armes, mais à condition que Lothaire renonceroit à toutes ses prétentions sur le royaume de Lorraine. Le continuateur de Flodoart prétend au contraire que ce fut l'empereur qui reconnut la tenir à foi & hommage du roi de France. L'état florissant où étoit alors l'Allemagne, l'autorité d'*Oton* & sa fierté, ne nous permettent guere d'être de ce sentiment. L'amitié de ce prince étoit nécessaire à Lothaire dans un tems où Hugues prenoit des mesures pour lui ravir le trône. Charles de France reçut une nouvelle investiture de la basse Lorraine; & l'empereur, pour récompenser sa fidélité dans la derniere guerre, y ajouta les villes de Metz, de Toul, de Verdun & de Nanci, avec leur territoire. Cette fidélité servit de prétexte à Hugues pour ôter le trône à la race de ce prince.

Cependant *Oton* pouvoit desirer la fin de cette guerre : les esprits étoient toujours échauffés à Rome par l'espoir de rétablir la république, & de lui rendre son ancienne splendeur. Les exemples terribles que l'empereur défunt avoit fait des rébelles, ne suffisant pas pour les guérir de leur chimere, un sénateur, nommé *Crescence*, fait étrangler le pape Benoît VI, pour le punir de sont attachement aux intérêts d'*Oton II*, & met sur le saint Siege un nommé *Francon* qui, pour grossir l'orage, se rend à Constantinople, & détermine l'empereur d'Orient à se déclarer contre les Germains. Francon négocioit sous le nom de *Boniface VII*, que lui avoient donné ses partisans. Ce prétendu pape ne trouvant pas le secours de la Grece suffisant, fait entrer dans sa ligue les Sarrasins d'Afrique, aimant mieux, dit un moderne, rendre Rome mahométane qu'allemande.

Oton II fut bientôt informé des intrigues du faux pontife : il se rend à Rome divisée en mille factions, confirme l'élection de Benoît VII, & invite à un festin les principaux de Rome : tous s'y rendirent, amis & ennemis. Il dresse une liste des derniers, & la donne à un capitaine de ses gardes. Les troupes s'emparent des avenues du palais, & plusieurs cohortes entourent la salle du festin. Le capitaine des

gardes entre au milieu du repas, arrête les proſcrits & leur fait trancher la tête. Cette exécution ſanglante a trouvé peu d'approbateurs. Elle eſt digne de la cenſure la plus amere, mais elle paroît avoir été imaginée pour excuſer les fréquentes perfidies des Romains. Le ſilence de tous les auteurs contemporains nous invite à le penſer. Godefroi de Viterbe eſt le ſeul qui la rapporte après deux ſiecles écoulés.

Cependant les Grecs & les Sarraſins ravageoient de concert la Pouille & la Calabre : *Oton*, après pluſieurs victoires qui le font nommer *la Mort des Sarraſins*, eſt vaincu par la perfidie des Romains & des Bénéventins qui ſervoient dans ſon armée. Ses meilleurs officiers, & un grand nombre d'abbés & d'évêques périrent dans la mêlée; & lui-même ayant quitté les marques de ſa dignité, regarda comme un bonheur d'être tombé dans les mains des pirates qui lui rendirent la liberté moyennant une rançon que paya l'impératrice. *Oton* ſe préparoit à venger cet affront lorſque la mort le prévint le 7 décembre 983. Il étoit dans ſa trentieme année; il en régna dix & ſept mois, depuis la mort de ſon pere. Les auteurs varient ſur le genre de ſa mort; les uns l'attribuent à une fleche empoiſonnée qu'il reçut dans la bataille perdue contre les Grecs, d'autres au chagrin que lui cauſa Théophanie, ſon épouſe, qui, dit-on, témoigna de la joie au bruit de ſa diſgrace: ce ſentiment manque de vraiſemblance. L'impératrice, naturellement ambitieuſe, avoit oublié la Grece, ſa patrie, en montant ſur le trône de Germanie, & avoit été la premiere à exciter l'empereur à conſerver ſes droits ſur la Pouille & la Calabre. D'ailleurs il eſt reconnu que ce fut cette princeſſe qui fournit les ſommes que les pirates exigerent pour prix de ſa liberté.

Oton eut de l'impératrice Théophanie un fils qui lui ſuccéda ſous le nom d'*Oton III*, & trois princeſſes; la premiere, appellée *Sophie*, fut abbeſſe de Gaudesheim; Adélaïde, la ſeconde, le fut de Quedlimbourg; la troiſieme, nommée *Judith*, eut peu de goût pour la vie religieuſe. Elle avoit été élevée dans un monaſtere, d'où elle ſe fit enlever par un ſeigneur de Bohême, dont elle devint l'épouſe. Des écrivains lui donnent une quatrieme fille, qui, ſuivant eux, fut mere de ſept fils, tous marquis en Italie. Il eſt incertain ſi ce fut ſous le regne de ce prince, ou ſous celui de ſon pere que furent découvertes les mines d'argent près Goſlard, dans la Baſſe-Saxe.

Pluſieurs diplomes expoſés ſous le regne d'*Oton II*, & l'érection de l'égliſe de Grado en métropole par cet empereur, atteſtent la dépendance de Veniſe envers les empereurs d'Occident.

Oton III, dit *l'Enfant* & *la Merveille du monde*, (*Hiſt. d'Allemagne.*) duc de Saxe, V^e roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, X^e empereur d'Occident depuis Charlemagne, naquit l'an 980 d'*Oton II* & de Théophanie. Il étoit dans ſa quatrieme année lorſque ſon pere, pour perpétuer le trône dans ſa famille, le fit élire empereur dans une diete à Veronne. Le jeune prince étoit à Aix-la-Chapelle pour faire ratifier ſon élection, lorſqu'on y apprit la nouvelle de la mort d'*Oton II.* Les conjonctures étoient embarraſſantes; les états qui vouloient conſerver le droit de diſpoſer du trône, comptoient avec peine quatre empereurs dans une même famille en quatre générations conſécutives. *Oton* étoit perdu ſans la fermeté d'Adélaïde, ſon aïeule, & de l'impératrice Théophanie, dont la tendreſſe fut oppoſer une barriere puiſſante à l'ambition de Henri de Baviere. Ce duc étoit ſorti de Maſtricht après la mort d'Oton II, & s'étoit rendu maître de la perſonne du jeune prince, ſous prétexte que les loix lui en déféroient la tutelle. Son projet étoit de s'emparer une ſeconde fois de la couronne: il ſe fit même proclamer roi à Quedlimbourg, où il ſe trouva une multitude de ſeigneurs. Mais les deux princeſſes liguées lui reprirent auſſi-tôt le ſceptre qu'il venoit d'uſurper. Théophanie, après s'être fait rendre ſon fils, ordonna les cérémonies de ſon ſacre qui ſe célébrerent à Weinſettat; le jeune prince, la couronne ſur ſa tête, fut ſervi à table par les grands officiers de l'empire. Henri de Baviere, après avoir obtenu une grace qu'il demanda en ſuppliant, fit les fonctions de maître d'hôtel; le comte Palatin, de grand-échanſon; le duc de Saxe, de grand-écuyer; le duc de Franconie, de grand-chambellan; les ducs de Pologne & de Bohême aſſiſtoient au repas comme grands-vaſſaux, & non comme membres de l'empire. Théophanie fut déclarée régente, Willigis, archevêque de Mayence & archichancelier de l'empire, lui fut donné pour collegue. Le regne d'*Oton* offre peu d'événemens mémorables en Germanie. Les Sclaves firent des courſes qui furent réprimées par les lieutenans du monarque. Cependant Boleſlas, duc de Bohême, ſe diſtinguoit par des victoires ſignalées ſur les Polonois & ſur les Ruſſes. *Oton* craignant que les ſuccès de ce duc ne le portaſſent à ſecouer le joug de l'empire, fit un voyage dans ſon gouvernement, ſous prétexte de viſiter le tombeau d'Adalbert, évêque de Prague, fameux miſſionnaire, & l'un des principaux apôtres de la Pologne, mis à mort par les Pruſſiens idolâtres. *Oton* fut reçu par Boleſlas avec la plus grande magnificence; & pour n'être point vaincu en générosité, il le déclara roi de Pologne, le fit ſacrer en ſa préſence par l'archevêque de Gneſne, & lui poſa lui-même la couronne ſur la tête l'an 1000. Mais toujours jaloux des droits de ſon trône, en le décorant de ce titre, il ne l'exempta pas du tribut & de l'hommage qu'il avoit exigés de Miceſlas, ſon pere. Boleſlas ſupporta difficilement ce joug qui n'étoit pas moins odieux à ſa nation: mais tant que vécut *Oton*, il lui fut impoſſible de le ſecouer ſous un prince auſſi formidable.

L'Italie étoit toujours dans l'agitation où nous l'avons repréſentée ſous les regnes précédens. L'empereur y avoit envoyé ſes lieutenans, & y étoit allé lui-même pour y maintenir ſon autorité toujours attaquée par les Romains entêtés de la chimere de leur ancienne liberté. Rome s'opiniâtroit à avoir des conſuls; Creſcence, fils d'un factieux de ce nom, avoit pris ce titre ſi grand avant la révolution qui mit les Céſars ſur le premier trône du monde. Glorieux de ſa dignité, Creſcence s'étoit érigé en ſouverain, ou plutôt en tyran. Deux papes, Jean XV & Grégoire V, tous deux attachés à la domination allemande, avoient ſucceſſivement éprouvé ſes perſécutions. Grégoire retiré dans Pavie, ſe vengeoit par des anathêmes que bravoit le rébelle. *Oton III* paſſa en Italie, & lui prêta des foudres plus réelles. Creſcence fait priſonnier au ſiege du château Saint-Ange, où il s'étoit réfugié comme dans une place inexpugnable, fut décapité avec douze de ſes complices. Jean Philagate qui, ſoutenu par la faction de Creſcence, avoit uſurpé le ſaint Siege, voulut en vain ſe ſouſtraire par la fuite au juſte reſſentiment de ce prince, fut arrêté ſous des habits déguiſés par des Romains ſes ennemis, qui lui couperent le nez & la langue, & lui creverent les yeux avant de recevoir les ordres de l'empereur. La mort de Grégoire V, arrivée l'année ſuivante (999), cauſa une vive douleur à *Oton III*; mais la fidélité de Silveſtre II, qu'il fit élire avec la même facilité qu'il eût fait un évêque de Germanie, calma ſon chagrin. L'autorité impériale n'avoit jamais été plus abſolue en Italie. Un prince de Capoue fut dépouillé de ſon territoire, & envoyé en exil. Ce fut après cet acte de ſévérité qu'*Oton* fit ce voyage en Allemagne,

pendant lequel il érigea la Pologne en royaume, mouvant de sa couronne. La rivalité des Romains & des habitans de Tivoli le rappella bientôt en Italie. Ceux-ci offensés de ce qu'il embrassoit de préférence le parti des Romains, leverent l'étendard de la révolte. *Oton* les eût sévérement punis, sans l'intercession du pape & de plusieurs prélats. Les rébelles, avant d'obtenir leur pardon, se présenterent devant la tente du monarque, n'ayant pour tout vêtement que des haut-de-chausses, & portant des épées nues dans la main droite, & des fouets dans la gauche. Ils lui firent le discours le plus soumis, s'offrant à périr, ou à se laisser frapper de verges, & à démolir leur ville, s'il l'exigeoit. C'étoit alors l'usage parmi les nobles que, lorsqu'ils se soumettoient, ils se présentoient devant le souverain, l'épée nue pendue au col, se déclarant dignes de perdre la tête. Les roturiers se présentoient la corde au col, pour marque qu'ils méritoient d'être pendus : mais cet usage, quoique général, étoit susceptible de quelque différence. Si l'empereur eût voulu répondre à la haine des Romains contre les habitans de Tivoli, il les auroit tous fait passer au fil de l'épée, mais il n'écouta que son penchant à pardonner. La grace qu'il accorda aux rébelles, excita même une sédition dans Rome. *Oton III* mourut peu de tems après cette expédition au château de Paterne, l'an 1002. On ignore le genre de sa mort. Quelques écrivains accusent la veuve de Crescence de l'avoir fait empoisonner, pour se venger de ce qu'il lui refusoit le titre de *reine*, lorsqu'il la tenoit pour concubine. *Oton* mourut jeune, mais il vécut assez, & peut-être un peu trop pour sa gloire. La piété de ce prince dégénéroit en une dévotion outrée, & contraire aux intérêts de son trône. On rapporte plusieurs traits de sa part plus dignes d'un anacorete superstitieux que d'un grand empereur. Dans plusieurs diplomes expédiés au château de Paterne en 1001, il ne prend que le titre de *serviteur des apôtres*, sacrifiant ainsi à une humilité excessive les bienséances indispensables du rang de souverain. Dans la suite, la cour de Rome sut se prévaloir de l'indiscrétion du jeune prince. Elle prétendit que ce titre de *serviteur des apôtres* étoit un aveu formel que la dignité impériale ne donnoit aux rois de Germanie d'autre qualité que celle de *défenseur*, ou d'*avoué* de la cour de Rome : prétention coupable, qui changea souvent la capitale du monde chrétien en une scene de carnage, & souilla le saint Siege du sang des empereurs & de pontifes.

Oton III n'eut point d'enfant de son commerce avec la femme de Crescence qu'il avoit prise pour concubine, après le supplice de ce factieux. Des auteurs lui donnent une femme que, suivant eux, il fit brûler vive pour avoir fait périr dans les supplices un jeune homme, après avoir inutilement tenté de le faire succomber à sa passion : mais cette histoire est apocriphe, & rejettée comme une fable par les meilleurs critiques. L'histoire de ces tems est chargée d'un faux merveilleux, qui sert à faire connoître la grossiéreté des peuples d'alors. On voit un évêque assiégé dans une île par une armée de souris. Un autre prélat plus heureux, communique aux eaux de l'Aîne la solidité de la terre pour faciliter la retraite d'Oton II, poursuivi par Lothaire. Tels sont les contes ridicules qui défigurent l'histoire de cet âge. On est étonné de voir que des auteurs graves les ont adoptés. Le corps d'*Oton* fut d'abord enterré à Rome, & ensuite transféré à Aix-la-Chapelle.

OTON IV, *dit le Superbe* & *le pere de la Justice*, (*Histoire d'Allemagne.*) duc de Brunswick & de Lunebourg, fils de Matilde d'Angleterre & de Henri-le-Lion, XVI[e] roi ou empereur de Germanie, depuis Conrad I, XXII[e] empereur d'Occident, depuis Charlemagne, succéda à Philippe par droit d'élection, est déposé en 1214, meurt en 1218.

Oton, après la mort de Frédéric-Barberousse, avoit fait ses efforts pour monter sur le trône, aidé de la faveur d'Innocent III, qui lui prêta le secours de ses anatêmes : il mit à deux doigts de sa perte Philippe son concurrent ; les immenses richesses de celui-ci & le grand nombre de ses vassaux n'auroient pu le soutenir sans l'alliance de Philippe-Auguste, roi de France, qui haïssoit autant la famille d'*Oton* que Philippe le craignoit. *Oton* après avoir soutenu pendant plusieurs années une guerre opiniâtre, dans laquelle il déploya toutes les ressources d'un grand général, se retira à la cour de Richard, roi d'Angleterre, son oncle maternel, d'où, suivant les meilleurs critiques, il ne reparut qu'après la mort de Philippe, son vainqueur. Les états étoient partagés en plusieurs factions ; ce fut pour les réunir tous à son parti qu'il épousa Béatrice, fille de son prédécesseur, & qu'il mit au ban impérial Oton de Wetelsbak, meurtrier de ce prince. Il fit aussi-tôt ses dispositions pour entrer en Italie. Arrivé à Boulogne, il tint une assemblée composée des seigneurs du pays, & envoya des députés au pape, pour traiter des conditions de son couronnement : c'étoit une pure cérémonie, mais qui étoit devenue un droit très-précieux dans la personne des papes. Ils étoient parvenus à mettre en question, si en conférant la couronne il ne conféroit pas aussi l'empire, & ils se servoient de ce doute pour arracher des privileges au nouvel empereur. *Oton* promit d'accorder à Innocent III tout ce que ce pontife pouvoit desirer. Il le fit assurer qu'il lui rendroit la même obeissance que ses prédécesseurs avoient rendue aux siens ; au fonds, c'étoit ne rien promettre, puisque ses prédécesseurs n'avoient jamais obéi aux papes ; mais ce qui n'étoit pas équivoque, il lui confirmoit la possession de Viterbe, d'Orviette & de Perouse ; il lui abandonnoit en outre les biens de la comtesse Matilde, qui sembloient avoir été légués au Saint Siége pour être une pomme de discorde entre le sacerdoce & l'empire. Il lui donnoit encore la supériorité territoriale, c'est-à-dire, le domaine suprême sur Naples & Sicile ; ces promesses furent scellées en bulle d'or. L'empereur & le pape sembloient devoir vivre dans la plus parfaite intelligence ; mais *Oton* n'eut pas plutôt reçu la couronne impériale des mains du pontife qu'il songea à révoquer ses sermens ; fondé sur ce qu'il n'étoit pas maître d'aliéner les droits de l'Empire, dont il n'étoit que le défenseur & l'usufruitier ; c'étoit une indiscrétion dans ce prince ; le pape ne devoit pas à la vérité se prévaloir de la cérémonie du couronnement pour le dépouiller. Mais pour faire valoir cet argument, il falloit être le plus fort, & *Oton* ne l'étoit pas. D'ailleurs, ses droits à l'empire étoient équivoques ; Frédéric II, alors roi de Sicile, avoit été reconnu roi des Romains du vivant de Henri VI, son pere, prédécesseur de Philippe. La politique qui avoit écarté ce jeune prince du trône impérial l'en rapprocha. Innocent III lui applanit tous les obstacles qu'il lui avoit opposés lui-même. Frédéric profitant habilement des conjonctures se rend en Alsace, où vinrent le joindre les anciens amis de son pere, & ceux qui avoient quelque intérêt de desirer une révolution. L'Allemagne & l'Italie se partagent, mais celle-ci s'attache presque toute entiere au parti de Frédéric II. Philippe-Auguste, toujours ennemi d'*Oton*, que soutenoit Jean, roi d'Angleterre, se déclara pour le roi de Sicile. C'est ainsi que l'ambition d'un pape mettoit la plus belle moitié de l'Europe en feu. Les deux partis se signaloient par de continuels ravages ; les seigneurs, les abbés, les évêques pilloient &

étoient pillés tour-à-tour. *Oton*, pour faire cesser ces désordres, résolut de mettre sa couronne au destin d'une bataille. On prétend que malgré la division des états, il avoit une armée de cent cinquante mille hommes; mais ce nombre est certainement exagéré, sans doute pour faire plus d'honneur à Philippe-Auguste, auquel on ne donne que le tiers de cette armée & qui remporta la victoire. Ce fut près de Bovines, petit village entre Lille & Tournai, que se donna cette bataille, l'une des plus célebres dont les annales du monde fassent mention. La cavalerie françoise, supérieure par le nombre & par l'excellence des armes, décida la victoire. L'armée Teutone, dit un moderne, très-forte en infanterie, avoit bien moins de chevaliers que celle du roi; c'est, continue-t-il, à cette différence que l'on doit principalement attribuer le gain de cette bataille. Ces escadrons de chevaux caparaçonnés d'acier, suivant l'usage d'alors, portant des hommes impénétrables aux coups, armés de longues lances, devoient mettre en désordre les milices Allemandes, presque nues & désarmées, en comparaison de ces citadelles mouvantes. L'empereur & le roi de France firent des prodiges de valeur; tous deux manquerent de périr; Philippe-Auguste ayant été démonté, fut long-tems foulé aux pieds des chevaux, & il seroit incontestablement resté sur la place sans l'excellence de son armure, & sans Valois de Montigny, qui portoit l'oriflame & qui la baissa en signe du danger que couroit ce prince. Le roi de France, à peine échappé à ce péril, fait entourer l'empereur d'un gros de François. Henri, comte de Bar, jeune homme réputé dans notre histoire, par sa beauté, sa sagesse & sa valeur, le saisit par le hausse col, & le somme de se rendre; mais la force extraordinaire d'*Oton*, & la vigueur de son cheval, qui fut encore excité par la douleur d'un coup de sabre, le sauverent du danger. Il prit la fuite & se retira vers Gand, d'où il passa dans son duché de Brunswik. La perte de cette bataille entraîna celle de sa couronne; il ne fit aucun effort pour la conserver plus long-tems. Philippe-Auguste envoya à Frédéric l'aigle impérial, comme un marque glorieuse de sa victoire. *Oton* ne fut cependant pas déposé, mais il fut oublié. Ce prince tomba dans une dévotion outrée, & l'on prétend qu'il avoit choisi pour genre d'humiliation, de se faire fouler aux pieds de ses valets; on ignore quel crime pouvoit le déterminer à cette singuliere pénitence; au reste, ces pieux excès étoient ordinaires dans ces siecles. On voit un comte d'Anjou, Foulques de Néra, entreprendre le voyage de Jérusalem sans autre dessein que de s'y faire fustiger publiquement par ses domestiques. Le regne d'*Oton IV* est la véritable époque de la grandeur temporelle des papes. Rome fut entiérement soustraite à la puissance des empereurs. Innocent III déposa les Allemands qui occupoient des postes importans, & les fit remplacer par des nationaux. L'histoire vante la taille majestueuse d'*Oton*, sa force extraordinaire, son amour pour la justice & sa valeur; mais elle blâme son peu de politique & son orgueil; il n'eut point d'enfans de Béatrice, fille de l'empereur Philippe, ni de Marie, fille de Henri IV, ses deux femmes. Il mourut en 1218, le 27 avril, & fut inhumé dans l'église de Brunswik. (*M—Y.*)

OTSCHOWA, (*Géogr.*) petite ville de la basse-Hongrie, dans le district inférieur du comté de Soly, & au milieu de campagnes fertiles. Elle est, comme la plupart de celles de son district, mal bâtie, & médiocrement peuplée. (*D. G.*)

OTTOSCHATZ, (*Géogr.*) forteresse de la Dalmatie Hongroise, sur ou plutôt dans la riviere même de Gatzka; toutes ses maisons étant bâties sur pilotis, & toutes ses rues étant des canaux larges, qui bordent si exactement les maisons, que l'on ne peut aller de l'un à l'autre de celles-ci, sans barques ou gondoles. La cour de Vienne y tient garnison, & la ville de Modrus est dans le district qui porte le nom de cette forteresse. (*D. G.*)

OTTWEILER, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, & dans les états de Nassau-Saarbruk. Elle est munie d'un vieux château, & renferme une église luthérienne & une catholique. C'est le chef-lieu d'une seigneurie de son nom, & le siege d'un grand bailliage: cette seigneurie est une de celles que l'Empire reconnoît pour libre; elle n'a de féodal en effet que le droit de péage. (*D. G.*)

O V

OVALE, (Trou) *Anat.* L'importance de cette partie, & les disputes qui se sont élevées dans l'académie des sciences de Paris à son sujet, sont mes motifs pour traiter de cette partie dans un peu de détail.

On appelle *sinus droit*, la partie lisse & postérieure de l'oreillette de ce nom. Elle fait la partie de ce sac qui s'étend de l'orifice de la veine-cave inférieure à celui de la veine-cave supérieure; elle s'étend même un peu à la gauche de la colonne gauche de l'anneau ovale. Les deux sinus, le droit dont je parle, & le gauche, sont adossés à cette place, & la cloison mitoyenne est composée de la membrane intérieure du cœur, qui, de chaque ventricule, se continue dans l'oreillette, & d'un lacis de fibres musculaires placées entre les deux membranes, dont je n'ai ni pu mettre au clair la direction, ni me faire une idée claire de la description que de bons auteurs en ont donnée. Cela est d'autant plus difficile, que les fibres du sinus gauche s'entrelacent avec celles du sinus droit; car chaque sinus a ses fibres, & que ces fibres sont rangées sur différens plans & avec différentes directions.

Le tubercule de Lower, placé dans ce sinus entre les deux veines-caves, ne se trouve point dans l'homme; il est même fort difficile de conjecturer ce que cet auteur a pu entendre sous ce terme.

Il y a bien à cette place la fosse *ovale* avec son anneau; mais il ne paroît pas que cet anneau réponde à la description de Lower.

J'appelle *fosse ovale*, une excavation de la cloison des oreillettes à-peu-près *ovale*. La substance de cette fosse est mince, & les fibres charnues y sont en petit nombre: elle est oblique. Sa partie supérieure est plus enfoncée & plus postérieure, sa partie inférieure s'avance en avant. La membrane qui tapisse cette fosse est souvent lisse, d'autres fois elle est couverte du plus au moins d'un réseau de fibres charnues: ce réseau se trouve plus souvent à la partie inférieure, & plus rarement à la supérieure.

L'anneau *ovale*, que Vieussens a appellé l'*isthme*, est un bourrelet qui fait plus que le demi-cercle autour de la fosse, & qui est ouvert à la partie inférieure. L'anneau est composé de fibres charnues; ses cornes descendent presqu'en ligne droite, elles se recourbent cependant l'une contre l'autre, & se réunissent, ou du moins ne sont que peu éloignées l'une de l'autre. La corne ou la colonne gauche est la plus sensible & la plus forte. C'est entre la fosse *ovale* & l'arcade du bourrelet, qu'il y a des conduits aveugles qui vont obliquement du sinus droit au sinus gauche: il est rare qu'il y ait de ces conduits dans la partie inférieure.

Dans le sinus gauche, il y a aussi une fosse *ovale*

un peu moins apparente, & souvent couverte d'un réseau ; un anneau moins marqué l'entoure.

Avant que de passer à la structure de ces parties, qui distingue le fœtus de l'adulte, il est indispensable de décrire la valvule d'Eustache. Elle naît de la colonne gauche de l'anneau *ovale*, & son action physiologique est liée à celle du trou *ovale*.

Elle naît de la colonne gauche du bourrelet *ovale*; sa figure est celle d'une demi-lune : son origine & sa fin est plus étroite ; elle est plus large au milieu ; ses extrêmités sont supérieures ; sa partie moyenne est plus basse ; elle fait une cloison plus ou moins parfaite entre l'oreillette droite & la veine-cave inférieure, dont elle couvre un tiers, & même la moitié. Son extrêmité antérieure devient fort étroite, & se continue quelquefois avec la valvule de la veine-coronaire.

Il entre des fibres charnues dans la composition de la valvule ; elles viennent de la cloison gauche & du cercle calleux qui est entre l'oreillette & le ventricule. Ces fibres peuvent rétrecir la valvule, & ouvrir un passage plus ample au sang de la veine-cave inférieure.

Dans le fœtus, elle est entiere & faite par la membrane de la veine & celle de l'oreillette, qui s'élevent & se joignent sur le tranchant de la valvule. L'intervalle est rempli par la cellulosité & par des fibres charnues. Dans l'adulte elle change souvent de nature ; car j'y retrouve assez souvent aussi la structure originale. La racine de la valvule ne change pas, mais le tranchant s'effile ; il s'y forme un réseau de fibres séparées & qui font une dentelle à jour.

L'utilité la plus naturelle de cette valvule est de se placer entre le sang reçu dans l'oreillette & celui de la veine-cave inférieure, & d'empêcher ce sang de refouler le sang de la veine-cave inférieure, lors sur-tout que l'oreillette se rétrecit & se contracte. Ce même bord de la valvule dirige le sang contre le trou *ovale*.

C'est pour cette raison qu'on découvre un rapport essentiel entre le trou *ovale* & la valvule que nous venons de nommer. Elle est du moins le plus souvent entiere dans l'adulte, lorsque le trou *ovale* est ouvert ; & peut être l'intégrité de la valvule entretient-elle cette ouverture, en renvoyant au trou *ovale* le sang de l'oreillette. Quand elle est réticulaire, le trou *ovale* est ordinairement fermé ; elle n'opere plus, & le sang ne se porte plus contre la cloison des oreillettes.

Cette structure, réticulaire elle-même, paroît bien être l'effet de la violence : elle l'est quelquefois dans les valvules artérielles du cœur. Elle peut avoir été violentée quand le trou *ovale* s'étant entiérement fermé, le sang de l'oreillette a fait, dans sa contraction, effort contre elle & contre le sang de la veine-cave inférieure. Cet effort ne se feroit pas fait, & le sang auroit enfilé le trou *ovale*, s'il avoit été ouvert.

Il nous reste à exposer le trou *ovale*, tel qu'il est dans le fœtus, & d'en suivre les changemens : ils sont très-considérables & liés à ceux de la circulation entiere & à celui du cœur, dont le ventricule gauche, infiniment plus grand dans l'embryon que le droit, se trouve dans l'adulte le plus petit des deux. On se souviendra que le ventricule gauche est seul visible dans les premiers tems de l'embryon, & que le ventricule droit ne commence à être reconnoissable que plusieurs jours plus tard.

L'oreillette droite est dans cet état inséparable, & confondue avec l'oreillette gauche. Les vaisseaux du poumon ne sont encore que des filets invisibles, & le sang de la veine-cave passe, sans exception, par le trou *ovale*. Plus l'animal est proche de son origine, & plus ce passage est ample. Dans un fœtus humain de deux mois, presque toute la cloison étoit percée, & on n'y appercevoit encore aucune valvule.

Au bout de trois mois, le canal auriculaire rentre dans le cœur, l'oreillette s'en rapproche, le trou *ovale* descend avec l'oreillette, le ventricule droit commence à naître, & on apperçoit une valvule dans l'ouverture de la cloison. La valvule monte dans le trou *ovale*, à mesure que le fœtus approche de sa maturité, ses cornes se rapprochent & le passage diminue.

La valvule du trou *ovale* est la cloison même formée par la membrane interne des deux oreillettes, & par quelques fibres musculaires. Cette paroi est imparfaite, elle incline de devant en arriere, & sa partie supérieure est en même tems postérieure. Cette partie supérieure se cache derriere l'arc supérieur de l'anneau *ovale*, mais elle n'y est pas attachée ; il y a un passage libre entre le bord supérieur de la cloison & la face posterieure de l'anneau. Ce passage ne paroît pas à la vue, quand on a ouvert l'oreillette droite ; on ne l'apperçoit qu'en écartant les parties.

L'extrêmité supérieure de la valvule produit deux petites cornes qui s'élevent au-dessus du passage, derriere l'anneau & au-dessus même de son arc supérieur. Ces cornes donnent au bord supérieur de la valvule la figure d'un croissant. La corne droite est la plus grande ; elle se recourbe en corde & contre la corne gauche, & va s'attacher à la paroi de l'oreillette proche l'orifice de la veine pulmonaire supérieure du côté droit.

La corne gauche est plus courte, plus droite, inclinée cependant contre sa compagne, & s'attache par une ou plusieurs fibres aux parois du sinus gauche. Ces cornes ne s'effacent jamais, même dans l'adulte. Les fibres musculaires de la valvule ne me paroissent pas avoir une direction constante. J'ai vu un muscle rayonné se répandre sur la valvule d'un centre commun ; j'ai vu un muscle descendre de gauche à droite ; je l'ai vu revenir de la droite dans une direction transversale. Ce qu'il y a de plus constant, c'est que ces fibres appartiennent toujours au sinus gauche. Mais pour un sphincter annulaire, je n'ai rien vu qui puisse le faire admettre.

Les anciens ont cru que le sang passe par le trou *ovale* de l'oreillette droite à la gauche. Comme le sang vient au cœur par les deux veines-caves, & sur-tout par la veine-ombilicale & par la veine-cave inférieure, & que ce sang est par la valvule de cette veine dirigé contre l'ouverture du trou *ovale*; comme ce sang est toute la masse du sang que le cœur puisse recevoir & que le sinus gauche ne sauroit lui opposer une colonne de sang plus forte ; comme la courbure du trou *ovale* va obliquement de la droite à la gauche, & que le sang venant de la droite ne peut que l'enfiler, au lieu que le sang de la gauche le doit presser contre l'arc supérieur de l'anneau *ovale*, il paroissoit bien naturel que le sang des veines-caves se partageât, & qu'une partie entrât dans le ventricule, tandis que le reste passoit par le trou *ovale*. L'air, la cire, une liqueur quelconque passe par cette ouverture avec facilité, quand elle y est poussée par l'oreillette droite.

Cette direction paroît d'autant plus naturelle, que la formation successive des parties du cœur dans le fœtus paroît absolument l'exiger. Dans l'embryon, il n'y a point de ventricule droit, ou du moins il est invisible. Le sang de la veine-cave encore unique, n'a donc d'autre chemin à prendre que celui de l'oreillette gauche qui seule peut le recevoir. Le poumon est invisible alors, ses vaisseaux le sont aussi-bien que lui, il n'a pas besoin de sang, il ne sauroit en admettre, & la circulation se fait sans lui de la veine-cave par le trou *ovale* dans l'oreillette gauche & dans le ventricule gauche qui existe seul encore, & par l'aorte.

Perſonne ne doutoit de la vérité de cette direction du ſang, quand Jean Mery s'éleva contre l'opinion reçue; ſeul contre tous, il ſut ſe faire un parti dans l'académie de Paris même, & s'il ne ſéduiſit pas entiérement l'éleve de Duverney, il le réduiſit à partager ſon ſuffrage entre l'opinion de ſon maître & celle de Mery.

Un ſeul phénomene ſervoit de fondement à la critique de Mery, mais ce phénomene paroiſſoit déciſif. L'artere pulmonaire eſt plus grande dans le fœtus que l'aorte; c'eſt le contraire dans l'adulte. Le ventricule droit, les veines-caves y ſont plus amples que les cavités analogues du côté gauche & quelques veines pulmonaires.

La réflexion mene certainement à adopter le ſentiment de Mery, ſi le trou *ovale* enleve à l'oreillette droite une partie de ſon ſang; ſi le ventricule droit & l'artere pulmonaire ſont privés de cette portion de ſang, le ventricule droit & l'artere pulmonaire devroient être plus petits & plus étroits que l'oreillette & que le ventricule gauche & que l'aorte; le ventricule gauche & l'aorte ayant de plus que le ventricule droit & que l'artere pulmonaire, la portion de ſang qui paſſe par le trou *ovale*.

Pour expliquer la proportion des volumes des cavités droites du cœur, Mery trouvoit donc qu'il falloit changer la direction du ſang qui paſſe par le trou *ovale*. Il repaſſe, diſoit-il, de l'oreillette gauche à l'oreillette droite; le ventricule gauche & l'aorte perdent donc le ſang qu'acquierent le ventricule droit & l'artere pulmonaire: dès-lors il eſt bien naturel que la lumiere de l'un & de l'autre ſurpaſſe celle des cavités analogues du côté gauche.

Le fait eſt vrai, & quelques défenſeurs de l'ancienne cauſe ont eu tort de ne pas convenir qu'en effet l'artere pulmonaire eſt plus groſſe dans le fœtus que l'aorte.

Ils étoient plus fondés à oppoſer à Mery la ſtructure du trou *ovale*, preuve directe contre laquelle ſa preuve indirecte ne pouvoit être admiſe. Car, ſi la ſtructure des parties ne permet au ſang d'autre paſſage que de droite à gauche, ce paſſage doit être vrai, quand même on ne réuſſiroit pas à expliquer le volume ſupérieur de l'artere pulmonaire.

Ils étoient fondés dans la ſtructure. La cloiſon qu'on appelle *trou ovale* étant placée obliquement & enfoncée de droite à gauche, & convexe de la gauche à la droite, il paroît que le ſang lui donne cette concavité, en la preſſant non de la gauche à la droite, mais de la droite à la gauche.

La valvule eſt plus que ſuffiſante pour fermer tout paſſage de la gauche à la droite: elle laiſſe entre ſa ſurface droite & l'arc ſupérieur de l'anneau, une ouverture du côté droit, où elle eſt plus courte, mais du côté gauche elle s'éleve au-deſſus de l'arc. Le ſang qui paſſe de droite à gauche, pouſſe la valvule devant lui & l'éloigne de l'anneau *ovale*. Celui qui tenteroit de paſſer de la gauche à la droite, preſſe la valvule contre l'anneau, & ferme parfaitement la communication.

J'ai ſouvent ſoufflé l'une des oreillettes après l'autre. Quand on ſouffle l'oreillette droite, l'air paſſe ſans difficulté à la gauche; il pouſſe devant lui la valvule, & élargit le paſſage entre ſon bord ſupérieur & l'anneau.

Quand on ſouffle l'oreillette gauche, le contraire arrive. La valvule appliquée à l'anneau ferme le paſſage, & l'air eſt retenu; la valvule devient convexe de la gauche à la droite, elle ſe ſoutient pendant quelque tems dans cette ſituation. Si jamais l'air a trouvé un paſſage, c'eſt que les parties détachées ſe relâchent & n'ont plus leurs dimenſions naturelles.

D'autres faits allégués par Mery ſont douteux. Il n'eſt pas vrai que le ventricule droit ſoit plus ample dans le fœtus; la différence n'eſt pas même bien grande d'une oreillette à l'autre.

Ces faits qui établiſſent la vérité du ſentiment de Harvey, ne répondent pas à l'objection de Mery. La ſolution n'en eſt cependant pas bien difficile.

Dans le fœtus le ſang a deux chemins particuliers pour paſſer des cavités droites du cœur aux gauches; chemins qui ſe ferment après la naiſſance. Le trou *ovale* ôte au ventricule droit une partie de ſon ſang & l'ajoute aux cavités gauches. Mais le conduit artériel enleve auſſi du ſang à ces cavités gauches, puiſque le ſang qui paſſe par ce conduit ne vient ni dans l'oreillette, ni dans le ventricule gauche, ni dans l'embouchure de l'aorte.

Si la lumiere du paſſage du trou *ovale* étoit parfaitement égale à celle du conduit artériel, l'aorte devroit être égale à l'artere pulmonaire. Celle-ci perdroit ce qui paſſe par le trou *ovale*. L'aorte perdroit ce qui paſſe par le conduit artériel; les pertes ſeroient égales, & les réſidus de ſang égaux dans les deux orifices.

Mais ſi le conduit artériel a plus de diametre que le trou *ovale*, & s'il ôte plus de ſang à l'orifice de l'aorte que n'y ajoute le trou *ovale*, le problême eſt réſolu. L'artere pulmonaire perdant moins de ſang que l'aorte, doit être plus large. Mais ce fait eſt clair & décidé.

Le quarré du diametre de l'artere pulmonaire eſt de 2704 parties, le conduit eſt de 1849. Je l'ai vu de 841, quand l'artere étoit de 1521. Le conduit artériel ôte donc à l'aorte naiſſante au-delà de la moitié du ſang de l'artere pulmonaire. La meſure priſe à différentes fois a varié, mais la proportion a toujours été à-peu-près la même.

Il eſt plus difficile de meſurer l'ouverture du trou *ovale*. Ses deux diametres ſont inégaux. Tout compenſé, cette ouverture ne peut être que de $\frac{249}{10000}$ de pouces au plus, & la lumiere ou le quarré du conduit artériel eſt de 525. Il paſſe donc une fois plus de ſang par le conduit artériel, qu'il n'en paſſe par le trou *ovale*, & l'embouchure de l'aorte eſt néceſſairement plus petite que celle de l'artere pulmonaire.

Dans le ſyſtême de M. Mery, le phénomene ſeroit inexplicable. J'ai calculé que dans cette hypotheſe l'artere pulmonaire ſeroit à l aorte comme quinze à deux.

M. Winſlow, éleve de Duverney, & ſon ſubſtitué, a cru trouver un expédient pour accorder le ſentiment de ſon maître avec celui de Mery. L'oreillette, diſoit-il, eſt unique dans le fœtus. On doit regarder ſa cloiſon comme ſi elle n'exiſtoit pas.

Cette idée peut ſe défendre quand il s'agit d'un embryon, d'un fœtus extrêmement petit. Il n'en eſt pas de même d'un fœtus de ſix mois ou d'un autre plus avancé. A cet âge la cloiſon des oreillettes eſt aſſez parfaite pour déterminer le paſſage du ſang, & ſa valvule aſſez ample pour ne permettre que le paſſage de la droite à la gauche, & pour s'oppoſer au paſſage de la gauche à la droite.

J'ai donné la deſcription du trou *ovale* dans l'adulte & dans le fœtus. Il reſte à connoître les cauſes qui en operent le changement, & qui après la naiſſance ferment, du moins dans le plus grand nombre des ſujets, le trou *ovale*, ou entiérement, ou qui n'y laiſſent ſubſiſter qu'une petite ouverture; car ce trou ſe ferme dans le plus grand nombre de ſujets, & c'eſt une aſſertion trop générale que de dire qu'il ne ſe ferme jamais.

On ſait aſſez qu'après la naiſſance le poumon ſe dilate, que le ſang y paſſe avec plus de facilité, que

les branches pulmonaires de l'artere de ce nom deviennent plus considérables, & que le conduit artériel ne tarde pas à se boucher.

Dans le trou *ovale*, ce changement arrive toujours plus tard, & très-souvent il reste dans l'homme tout-à-fait formé, un passage dans la partie supérieure de la cloison, entre l'arc supérieur de l'anneau *ovale*, & entre ce qui reste de la valvule. Quand ce passage est fermé, ce qui est pourtant le cas le plus ordinaire, on voit à la même place un enfoncement conique & oblique, dont la base regarde l'oreillette droite. Cette figure est encore une preuve que le sang venoit de la droite pour passer ce trou *ovale*, & qu'il se portoit à gauche.

La cause qui ferme le passage paroît être dans l'équilibre rétabli entre le sang de l'oreillette droite & celui de la gauche. Plus il passe de sang dans le poumon par les veines pulmonaires, moins il s'en échappe par le conduit artériel, & plus il en vient dans l'oreillette gauche. Quand le conduit artériel est entiérement fermé, le sang de l'artere pulmonaire passe en entier par les branches pulmonaires; il y a alors équilibre entre le sang des deux oreillettes, la cloison est suspendue entre deux causes égales; elle est appliquée avec force par le sang de l'oreillette gauche à l'arc supérieur de l'anneau. Il n'est pas sans apparence que la contraction de l'oreillette gauche pressant la valvule contre l'anneau, y excite une espece d'inflammation, qu'une humeur visqueuse en suinte, & que la valvule se réunit à l'anneau. (*H.D.G.*)

OUANDEROU, s. m. (*Hist. nat. Zool.*) espece de singe babouin qui se trouve à Ceylan. Il a le corps assez long & assez mince par le bas, la tête entourée d'une criniere & d'une grande barbe de poils rudes, le museau alongé, les dents canines, plus longues que celles de l'homme, des abajoues, des callosités sur les fesses, & la queue longue de sept à huit pouces: on en voit des variétés à corps noir ou mêlé de roux, & barbe blanche, ou à corps blanchâtres & à barbe noire. Ces animaux marchent le plus souvent à quatre pieds: ils sont farouches & un peu féroces, & lorsqu'ils ne sont pas domptés, ils sont si méchans, qu'on est obligé de les tenir dans une cage de fer. Cependant si on les prend jeunes ils s'apprivoisent, & les Indiens se plaisent à les instruire. Au rapport des voyageurs, les blancs sont les plus mauvais, & très-ardens pour les femmes. Cons. Buff. *Hist. nat.* 4°. *T. XV.* (*D.*)

OUARINE, s. m. (*Hist. nat. Zool.*) espece de singe qui tient des babouins & des sapajous, & l'un des plus grands de cet ordre d'animaux. Le poil noir & long, formant sous le cou une espece de barbe ronde; la face large & quarrée, les yeux noirs & brillans, les oreilles courtes & arrondies, les narines ouvertes à côté du nez, & la cloison très-épaisse; point d'abajoues ni de callosités sur les fesses, & la queue prenante, sont les caracteres extérieurs de cette espece, auquel s'en joint un autre beaucoup plus remarquable, qui lui est commun avec l'alouate, c'est que sa voix retentit comme un tambour & se fait entendre au loin. Ces animaux ont dans la gorge une sorte de tambour osseux, dans la concavité duquel le son de leur voix grossit, se multiplie & forme des hurlemens par écho; ce qui les a fait appeller *hurleurs*: on sait que la voix sonore de l'âne dépend d'un méchanisme analogue à celui-là. Du reste ils sont sauvages, indomptables; & quoiqu'ils ne soient pas carnaciers, ils inspirent la crainte, tant par leur voix effroyable que par leur air d'impudence. *Voyez* Buffon, *Hist. nat.* 4°. *T. XV.* (*D.*)

OUATIER, s. m. (*Botanique.*) arbre qui porte la ouate, ou cette espece de coton fin, dont on se sert pour remplir des coussins, pour fourrer des robes de chambre, des vestes, des courte-pointes, *&c.* Il croît de lui-même en pleine campagne & sans culture: le Siamois, chez qui on en trouve beaucoup, le nomment *ton-nghiou.* Cet arbre est de deux especes très-différentes; il y en a de grands & de petits: j'en ai vu des uns & des autres.

Les grands, qui sont de deux sortes, ressemblent assez aux noyers pour la forme & la disposition de leurs branches. Le tronc est d'ordinaire plus haut & plus droit, à-peu-près comme est le tronc des chênes; l'écorce est hérissée en certains endroits de grosses épines courtes, larges par la base, rangées en file & fort serrées. Les feuilles tiennent également des feuilles du noyer & de celles du châtaigner: elles croissent toujours cinq à cinq; leurs pédicules qui sont fort courts, s'unissent à un sixieme qui est commun, lequel a souvent plus d'un pied de longueur. La fleur est de la forme & de la grandeur d'une tulipe médiocre, mais ses feuilles sont plus épaisses, & elles sont couvertes d'un duvet assez rude au toucher. Le calice qui le renferme par le bas est épais & d'un verd clair, ponctué de noir, & de la forme de celui des noisettes, à la réserve qu'il n'est pas haché & effilé de même par le haut, mais seulement un peu échancré en trois endroits.

Tout ceci est commun aux deux especes de grands *ouatiers*: voici maintenant en quoi ils different; les uns portent la fleur avant la feuille: j'en ai vu plusieurs qui étoient tout couverts de fleurs, & n'avoient pas encore une feuille. Les autres portent les feuilles avant les fleurs, du moins ceux que j'ai vus de cette espece, avoient les feuilles toutes venues, & les fleurs étoient encore en bouton. Les premiers sont plus épineux & moins fournis de branches que les derniers: ils ont la fleur de couleur de citron, & assez douce au toucher; & les seconds l'ont rude & d'un rouge foncé par-dedans, mais pâles & jaunâtres par-dehors. Dans les uns & dans les autres il part du fond de la fleur un grand nombre de filets ou baguettes surmontées de petits sommets, lesquelles sont en plus grand ou plus petit nombre, mais partagées en quatre petits bouquets de dix baguettes chacun, placés au fond de la fleur à l'entre-deux des feuilles: & entre ceux-ci il s'en éleve un cinquieme, composé de seize de ces baguettes, au milieu desquelles il s'éleve une espece de pistil un peu ouvert par le haut. Dans ceux-là au contraire les baguettes sont en bien plus grand nombre, mais sans ordre & sans distinction. Pour ce qui est du fruit, ou pour mieux dire de l'étui qui renferme la ouate, il est de figure oblongue & semblable aux figues bananes, que les Portugais appellent *figos-caroças.*

L'*ouatier* de la seconde, ou pour mieux dire, de la troisieme espece, est beaucoup plus petit que les deux autres. Son tronc & son branchage sont assez semblables à ceux de l'acacia: ses feuilles sont d'une grandeur médiocre, de figure ovale, & terminées en pointe: elles sont couvertes par-dessus & par-dessous d'un petit duvet fort doux au toucher. Les maîtresses fibres qui partent de la côte de la feuille sont fort distinctes & très-bien rangées. Les étuis qui renferment la ouate sont composés de deux tubes, terminés en pointe aux deux extrêmités & unis ensemble; ils sont ordinairement de la longueur de neuf ou dix pouces, & de la grosseur du petit doigt. J'en ai vu qui avoient plus d'un pied de longueur; quand on les rompt dans leur verdeur, il en sort un lait gluant, fort blanc, & l'on trouve au-dedans la ouate bien pressée avec plusieurs pepins jaunes, de figure oblongue. Ces étuis pendent à des pédicules ligneux, lesquels ne sont que la branche de l'arbre continuée, qui forme cinq petites feuilles de son écorce,

écorce, même à l'endroit où elle eſt unie. *Recueil de Lettres édifiantes & curieuſes, tome XVI.*

OUGELA, (*Géogr.*) petite ville du royaume de Tripoli, dans le déſert de Barca, à huit journées de la ville de Bongazi ou Bérénis, capitale du royaume de Barca, où fut trouvée la belle ſtatue de marbre d'une veſtale, qui eſt aujourd'hui dans la galerie de Verſailles.

Dans le déſert, à deux jours de *Ougela*, eſt un pays pétrifié, nommé en Arabe *Razim*, c'eſt-à-dire, *cap* ou *tête de poiſſon.*

On y trouve quantité de palmiers & d'oliviers avec leurs fruits pétrifiés, la plupart renverſés & déracinés ſans avoir changé de couleur.

M. le Maire qui avoit été dix-ſept ans conſul à Tripoli, en apporta pluſieurs branches & racines pétrifiées, à la cour de Louis XIV.

On y trouve même des corps humains pétrifiés: le conſul envoya de ſes gens en chercher, ils chargerent pluſieurs chameaux de divers membres rompus, & même d'un enfant tout entier; mais tout ayant été tranſporté par ordre du roi de Tripoli (Calil-pacha), dans le golfe de la Sidre, & embarqué ſur une galiote qui venoit à Tripoli, ce bâtiment périt dans le trajet par une violente tempête.

Il apporta à Verſailles cinq ou ſix dattes pétrifiées qui furent admirées, & qu'on ne diſcernoit point à la vue des autres qui n'étoient point pierre.

Cette plaine eſt remplie d'un ſable groſſier que l'impétuoſité des vents agite ſi fort, que de tems en tems on découvre des hommes & des animaux pétrifiés qui n'ont changé ni de forme ni de figure.

Le Maire ſigne cette lettre en forme de relation, au Caire, 26 août 1719.

Le royaume de Barca n'eſt pas le ſeul où l'on voie des merveilles de cette eſpece.

Le P. Sicard, jéſuite miſſionnaire, nous apprend dans ſa lettre écrite du Caire au comte de Toulouſe, premier juin 1716, que la plaine de Nitrie en baſſe-Egypte, renferme des mâts, des planches pétrifiées, ce qu'il attribue à la vertu du nitre de ce climat; il a compté juſqu'à 50 de ces mâts. Le royaume de Séjara qui n'eſt pas loin, contient des pétrifications plus admirables encore, dont M. le Maire, conſul, a été témoin. *Voyez le deuxieme volume des Nov. Mem. des jéſuites dans le Levant, 1717. Mercure de France, janvier 1729. Choix de Mercure, t. XXVII, page 66, 1759.* (*C.*)

§ OUÏE, ſ. f. (*Phyſiologie.*) L'*ouïe* eſt une ſenſation excitée par les ſons reçus dans l'oreille.

Je ne parle pas ici de la nature du ſon, qui appartient de trop près à la phyſique. Je me contenterai d'offrir quelques idées ſur la maniere dont le ſon agit ſur l'organe de l'*ouïe*, & ſur les perceptions qu'il excite dans l'ame.

L'organe extérieur de l'*ouïe* paroît être fait pour la perception des ſons qui viennent de loin: les ſons qui naiſſent fort près du cerveau, n'ont pas beſoin de cet organe pour être apperçus. Les ſons qui frappent immédiatement le crâne, ſe font entendre ſans le ſecours de l'organe extérieur, & malgré ſa deſtruction. Les ſourds entendent le ſon d'un homme qui parle en tenant à la bouche un bâton, dont le ſourd tient l'autre extrêmité entre les dents. On ſe ſert de cet artifice pour faire entendre les ſourds: il eſt néceſſaire que le ſourd ſe ſerve des dents pour ſaiſir le bâton. Les ſourds entendent les mots que l'on prononce au-deſſus de leur tête.

Il n'en eſt pas de même des ſons qui viennent du lointain. Pour les entendre, il faut que l'air ébranlé puiſſe par le conduit de l'*ouïe* frapper la membrane du tambour. Ces ſons peuvent être conſidérés comme des lignes: en frappant le cône cartilagineux de l'oreille des quadrupedes ils ſe concentrent par la réflexion, & ſont reçus dans le conduit.

Dans l'homme l'oreille eſt plus nue, & par conſéquent plus élaſtique; car les poils ne peuvent que ſuffoquer en partie le ſon dans les bêtes. Cette oreille liſſe a des éminences dans l'eſpece humaine & des cavités. Boerhaave aſſuroit qu'il avoit dans un ſujet tiré des lignes de réflexion égales aux lignes d'incidence, & que toutes ces lignes avoient abouti au conduit de l'*ouïe.*

Les animaux ſavent donner du mouvement à leurs oreilles, ils en tournent la partie concave contre l'endroit dont partent les ſons qui les intéreſſent. C'eſt un grand avantage, dont l'homme eſt privé. Il l'imite en tenant la main derriere l'oreille, & en réfléchiſſant contre le conduit les ſons qui viennent des corps placés devant ſon viſage: il fait plus encore, il met à la place de la main un cornet dont l'ample entonnoir reçoit les ſons, & dont le tuyau eſt appliqué au conduit.

La nature élaſtique de l'oreille & du conduit augmente les ſons en les réfléchiſſant.

Le conduit de l'oreille mene à la membrane du tambour. Pour qu'on entende, il faut que ce conduit ſoit libre. Des fongoſités dans ce conduit, une membrane préternaturelle, l'humeur cérumineuſe, accumulée & épaiſſie détruiſent l'*ouïe.*

On objecte contre ces faits ſi ſimples & ſi multipliés, les exemples de différens hommes à qui des bleſſures ou des abcès avoient détruit la membrane du tambour, dont les oſſelets même étoient ſortis de l'oreille, & qui cependant n'ont pas perdu l'*ouïe.* L'expérience a été faite avec le même ſuccès ſur des animaux vivans. J'ai vu moi-même un enfant perdre le marteau & l'enclume par un abcès, & conſerver l'*ouïe*, du moins pendant quelques mois.

Comme le conduit de l'*ouïe* eſt un peu tortu, & qu'il aboutit à une membrane extrêmement élaſtique, creuſée en forme de cône, les ſons doivent ſe renforcer par les réflexions, & ſe concentrer à la fin dans la pointe de ce cône. Le conduit a une reſſemblance naturelle avec l'oreille de Denis, courbée en forme d'un ∽ couché, dans laquelle les ſons ſe multiplient encore de nos jours, & qui, du tems du tyran, ſe concentroient dans un canal étroit qui menoit à ſa chambre.

Les muſcles des oſſelets de l'*ouïe* paroiſſent devoir tendre la membrane ou la relâcher. On croit aſſez généralement, qu'au premier avertiſſement d'un bruit encore confus, l'ame, qui ſouhaite de diſtinguer plus exactement ce ſon, fait agir le tenſeur de la caiſſe, & que ce muſcle tirant en-dedans la membrane (*voyez* Oreille, *Suppl.*) augmente ſa tenſion. Il eſt moins probable qu'il y ait des organes pour relâcher cette membrane. Les muſcles, que l'on a cru ſervir à ce but, n'exiſtent pas.

On a renchéri ſur cette idée. Comme les deux corps, dont les oſcillations ſont les mêmes, dans un tems donné, réſonnent par ſympathie mieux que d'autres corps, on a cru que la membrane du tambour ſe tendoit pour ſe mettre à l'uniſſon des ſons les plus aigus, & ſe relâchoit pour ſe rapprocher des corps dont les ſons étoient graves. Par ce moyen on ſuppoſe que cette membrane, en imitant les oſcillations des corps ſonores, les tranſmet avec plus de force à l'oreille intérieure. L'oreille auroit à-peu-près le même avantage que l'œil, dont la prunelle ſe ferme à la lumiere trop forte, & s'ouvre à la lumiere foible. Cette conjecture ingénieuſe n'a pas encore été appuyée par des expériences.

Le marteau, qui paroît tendre la membrane du tambour, doit être frappé dans ſon manche, quand cette membrane eſt pouſſée en-dedans par l'air chargé de ſon. Cette ſecouſſe doit s'imprimer à la tête

du marteau, à l'enclume, à l'étrier. Elle doit forcer le dernier de ces os à entrer plus avant dans la fenêtre ovale. Le muſcle de l'étrier fait à-peu-près le même effet.

Il eſt bien naturel de croire que cet aſſortiment ingénieux d'oſſelets ne doit pas être ſans deſſein; que leur préſence dans les animaux doués du ſens de l'*ouïe*, & leur abſence dans ceux qui paroiſſent privés de ce ſens, ſemblent indiquer la néceſſité d'une ſuite d'oſſelets, qui de la membrane du tambour tranſmettent les oſcillations au veſtibule.

Un autre chemin par lequel l'air chargé des oſcillations ſonores, peut pénétrer juſqu'à l'organe de l'*ouïe*, c'eſt la trompe d'Euſtache. Elle paroît même, dans les quadrupedes à ſang froid, être le chemin principal des ſons. Dans l'homme même on tient la bouche ouverte & on ſuſpend la reſpiration, quand on ſouhaite de ne rien perdre des ſons. Les obſtructions & les autres maladies de cette trompe détruiſent également l'*ouïe*, comme les vices du conduit de l'*ouïe*, & des chirurgiens modernes ont guéri la ſurdité en injectant dans la trompe des décoctions mondifiantes. On n'inſpire pas, pendant que l'on écoute avec attention, pour que l'air n'entre pas avec trop de force dans la caiſſe, car dans le bâillement cet air détruit la perception des ſons.

La trompe peut ſervir encore à renouveller l'air de la caiſſe, & à empêcher la corruption. Elle peut auſſi ſervir de débouché à la mucoſité, qui quelquefois s'amaſſe en trop grande quantité dans la caiſſe.

De la caiſſe les tremblemens ſonores ont deux chemins à prendre pour ébranler les organes immédiats de l'*ouïe*. La fenêtre ronde paroît le moins propre pour l'*ouïe* diſtincte, elle n'a point d'oſſelets pour la frapper; ce n'eſt que l'air qui peut agir ſur elle, & cet air de la caiſſe n'eſt ſouvent pas dans un état bien libre pour oſciller: la caiſſe eſt très-ſouvent remplie d'une humidité rouge & viſqueuſe. Cette fenêtre ne répond pas directement d'ailleurs à la membrane du tambour; elle en eſt ſéparée par l'éminence, qu'on appelle le *promontoire*. Il eſt vrai, que dans l'adulte, elle répond plus directement à la membrane de la caiſſe; & un anatomiſte moderne a remarqué qu'elle eſt plus grande auſſi bien que le limaçon dans les animaux, dont les canaux ſémi-circulaires ſont plus petits. Elle paroît donc compenſer en quelque maniere, ce que l'*ouïe* pourroit perdre par la diminution de la fonction de ces canaux. Elle ſupplée apparemment en partie à la perte de la membrane de la caiſſe & des oſſelets.

Ce que nous avons dit ſur l'*ouïe* des ſourds, fait voir que les tremblemens ſonores ſe communiquent avec le plus de force par des corps ſolides & continués. C'eſt l'avantage dont jouit la fenêtre ovale qui reçoit l'impreſſion des ſons par le moyen des oſſelets de l'*ouïe*, & qui la reçoit plus forte, lorſque le muſcle de l'étrier s'enfonce en même tems dans la fenêtre. Ce mouvement n'eſt pas grand, mais dans un organe auſſi fin que celui de l'*ouïe*, le quart d'une ligne fait un grand effet. Nous allons le voir.

L'impreſſion de l'étrier ſur la fenêtre ovale, agit ſur la moëlle nerveuſe du veſtibule ou immédiatement, ou par le moyen de l'air interne qui environne cette pulpe. Des auteurs modernes ſubſtituent à l'air une humidité conſtante qui remplit le vuide du veſtibule, des canaux ſémi-circulaires, & même du limaçon.

L'eau tranſmet ſans doute le ſon, elle le modifie & le rend plus doux. Frappée par l'air & par l'étrier, elle pourroit, dure qu'elle eſt, porter l'impreſſion qu'elle auroit reçue, à la pulpe ſenſible du veſtibule & la comprimer; mais cette eau n'eſt peut-être pas encore aſſez avérée. Je l'ai vue à la vérité, mais en petite quantité, dans les canaux demi-circulaires ſur-tout & dans le limaçon. Elle ne paroît être que la vapeur condenſée que l'on trouve par-tout dans le corps humain, où une membrane eſt expoſée à un frottement.

L'air a un libre accès au veſtibule par la fenêtre ovale, qu'aucune membrane ne ferme; mais cet air doit perdre par la vapeur dont nous venons d'adopter l'exiſtence, une grande partie de ſon élaſticité & de ſa propriété d'oſciller.

Je croirois cependant aſſez que les canaux demi-circulaires & le limaçon étant remplis d'air, que cet air porte à la pulpe ſenſible l'impreſſion des oſcillations de l'air extérieur.

L'oreille interne eſt aſſurément l'organe de l'*ouïe*, puiſque ce ſens ſubſiſte ſans la membrane du tambour & ſans les oſſelets; mais cette oreille interne a trois provinces: le veſtibule, les trois canaux & le limaçon. Le veſtibule a ſa pulpe nerveuſe; mais il n'eſt pas probable que la ſtructure admirable du limaçon & des trois canaux ſoit ſans utilité: elle le ſeroit, ſi le veſtibule ſuffiſoit pour l'*ouïe*. Cet organe eſt-il dans les canaux demi-circulaires? S'il étoit bien avéré que les poiſſons jouiſſent du ſens de l'*ouïe*, la queſtion ſeroit preſque décidée. Les poiſſons à ſang-froid n'ayant point de limaçon & point d'oſſelets, mais ayant des canaux demi-circulaires; les oiſeaux encore ayant des oſſelets & les canaux, mais ſans véritable limaçon, il paroîtroit que toutes les claſſes d'animaux doués de l'*ouïe*, auroient ces canaux, & que les quadrupedes ſeuls ſeroient doués d'un limaçon. Mais les oiſeaux ayant bien ſûrement l'*ouïe* très-fine & très-muſicale, & les poiſſons dans cette ſuppoſition, entendant ſans limaçon & ſans oſſelets, il ne reſteroit que ces canaux pour être l'organe de l'*ouïe*. On y ajouteroit que les ſerpens qui certainement n'ont qu'une *ouïe* fort obtuſe, manquent de ces canaux. On a dit en leur faveur encore, qu'ils ſont compoſés de deux cônes, & qu'on peut y concevoir une infinité de diametres décroiſſans.

On ne manque cependant pas de repliques. Les canaux demi-circulaires ſont quelquefois cylindriques; leurs nerfs ne ſont pas aſſez connus encore. Les poiſſons & les oiſeaux ont un organe aſſez analogue au limaçon. Les poiſſons ont un ſac membraneux, dans lequel la partie molle de la ſeptieme paire envoie des branches dont les longueurs décroiſſent proportionnellement. Les oiſeaux ont une boîte à deux loges analogue au limaçon, mais qui n'eſt pas encore bien connue.

La beauté de la ſtructure du limaçon dans les quadrupedes, ne permet preſque pas de ſe refuſer à y placer l'organe principal de l'*ouïe*. Il eſt très-naturel que les ſons étant infiniment différens, & les plus graves ſe continuant par des nuances imperceptibles aux plus aigus, il eſt convenable qu'il y ait dans l'organe de l'*ouïe* des cordes de différentes longueurs qui puiſſent être harmoniques avec ces différens ſons. Comme la corde la plus courte donne les ſons les plus aigus, & la corde la plus longue les ſons les plus graves, il devroit, à ce qu'il paroît, y avoir dans l'organe de l'*ouïe*, des cordes de différentes longueurs, de très-courtes, & d'autres qui par une dégradation imperceptible devinſſent plus longues. Cette ſtructure exiſte dans le limaçon: il y a la lame ſpirale, dont la plus grande longueur eſt à ſa baſe, & dont les longueurs diminuent imperceptiblement juſqu'à la pointe. On peut la regarder comme un triangle rectangle coupé par une infinité de lignes paralleles, dont la plus longue eſt la baſe, & dont la plus courte eſt la pointe. La derniere ſera à l'uniſſon avec les ſons les plus aigus, la baſe avec le ſon le plus grave. Quoique les cordes du limaçon ſoient très-courtes, il ſuffit pour les rendre uniſones, qu'elles ſoient dans une proportion ſimple, double,

quadruple des cordes sonores extérieures. Ce ne sont pas les filets du nerf mou qui, différemment longs, font des oscillations harmoniques avec les corps sonores : les nerfs ne tremblent & n'oscillent point. Mais ce sont les filets osseux de la lame spirale qui oscillent, & qui étant d'une infinité de longueurs différentes, rendent le même nombre d'oscillations dans un tems donné, que le corps sonore.

Il me paroît probable encore que toute l'oreille interne, ou bien ce qu'on appelle *le labyrinthe*, est l'organe de l'*ouie*, & je n'en exclus ni le vestibule, ni les canaux demi-circulaires; mais il me semble que la perfection du sens est dans le limaçon. Cet organe étant placé dans le labyrinthe, & la partie dure de la septieme paire n'y entrant pas, je ne vois pas qu'il contribue immédiatement au sens de l'*ouie*. Mais comme il donne des branches aux muscles du marteau & à celui de l'étrier, & que sans doute ces muscles servent à la perfection du sens, il ne paroît pas douteux que le nerf dur n'y contribue, quoique moins immédiatement. On ne peut pas se refuser non plus de lui reconnoître un pouvoir de communiquer les impressions des sons à d'autres nerfs. On sait que les dents sont agacées par des sons aigus. Ce phénomene paroît s'expliquer naturellement par l'insertion de la corde du tympan dans le nerf de la cinquieme paire.

Pour le nerf récurrent qui devoit faire le tour des canaux sémi-circulaires & des échelles du limaçon pour retourner dans le crâne & dans le cerveau, ce qu'il y a de vrai dans cette description, se borne à la communication du nerf ptérygoïdien avec la partie dure de la septieme paire.

On n'entend qu'un son par les deux oreilles, parce que l'ame ne distingue pas des sensations trop semblables, & que celle d'une oreille est semblable à celle de l'autre. Que si l'une des oreilles a le nerf moins tendu & la sensation moins forte, il paroît que l'ame n'apperçoit que celle qui l'est davantage.

Le plaisir que l'on sent dans la musique, & dans une certaine succession de sons, a été attribué de nos jours à la simplicité du rapport des nombres des oscillations d'un son, avec celle du son qui l'a précédé. Le rapport le plus simple est sans doute de deux à un; c'est la raison des oscillations d'une octave à l'autre. Les raisons simples de deux à trois, & de trois à quatre, plaisent plus à l'ame que les raisons exprimées par de plus grands nombres, comme de six à sept, & la facilité qu'elle trouve à distinguer cette raison, fait le plaisir de l'ame.

Il ne m'a jamais paru probable que l'ame compte le nombre des oscillations; elle seroit accablée de leur vîtesse dans les sons aigus; les plus grands musiciens ont ignoré ces nombres, dans le tems même qu'ils composoient la musique la plus touchante. Il en est de même de la perception de l'ordre, dans lequel se suivent des tons graves & aigus; cet ordre n'est encore connu que des mathématiciens.

Il y a plus, les plus grands musiciens ne conviendront pas de cette supériorité dans la succession des sons, dont les oscillations sont dans une raison simple. Ils assurent que la perfection de la musique demande des proportions très-difficiles dans ces oscillations, & que d'ailleurs la quinte & les autres accords ne sont pas exactement exposés par ces nombres simples de 2 à 3. Il paroîtroit donc qu'à la vérité en général, les accords exprimés par des nombres simples sont plus agréables, mais qu'on ignore encore la cause qui les rend agréables. Les belles couleurs de l'iris ou du prisme sont agréables à l'œil, sans qu'on connoisse la raison pour laquelle l'ame les préfere à d'autres couleurs, que le prisme ne fournit pas.

Les effets de la musique sur l'humeur des hommes ne sont peut-être pas tout aussi merveilleux que les faisoient les anciens; ils sont cependant confirmés par l'expérience. Ils produisent dans l'ame la joie, la tristesse, le courage, la tranquillité. Il paroît probable qu'ils produisent ces effets par l'association de nos idées, parce que des sons, que naturellement l'homme produit dans la tristesse, raniment des idées tristes, comme le fait la vue d'un habit & d'un portrait d'une personne morte qu'on a aimée. Des tons vifs sont des signes d'une passion vive; ils rappellent dans l'ame des passions de la même espece. (*H. D. G.*)

OUISTITI, (*Hist. nat. Zool.*) espece de singe assez jolie & la plus petite de toutes. Son corps avec la tête n'a pas demi-pied de long, &, selon M. Edwards, les plus gros ne pesent en tout que six onces. La queue est double de la longueur du corps, lâche, & non prenante, touffue & annelée alternativement de noir & de blanc, ou plutôt de brun & de gris. L'*ouistiti* n'a ni bajoues, ni callosités sur les fesses; il a la cloison du nez fort épaisse, & les narines à côté; la face nue, de couleur de chair; la tête ronde, couverte de poil noir, & coëffée fort singuliérement par deux houppes de longs poils blancs au-devant des oreilles qui sont arrondies, plates & nues: les yeux sont d'un châtain rougeâtre, & le corps couvert d'un poil doux, gris-cendré, plus clair & mêlé d'un peu de jaune sur la poitrine & le ventre. *Voyez pl. d'Hist. nat. fig. 14.* Il marche à quatre pattes, & se nourrit de plusieurs choses, même de poisson. Selon M. Edwards, ces singes ont produit en Portugal, & pourroient se naturaliser dans le midi de l'Europe. (*D.*)

OULNAY, (*Géogr.*) bonne ville à marché d'Angleterre, dans la province de Buckingham, sur la riviere d'Ouse. Elle est connue par la quantité de dentelles que l'on y fait & que l'on en exporte. (*D. G.*)

OURAQUE, (*Anatomie.*) L'*ouraque* des animaux est un canal considérable qui s'ouvre dans le fond de la vessie, qui suit toute la longueur du cordon, & qui, du côté du placenta, se termine dans un grand réservoir membraneux rempli d'urine, qu'on appelle *allantoïde*.

Dans l'homme, la structure est différente. Il paroît à la vérité au-dessus du fond de la vessie & jusqu'au nombril une espece de ligament analogue à l'*ouraque*, qui est attaché à la vessie & au péritoine par une cellulosité, dont le commencement est plus large, & qu'entourent les fibres longues de la vessie: elles s'en écartent, & l'*ouraque*, après s'en être dépouillé, est très-mince; sa partie supérieure a des courbures. Il est de beaucoup moins large que dans les animaux.

Les anciens en avoient parlé généralement comme d'un canal ouvert, les modernes comme d'un ligament. Depuis peu encore, on a donné une description qui ne lui laisseroit qu'une cavité accidentelle. On le dit composé de quatre ou de cinq ligamens.

J'ai suivi cette partie; je connois ces filamens; ce sont ceux qui naissent des fibres longues de la vessie. Mais l'*ouraque* est bien différent de cette gaîne. C'est un véritable canal; on l'injecte assez facilement par son orifice, qui s'ouvre dans le fond de la vessie, dès que l'on l'a dépouillé de sa cellulosité qui l'y attache, & qui lui fait faire un coude avec la vessie. Il est délicat & formé par la tunique nerveuse, il est le plus souvent élargi du côté de la vessie, & rétreci du côté du nombril. Sa cavité s'efface après la naissance, quand la respiration fait surmonter à l'urine la résistance opposée par l'uretre; ce canal étant plus libre & plus déclive, l'urine néglige l'*ouraque*, par lequel elle auroit à remonter; il n'est pourtant pas bien rare de le voir ouvert dans

l'enfant & dans l'adulte même. J'y ai fait entrer une ſoie dans cet état, & l'urine a coulé par une ouverture de l'*ouraque* faite dans le nombril même.

Il n'eſt pas ſi aiſé d'en découvrir l'autre extrêmité. Il m'a toujours paru, qu'après un pouce ou deux de chemin qu'il fait dans le cordon, il s'y termine par quelques filamens attachés aux arteres ombilicales. Je n'ai jamais pu faire entrer le vif-argent dans le cordon.

Un grand anatomiſte avoit vu dans un fœtus encore peu formé, une eſpece de nerf qui tenoit ſa place dans le cordon comme la veine & les arteres, & qui ſe terminoit à une petite veſſie placée à l'extrêmité du cordon, qui répond au placenta. Un petit corps blanc a été vu plus d'une fois à cette place. Mais il n'eſt pas bien avéré que le nerf ait de la liaiſon avec l'*ouraque*; l'anatomiſte lui-même, qui l'a découvert, ne l'a pas reconnu pour un *ouraque* qui ſe terminoit à une allantoïde. Je croirois aſſez qu'il a vu des vaiſſeaux omphalo meſentériques. Un de mes amis, que la mort a enlevé à l'anatomie, a vu le filet d'Albinus, c'étoit bien ſûrement une artere omphalo méſentérique; il ſe terminoit au méſentere. Dans les animaux, la choſe n'eſt pas douteuſe, il s'ouvre dans un long ſac cylindrique qui s'étend des deux côtés, & qui eſt rempli d'une liqueur ſalée que les acides & les eſprits ne coagulent pas, & qui reſſemble d'autant mieux à l'urine que le fœtus eſt plus avancé en âge. Cette ſtructure eſt commune aux quadrupedes: on a voulu l'étendre ſur l'homme. M. Hale ſur-tout a cru voir une veſſie remplie d'eau placée entre l'amnios & le chorion, dans laquelle les deux *ouraques* des deux jumeaux s'ouvroient.

Je ne ſaurois donner une confiance à cette obſervation; la ſeule largeur énorme qu'on y donne à l'*ouraque* s'éloigne entiérement de la ſtructure de l'homme. L'allantoïde n'auroit pu ſe cacher dans les nombreuſes femmes groſſes, qu'on a ouvertes depuis le commencement du ſiecle. (*H. D. G.*)

OURS, ſ. m. *urſus*, *i*, (*terme de Blaſon.*) animal qui paroît dans l'écu de profil, ne montrant qu'un œil & une oreille.

Ours paſſant, celui qui ſemble marcher.

Ours levé, ſe dit quand il eſt debout ſur ſes deux pattes de derriere.

L'*ours* eſt le ſymbole de prévoyance; car, dans le mauvais tems, il ſe retire dans les cavernes; s'il n'en trouve point, il a l'induſtrie de ſe conſtruire une retraite avec du bois, y fait un lit de feuillages, & ſait s'y garantir des intempéries de l'air.

De Saint-Ours de Lechaillon, en Dauphiné; *d'or à un ours paſſant de ſable.*

De Bermond de Puiſſerguier, en Languedoc; *d'or à l'ours levé de ſable, accollé d'un ceinturon de gueules, d'où pend une épée d'argent.*

OURS, (*l'ordre de l'*) *ou* DE SAINT-GAL, ordre de chevalerie en Suiſſe, établi par Frédéric II, empereur en 1218, ſous le pontificat d'Honoré III. Frédéric voulut, par l'inſtitution de cet ordre, récompenſer l'abbé de Saint-Gal, des ſervices qu'il en avoit reçus lors de ſon élection à l'empire; on choiſit les chevaliers parmi la principale nobleſſe du pays.

Le collier eſt une chaîne d'or, où pend une *médaille d'argent chargé d'un ours paſſant de ſable ſur une terraſſe de ſinople.*

On a ajouté, en 1305, en mémoire de Gautier Furſt, Wener Stauffacher & Arnold de Melchtal, les trois chefs fondateurs de la liberté des Suiſſes, *une branche de chêne en redorte*, qui accompagne l'ancien collier. *Pl. XXVI. fig. 75. Dict. raiſ. des Sciences.* (*G. D. L. T.*)

OURSINS *de mer foſſiles*, ou *pétrifiés*, ou *échinites*, (*Hiſt. nat. Min.*) en latin *echiniti*, *echinometra*, *echinodermata*; Rondeleti, *ovarium*; Aldrovandi, *carduus marinus*; Wormii, *aurantium marinum*; Mercati, *ſcolopendrites*, *aliis ombrias*, *brontias*, *lapis iſidis*, *buffonia*, *pileus*, *galea*, *hiſtrix*. En françois, cette pierre porte auſſi divers noms, comme l'analogue marin, dont elle eſt la pétrification: *ourſins* ou *hériſſons de mer*; *douleiers* ou *douſſeins*; *raſcades*, *châtaignes de mer*, *voyez* Bellon & Rondelet; *pommes de mer*, ſuivant Rochefort; en italien, on appelle cette pierre *riccio marino*; en eſpagnol, *erizo di mar*; en anglois, *ſea-urchin*, *ſea-cheſnut*, *ſea-thiſtle*, *helmſtones*, *capſtones*, *buttonſtones*; en allemand, on la nomme *ſee-apfelſtein*, *meerigelſtein*, *duttlinſtein*; en danois, *ſpadiſteen*; en polonois, *pioruneck*.

L'*ourſin* foſſile ou l'échinite eſt une pierre figurée ou une pétrification à-peu-près hémiſphérique, plus ou moins élevée ou applatie, & plus ou moins arrondie dans ſon contour.

Elle a ordinairement de petites protubérances ou des élévations rangées en ligne, ou des gravures en forme d'étoiles. Ces reliefs ou ces gravures ſont fort différentes, mais toujours ſymmétriquement diſpoſées.

Les anciens ont cru que ces pierres, tout comme les belemnites, étoient tombées du ciel, ou que c'étoient des productions animales. Rumphius a encore ſoutenu le premier de ces ſentimens; il les a appellées par cette raiſon *bronita*, *tonitru*, *ombrias*, *donnerſteene*.

Wormius a cru que c'étoient des productions de quelques animaux ou des œufs de ſerpent pétrifiés.

Antoine Saracenus de Peſte & Chriſtophle Encelius les ont priſes pour des crapaudines; c'eſt pour cela qu'on les a appellées auſſi *chelonitas* & *batrachitas*.

Aujourd'hui tout le monde reconnoît ces foſſiles pour ce qu'ils ſont, c'eſt-à-dire pour la pétrification d'un animal teſtacé marin multivalve, qu'on appelle *echinus marinus*, hériſſon de mer.

Ce coquillage eſt de figure à-peu-près hémiſphérique dans ſon contour, ou rond ou ovale, ou en figure de cœur; la partie ſupérieure eſt toujours en forme de voûte. Les coquilles ſolidement réunies ſont couvertes de quantité de petites éminences & de pluſieurs milliers de petits trous, par leſquels l'animal vivant peut mouvoir autant de petites épines ou pointes qui y correſpondent, dont les unes lui ſervent de pieds & les autres de cornes. Il eſt muni outre cela de deux grands trous, dont l'un lui ſert de bouche qui eſt toujours en bas, & l'autre d'anus, dont la ſituation eſt très-différente, ſuivant l'eſpece de l'animal qui y fait ſa demeure. *Dictionnaire des animaux*, *t. II*, *article* HÉRISSON DE MER, & *t. III*, *article* OURSIN.

Luid a été le dernier qui ait révoqué en doute que les échinites foſſiles ne fuſſent pas de véritables *ourſins* de mer, par la ſeule raiſon qu'on ne trouvoit jamais ces échinites foſſiles munis de leurs pointes. Mais ne ſuffit-il pas qu'on en ait trouvé depuis cet auteur, & qu'on trouve de ces pointes ſéparées en très-grande abondance? Il eſt très-facile de concevoir comment ces pointes doivent tomber lorſque l'animal perd la vie. La peau cartilagineuſe & tendre, à laquelle elles tiennent, commence à ſe pourrir dès que l'animal ceſſe de vivre.

L'animal même qui fait ſa demeure dans ce coquillage, a été exactement décrit par M. de Réaumur, dans les *Mémoires de l'académie royale de Paris de l'année 1712.*

On compte près de ſoixante eſpeces différentes d'*ourſins* pétrifiés. Nous les rangerons toutes commodément dans les ſix claſſes ſuivantes, qui ſont

ſimples & naturelles. De plus grands détails deviennent fort embarraſſans & aſſez inutiles.

1. La premiere claſſe comprend les *ourſins foſſiles* ou les échinites mamillaires ; en latin, *echinites mamillaris*, *ovarius*, *rotularis*, *clypeatus*, *cancellatus*, *hiſtrix*.

On y voit des rangs d'éminences hémiſphériques, ou de mammelles plus ou moins grandes qui partent du centre d'en-haut juſques à l'extrêmité du contour.

a. Quand ils ont le dos élevé & arrondi hémiſphériquement, on les appelle en particulier *cidaris*, parce qu'ils imitent un bonnet Turc ou Perſan, garni par-tout de diamans : c'eſt le turban de quelques auteurs, le *cidaris mamillaris* de Klein.

Scheuchzer, *Oryctogr. Helv. fig.* 133. d'Argenville, *Conchil. tab.* 28 *F. Traité de pétrif. tab. LII.* 344. 347. 348. Lang, *Hiſt. Lap. tab.* 36. Klein, *Nat. diſpoſ. echinod.* Bertrand, *uſages des monta.*

Son noyau eſt l'*echinites coronalis* de Wolterſdorf. *Syſtema minerale*, *Berolin.* 1748, in-4°.

b. Quand l'*ourſin* a le dos comprimé avec une grande ouverture au milieu, on l'appelle *echinites rotularis*, en françois la *roue*. Scheuchzer, *Oryctog.* n°. 134. d'Argenville, *Conchyl. tab.* 28 *E. Traité de pétrif. tab. LI.* 336. 345. 346. Lang, *Hiſt. Lap. tab. XXXV.* 1. 10. 11.

c. Quand il a le dos élevé en grande pointe obtuſe, on le nomme *mamillaris cuſpidatis.* Kundman, *Rar. nat. & artis*, *tab. V. n°.* 10.

d. On diſtingue encore des eſpeces particulieres par rapport à leurs mamelons. Ceux qui les ont fort petits, comme des grains de millet, ſont appellés *cidaris miliaris*, *echinites ovarius.* D'Argenville, *Conchyl. t. XXVIII.* C. I. Kundman, R. N. & A. T. V. 10.

e. Lorſque les mamelons ſont d'une moyenne grandeur, c'eſt un *cidaris variolata.* D'Argenville, *Conch.* T. 28. K.

f. Quand ils ont les mamelons fort grands, avec leurs bouts, c'eſt alors un *cidaris mammillata*, comme le *cidaris mauri* & la *mammilla Sancti Pauli.* Boccone les appelle de même, *mammelle di St. Paolo*, *Recher. p.* 297. & *Muſ. Fiſic. p.* 295. *Traité de pétrif. tab. LII.* 344. 347. 348. 350. 354. D'Argenville, *Conchil.* T. 28. E. F. Lang, *Hiſt. Lap.* T. 35. 8. 9.

g. Si la tête eſt compoſée comme de tuiles tranſverſales, on l'appelle *cidaris aſſulata* ; en allemand, *ſchindeltach.* Kundman. R. N. *tab. V.* 8. 10. *Traité de pétrif. tab. LI.* 337. 339.

2°. Dans la ſeconde claſſe ſont compris les *ourſins* foſſiles ou les échinites fibulaires ; en latin, *echinites fibularis.*

Celui-ci eſt rond dans ſon contour, plus ou moins hémiſphérique, en forme de bouton, garni très-finement de cinq doubles rangs de petits trous, qui commencent au centre du dos, & finiſſent à l'extrêmité du contour, en s'élargiſſant également ; le plus ſouvent en ligne droite, quelquefois en ligne courbe. On appelle auſſi cette eſpece *latoclythus* & *buffonita.*

a. Si le dos eſt moins élevé, preſque hémiſphérique, en forme de bouton, c'eſt-là la *fibula* proprement dite, ou le *bouton* : en anglois *boutton ſtone.* Kundman R. N. & A. *tab. V.* 12. *Traité de Pétrif. Tab. LI.* 334. 335. 349. 360. Lang, *Hiſt. Lap. tab. XXXV.* 4. 12. Mylius, *Saxo. ſubt. P. II. T. A. B. ad pag.* 47.

b. Quand ils ont une pointe d'un côté de leur contour, qui leur donne une figure de cœur, on les appelle *fibularis cuſpidatus.* Kundman, *l. c. tab. V.* 9. Mylius, *l. c. pag.* 47. *tab. a.* 8.

c. Si le dos eſt plus élevé en forme de cône ou de bonnet, on l'appelle alors *conoïdeus*, *conulus*, *echinometrites*, *globulus*, *ſcolopendrites*, *pileus* : en anglois *capſtones. Traité de Pétrif. tab. LIII.* 361. Lang. *l. c. tab.* 36. 1. *Curioſ. nat.* de Bâle, *P. II. tab. II. fig. I.* Mylius, *l. c. pag.* 47.

3°. L'*ourſin* foſſile ou l'échinite en forme de caſque, fait la troiſieme claſſe : en latin *echinites galeatus.* Celui-ci eſt ovale dans ſon contour, s'élevant fort ſenſiblement & hémiſphériquement. Il repréſente un caſque des anciens. Il eſt auſſi garni de cinq doubles rangs de petits trous ſortans du centre, & finiſſans en s'élargiſſant à l'extrêmité de la circonférence. On l'appelle le *caſque*, parce qu'il a la forme du caſque d'Alexandre le Grand, comme on le voit repréſenté dans une pierre gravée que Montfaucon repréſente, *tab. XIX. n°.* 1. Les Anglois les appellent *helmſtones. Traité de Pétrif. tab. LII.* 342.

4°. L'*ourſin* foſſile en forme de diſque, forme la quatrieme claſſe : en latin *echinites diſcoïdeus.* La tête de cet hériſſon ſe trouve comprimée en forme de diſque. La circonférence a ſouvent des lacunes & des coupures de différentes façons, ſouvent avec deux ou pluſieurs trous oblongs qui vont depuis la ſuperficie juſqu'à la baſe. Communément on y voit auſſi cinq doubles rangs de petits trous qui ſe réuniſſent deux à deux à leurs extrêmités, en formant une étoile : on l'appelle auſſi *placenta*, le *gâteau.*

a. S'il eſt entier dans ſa circonférence & ſans coupure, on l'appelle *laganum* : en allemand & en hollandois *pannekoek.* Gualtieri, *ind. teſt. tab. CX. B. C. D. E.*

b. Si au contraire il y a des lacunes & des découpures, on le nomme *melitad*, *rotula* : en allemand *lebkuchen* ou *raderkuchen.* Gualtieri, *l. c. F. G. H.*

5°. La cinquieme claſſe eſt compoſée des *ourſins* foſſiles ou des échinites ſpatagoïdes : en latin *ſchinites ſpatagoïdeus.* Celui-ci eſt de figure oblongue, un peu plus alongé d'un côté que de l'autre. Le dos en eſt médiocrement élevé, il eſt garni de quatre ou cinq doubles rangs de petits trous qui, en ſe joignant deux à deux aux extrêmités, forment une étoile.

a. Quand ces échinites ont une lacune profonde depuis le centre juſqu'à l'extrêmité plus arrondie, ce qui lui donne la forme d'une eſpece de cœur, on l'appelle alors du nom particulier de *ſpatagus.* Scheuchzer, *l. c. fol.* 135. *Traité de Pétrif. tab. LI.* 330. 333. Lang, *l. c. tab. XXXV*, 1. 6.

b. Celui qui n'a point de lacune & qui approche de la figure ovale, eſt nommé *briſſus* & *briſſoïdes* ou *ſcutum.* Scheuchzer, *l. c.* 136. *Traité de Pétrif. tab. LI.* 328. 329. Lang. *l. c. tab. XXXV.* 2.

6°. Les *ourſins* foſſiles, ou les échinites en forme de cœur, compoſent la ſixieme claſſe : en latin *echinites cordatus.* C'eſt celui dont l'ovale finit d'un côté en pointe plus ou moins obtuſe : de l'autre côté, il eſt coupé par une lacune ou une cannelure moins profonde, enſorte qu'il repréſente la figure d'une cœur. Depuis le centre du dos, on voit auſſi quatre ou cinq raies qui finiſſent en s'uniſſant & formant une étoile. On l'appelle auſſi *cor marinum*, *pleurocyſtus.* d'Argenville, *Conchil. t. XXVIII.* L. Kundman, *l. c. tab. V.* 6.

Ceux qui ſouhaiteront une claſſification plus étendue des échinites, la trouveront dans le bel ouvrage de M. Théodore Klein, *Diſpoſitio naturalis echinodermatum* ; Gedani 1724, *in*-4°. *cum icon.* Cet ouvrage a été traduit en françois par M. des Bois, & imprimé à Paris 1754, *in*-8°. ſous ce titre : *Ordre naturel des ourſins de mer & foſſiles.*

Voici une légere idée de cette diſtribution de M. Klein.

Il conſidere les échinites par rapport à l'anus ; c'eſt-

là le premier ordre. Il les envisage ensuite par rapport à la bouche; c'est-là le second ordre. Il partage le premier ordre en trois classes.

Ceux de la premiere classe il les appelle *anocystes*, parce qu'ils ont l'anus en haut, à l'opposite de la bouche.

Ceux de la seconde classe il les nomme *catocystes*, parce qu'ils ont l'anus à la base.

Ceux de la troisieme classe sont les pleurocystes; ils ont l'anus à côté.

Voilà le premier ordre. Dans le second ordre, il y a encore deux classes; celle des emmesostomes qui ont la bouche au milieu; celle des apomesostomes qui l'ont hors du milieu.

Les classes sont divisées en sections, les sections en genres, les genres en especes. Dans les especes, on considere enfin les principales variétés. Tout ce détail est exact & laborieux.

Voyez encore l'ouvrage de Breyn, *Schediasma de echinis*, & *Histoire de l'acad. roy. des sciences de Paris, de 1712, pag.* 22. *Voyez* aussi l'*Essai sur les usages des montagnes, chap. 16, pag. 277*, &c.

On peut aussi rapporter aux échinites fossiles les parties qui en sont séparées & qu'on trouve dans la terre, comme leurs dents, leurs osselets, leurs dards & leurs mamelles. *Voyez* tous ces mots dans le *Dict. univers. des foss.* de M. Bertrand.

On a beaucoup de noyaux d'*oursins*, & plus peut-être que d'échinites même. Cette multitude d'hérissons qu'on trouve dans les marnieres du comté de Neufchâtel & de Valangin, qui ont sur la surface une lacune & une étoile formée par un double rang de petits traits en gravure, ne sont que des noyaux qui représentent l'intérieur d'un *oursin.*

Ces pierres, qui ont la figure d'une noix de muscade, dont les unes sont sans stries & les autres striées, & qu'on trouve réunies quelquefois en certains lieux, sont encore des noyaux d'*oursins* de mer. Leur figure constante le prouve, aussi-bien que les autres dépouilles de la mer qu'on trouve dans les mêmes couches de terre ou les mêmes lits de pierre. Les Allemands nomment ces pierres *versteinerte muskatnusse, echinitische steinkern: echinorum nuclei laves & striati.*

Il ne faut pas confondre ces noyaux avec les pierres judaïques qui sont des pointes même d'*oursins. Voyez* ces mots dans le *Dict. des foss.* Quelques auteurs leur ont aussi mal-à-propos donné le nom de *muscades*: en allemand *muskat-nusse.*

J'ai encore vu des pierres sous le nom de *muscades*, qui n'étoient que des noyaux de coquilles bivalves équilatérales; d'autres enfin étoient de simples cailloux arrondis.

On trouve des *oursins* en divers lieux, en France, en Suisse, en Allemagne, en Italie, en Pologne. Il y a peu de pétrifications plus communes. *Voyez* la *lettre* de Jacob à Melle, à Jean Woodward, *de echinitis wagricis, in-4°.* Lubeck 1718, *cum figuris;* & une autre *lettre* à Jacob Monti, *de lapidibus figuratis agri littorisque Lubecensis, in-4°.* Lubeck 1720, *cum figuris. Mémoire sur les pétrifications* de Boutonet, petit village proche de Montpellier. *Mémoires de Trévoux, 1708, pag. 512.* J. Gesner, *de petrificatis, cap. 12. Lugd. Bat. 1759, in-8°. pag. 33 & seq.* Allion, *orytogra, pedemont.* &c. (*B. C.*)

OURSINE, (*Hist. nat.*) est le nom que l'on donne à une phalene, papillon nocturne qui provient d'une chenille toute velue, laquelle se trouve sur la laitue. (+)

OUVERT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des portes des châteaux, tours, murailles, *&c.* dont l'émail est différent. *Voyez pl. VIII, fig. 425, Art Hérald.* du *Dict. raif. des Sciences*, &c.

Ouvert, te, se dit aussi de quelques instrumens de mathématiques à charniere qui paroissent ouverts, soit compas ou autres.

Ouvert, te, se dit encore des fruits, particuliérement des *grenades*, dont l'ouverture est de différent émail.

De Saillans de Bresenod, de Saint-Julien, en Bourgogne & en Bresse; *d'azur à la tour donjonnée de trois donjons d'or, ouverte de sable, au chef d'argent chargé d'un lion issant, couronné de gueules.*

De Murat de Lestang, en Dauphiné; *d'azur à trois murailles d'argent en fasces crenelées l'une sur l'autre; la premiere de cinq crenaux, la seconde de quatre, la troisieme de trois, & ouverts en porte.*

Le Compasseur de Courtivron, de Tarsus, de Lamotte, en Bourgogne; *d'azur à trois compas ouverts d'or.*

Bonneau de Rusbelles, de Terriniere, en Touraine; *d'azur à trois grenades tigées d'or, ouvertes de gueules.* (*G. D. L. T.*)

OUVERTURE *du livre, à l'ouverture du livre*, (*Musiq.*) *Voy.* LIVRE OUVERT, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

OUVRAGE D'ESPRIT, (*Phyl.*) On entend ordinairement, par ce mot, une composition d'un homme de lettres, faite pour communiquer au public & à la postérité quelque chose d'instructif ou d'amusant.

L'histoire d'un *ouvrage* renferme ce que l'*ouvrage* contient; & c'est ce qu'on appelle ordinairement *extrait* ou *analyse.*

Le corps d'un *ouvrage* consiste dans les matieres qui y sont traitées: entre ces matieres, il y a un sujet principal, à l'égard duquel tout le reste est seulement accessoire.

Le plan d'un *ouvrage* consiste dans l'ordre & la division de toutes ses parties. La bonté d'un *ouvrage* dépend beaucoup du plan que l'auteur s'est formé.

L'intérêt d'un *ouvrage* consiste dans le choix, l'ordre & la représentation de la pensée. Le choix décide le sujet; l'ordre etablit le plan; la représentation donne le style. Si l'*ouvrage* affecte par le sujet; s'il satisfait par le plan; s'il attache par le style, c'est un *ouvrage* intéressant.

Les incidens accessoires d'un *ouvrage* sont le titre, l'épître dédicatoire, la préface, la table des matieres.

Un *ouvrage* est complet, lorsqu'il contient tout ce qui regarde le sujet traité. On dit qu'un *ouvrage* est relativement complet, lorsqu'il renferme tout ce qui étoit connu sur le sujet traité pendant un certain tems; ou si l'*ouvrage* est écrit dans une vue particuliere, on peut dire de lui qu'il est simplement complet, s'il contient tout ce qui est nécessaire pour atteindre à son but. Au contraire, on appelle *incomplets* les *ouvrages* qui manquent de cet arrangement, ou dans lesquels on trouve des lacunes causées par la perte de certains morceaux de ces *ouvrages.*

On peut encore donner une division des *ouvrages* d'après la maniere dont ils sont écrits, & les distinguer en *ouvrages* obscurs, c'est-à-dire, dont tous les mots sont trop génériques, & qui ne portent aucune idée claire & précise à l'esprit; en *ouvrages* prolixes, qui contiennent des choses étrangeres & inutiles au but que l'auteur paroît s'être proposé; en *ouvrages* utiles qui traitent des choses nécessaires aux connoissances ou à la conduite de l'homme; en livres amusans, qui ne sont écrits que pour divertir les lecteurs: tels sont les nouvelles, les contes, les romans & les recueils d'anecdotes.

Des bons ouvrages. Un bon *ouvrage*, selon le langage des libraires, est un *ouvrage* qui se vend bien; selon les curieux, c'est un *ouvrage* rare dont il y a peu d'exemplaires; &, selon un homme de bon sens, c'est un *ouvrage* instructif & bien écrit. Disons quelque chose de plus détaillé.

Les marques plus particulieres de la bonté d'un

ouvrage, sont, 1°. si l'on sait que l'auteur excelle dans la partie absolument nécessaire pour bien traiter tel ou tel sujet qu'il a choisi, ou s'il a déja publié quelque *ouvrage* estimé dans le même genre. Ainsi l'on peut conclure que Jules César entendoit mieux le métier de la guerre que le P. Ramus; que Caton, Palladius & Columelle, savoient mieux l'agriculture qu'Aristote; & que Cicéron se connoissoit en éloquence tout autrement que Varron. Ajoutez qu'il ne suffit pas qu'un auteur soit versé dans un art, il faut encore qu'il possede toutes les branches de ce même art. Il y a des gens, par exemple, qui excellent dans le droit civil, & qui ignorent le droit public. Saumaise, à en juger par son livre intitulé *Exercitationes Plinianæ*, est un excellent critique, & paroît très-inférieur à Milton, dans son livre intitulé *Defensio regia*.

2°. Si le livre roule sur une matiere qui demande une grande lecture, on doit présumer que l'*ouvrage* est bon, pourvu que l'auteur ait eu les secours nécessaires, quoiqu'on doive s'attendre à être accablé de citations.

3°. Un *ouvrage*, à la composition duquel un auteur a donné beaucoup de tems, ne peut guere manquer d'être bon. Villalpand, par exemple, employa quarante ans à faire son commentaire sur Ezéchiel. Baronius en mit trente à ses annales; Gousset n'en mit pas moins à écrire ses commentaires sur l'hébreu, & Paul Emile son histoire. Vaugelas & le P. Lami en donnerent autant, l'un à sa traduction de Quinte-Curse, l'autre à son *Traité du Temple*. Le jésuite Cara employa quarante ans à son poëme intitulé *Columbus*; & le P. Vaniere en employa vingt à son *Prædium rusticum*. Tout le monde sait que M. de Montesquieu consacra vingt années à la composition de l'*Esprit des loix*.

Cependant ceux qui consacrent un tems aussi considérable à un même *ouvrage*, à moins que cet *ouvrage* n'exige autant de connoissances qu'en exigeoit l'*Esprit des loix*, sont rarement méthodiques & soutenus, outre qu'ils sont sujets à s'affoiblir & à devenir froids; car l'esprit humain ne peut pas être tendu si long-tems sur le même sujet, sans se fatiguer, & l'*ouvrage* doit naturellement s'en ressentir: aussi a-t-on remarqué que dans les masses volumineuses, le commencement est chaud, le milieu tiede & la fin froide: *apud vastorum voluminum autores, principia fervent, medium tepet, ultima frigent*. Il faut donc faire provision de matériaux excellens, quand on veut traiter un sujet qui demande un tems considérable; c'est ce qu'observent les écrivains Espagnols, que cette exactitude distingue de leurs voisins. Le public se trompe rarement dans les jugemens qu'il porte sur les auteurs à qui leurs productions ont coûté beaucoup d'années, comme il arriva à Chapelain qui mit trente ans à composer son poëme de *la Pucelle*, qui lui attira cette épigramme de Mont-Maur,

Illa Capellani dudùm expectata Puella,
Post tanta in lucem tempora prodit anus.

que le poëte Liniere traduisit ainsi:

Nous attendions de Chapelain
Une pucelle
Jeune & belle:
Trente ans à la former il perdit son latin;
Et de sa main
Il sort enfin
Une vieille sempiternelle.

4°. Les *ouvrages* qui traitent de doctrine, & qui sont composés par des auteurs impartiaux & désintéressés, devroient être meilleurs que les *ouvrages* faits par des écrivains attachés à une secte particuliere.

5°. Il faut considérer l'âge de l'auteur. Les livres qui demandent de l'imagination, sont ordinairement mieux faits par des jeunes gens que par des auteurs avancés en âge. Les forces s'énervent avec l'âge, les embarras d'esprit augmentent; quand on a déja vécu un certain tems, on se confie trop à son jugement.

6°. On doit quelquefois avoir égard à l'état & à la condition de l'auteur. Ainsi on peut regarder comme bonne une histoire dont les faits sont écrits par un auteur qui en a été témoin oculaire, ou qui a été employé aux affaires publiques, ou qui a eu communication des actes publics, ou qui a écrit d'après des mémoires sûrs & vrais, ou qui est impartial, & qui n'a été ni aux gages des grands, ni corrompu par les bienfaits des princes. Ainsi Saluste & Cicéron étoient très-capables d'écrire l'histoire de la conjuration de Catilina, ce fameux événement s'étant passé sous leurs yeux. Xénophon qui fut employé dans les affaires publiques à Sparte, est un guide sûr pour tout ce qui concerne cette république. Hamelot de la Houssaye, qui a vécu très-long-tems à Venise, étoit très-capable de nous instruire des secrets de la politique de cet état. M. de Thou avoit des correspondances avec les meilleurs écrivains de chaque pays. Puffendorff & Rapin Toyras ont eu communication des archives publiques. Ainsi dans la théologie morale & pratique, on doit, en en général, considérer davantage ceux qui sont chargés des fonctions pastorales & de la direction des consciences, que les auteurs purement spéculatifs & sans expérience. Dans les matieres de littérature, on doit présumer en faveur des écrivains qui ont eu la direction de quelque bibliotheque; & dans les matieres d'éloquence & de belles-lettres, en faveur de ceux qui sont membres de quelque illustre académie.

7°. La briéveté d'un *ouvrage* est une présomption de sa bonté. Il faut qu'un auteur soit ou bien ignorant, ou bien stérile, pour ne pas produire quelque chose de bon ou de curieux dans un petit nombre de pages.

De la maniere dont on juge de la bonté d'un ouvrage. Quand un auteur publie un mauvais *ouvrage*, il a beau s'excuser & demander grace, il ne doit pas l'espérer, parce que rien ne l'obligeoit à le mettre au jour: on peut être très-estimable, & ignorer l'art de bien écrire. Mais il faut aussi convenir que la plupart des lecteurs sont des juges trop rigides & souvent injustes. Tout homme qui sait lire se garde bien de se croire incompétent sur aucun des *ouvrages* qu'on publie. Savans & ignorans, tous s'arrogent le droit de décider; &, malgré la disproportion qu'il y a entr'eux sur le mérite, tous sont assez uniformes dans le penchant naturel de condamner sans miséricorde. Plusieurs causes concourent à leur faire porter de faux jugemens sur les *ouvrages* qu'ils lisent: voici quelques-unes des réflexions qu'un homme de lettres du dernier siecle publia à ce sujet.

Nous lisons un *ouvrage*, & nous n'en jugeons que par le plus ou le moins de rapports qu'il peut avoir avec nos façons de penser. Nous offre-t-il des idées conformes aux nôtres, nous les aimons & nous les adoptons aussi-tôt: c'est-là l'origine de notre complaisance pour tout ce que nous approuvons en général. Un ambitieux, par exemple, plein de ses projets & de ses espérances, n'a qu'à trouver dans un livre des idées qui retracent, avec un éloge, de pareilles images, il goûte infiniment ce livre qui le flatte. Un amant possédé de ses inquiétudes & de ses desirs, va cherchant des peintures de ce qui se passe dans son cœur, & n'est pas moins charmé de tout ce qui lui représente sa passion, qu'une belle personne l'est du miroir qui lui représente sa beauté. Le

moyen que de tels lecteurs fassent usage de leur esprit, puisqu'ils n'en sont pas les maîtres? Eh! comment puiseroient-ils dans leurs fonds des idées conformes à la raison & à la vérité, quand une seule idée les remplit, & ne laisse point de place pour d'autres?

De plus, il arrive souvent que la partialité offusque nos foibles lumieres, & nous aveugle. On a des liaisons étroites avec l'auteur dont on lit les écrits; on l'admire avant que de le lire; l'amitié nous inspire pour l'*ouvrage* la même vivacité de sentiment que pour la personne. Au contraire, notre aversion pour un autre, le peu d'intérêt que nous prenons à lui, & c'est malheureusement le plus ordinaire, fait d'avance du tort à son *ouvrage* dans notre esprit, & nous ne cherchons en le lisant, que les traits d'une critique amere. Nous ne devrions, avec de semblables dispositions, porter notre avis que sur des *ouvrages* dont les auteurs nous seroient inconnus.

Un défaut presque général qui s'étend tous les jours davantage, c'est de mépriser par air, par méchanceté, par la prétention à l'esprit, les *ouvrages* nouveaux qui sont vraiment dignes d'éloges. « Aujourd'hui, dit un philosophe, dans un *ouvrage* de » ce genre, aujourd'hui que chacun aspire à l'esprit, » & s'en croit beaucoup; aujourd'hui qu'on met » tout en usage pour être, à peu de frais, spirituel » & brillant, ce n'est plus pour s'instruire, c'est » pour critiquer & pour ridiculiser qu'on lit: or il » n'est point de livre qui puisse tenir contre cette » amere disposition des lecteurs. La plupart d'en» tr'eux, occupés à la recherche des défauts d'un » *ouvrage*, font comme ces animaux immondes qu'on » rencontre quelquefois dans les villes, & qui ne » s'y promenent que pour en chercher les égouts. » Ignore-t-on encore qu'il ne faut pas moins de » lumieres pour appercevoir les beautés que les dé» fauts d'un *ouvrage?* Il faut aller à la chasse des » idées quand on lit, dit un Anglois, & faire grand » cas d'un livre dont on en rapporte un certain » nombre. Le savant fait lire pour s'éclairer encore, » & s'enquiert de tout, sans satyre & sans maligni» té ».

Joignez à ces trois causes de nos faux jugemens en *ouvrages* le manque d'attention & la répugnance naturelle pour tout ce qui nous attache long-tems sur un même objet. Voilà pourquoi l'auteur de l'*Esprit des loix*, tout intéressant qu'est son *ouvrage*, en a si fort multiplié les chapitres. La plupart des hommes, & les femmes sans doute y sont comprises, regardent deux ou trois choses à la fois, ce qui leur ôte le pouvoir d'en bien démêler une seule: ils parcourent rapidement les *ouvrages* les plus profonds, & ils décident. Que de gens qui ont lu de cette maniere l'*ouvrage* que nous venons de nommer, & qui n'en ont point apperçu ni l'enchaînement, ni les liaisons, ni le travail!

Mais je suppose deux hommes également attentifs, qui ne soient ni passionnés, ni prévenus, ni portés à la satyre, ni paresseux, & cette supposition même est rare; je dis que quand la chose se rencontre par bonheur, le différent dégré de justesse qu'ils auront dans l'esprit formera la différente mesure de discernement; car l'esprit juste juge sainement de tout, au lieu que l'imagination séduite ne juge sainement de rien: l'imagination influe sur nos jugemens, à-peu-près comme la lunette agit sur nos yeux, suivant la taille du verre qui la compose. Ceux qui ont l'imagination forte, croient voir de la petitesse dans tout ce qui n'excede point la grandeur naturelle, tandis que ceux dont l'imagination est foible, voient de l'enflure dans les pensées les plus mesurées, & blâment tout ce qui passe leur portée: en un mot, nous n'estimons jamais que les idées analogues aux nôtres.

La jalousie est une autre des causes les plus communes de nos faux jugemens sur les *ouvrages d'esprit.* Cependant les gens du métier qui, par eux-mêmes, connoissent ce qu'il en coûte de soins, de peines, de recherches & de veilles pour composer un ouvrage, devroient bien avoir appris à compatir.

Mais que faut-il penser de la bassesse de ces hommes méprisables, qui vous lisent avec des yeux de rivaux, & qui, incapables de produire eux-mêmes, ne cherchent que la maligne joie de nuire aux *ouvrages* supérieurs, & d'en décréditer les auteurs jusques dans le sein du sanctuaire? « Ennemis des » beaux génies, & affligés de l'estime qu'on leur » accorde, ils savent que, semblables à ces plantes » qui ne germent & ne croissent que sur les ruines » des palais, ils ne peuvent s'élever que sur les dé» bris des grandes réputations: aussi ne tendent-ils » qu'à les détruire ».

Le reste des lecteurs, quoiqu'avec des dispositions moins honteuses, ne jugent pas trop équitablement. Ceux qu'un fastueux amour de livres a teints, pour ainsi dire, d'une littérature superficielle, qualifient d'étrange, de singulier, de bizarre tout ce qu'ils n'entendent pas sans effort, c'est-à-dire, tout ce qui excede le petit cercle de leurs connoissances & de leur génie.

Enfin d'autres lecteurs, revenus d'une erreur établie parmi nous, quand nous étions plongés dans la barbarie, savoir, que la plus légere teinture des sciences dérogeoit à la noblesse, affectent de se familiariser avec les muses, osent l'avouer, & n'ont après tout, dans leurs décisions sur les *ouvrages*, qu'un goût emprunté, ne pensant réellement que d'après autrui. On ne voit que des gens de cet ordre parmi nos agréables, & ces femmes qui lisent tout ce qui paroît. Ils ont leur héros de littérature, dont ils ne sont que l'écho: ils ne jugent qu'en second. Entêtés de leur choix, & séduits par une sorte de présomption d'autant plus dangereuse, qu'elle se cache sous une espece de docilité & de déférence, ils ignorent que, pour choisir de bons guides en ce genre, il ne faut guere moins de lumieres que pour se conduire par soi-même. C'est ainsi qu'on tâche de concilier son orgueil avec les intérêts de la paresse & de l'ignorance. Nous voulons presque tous avoir la gloire de prononcer; & nous fuyons presque tous l'attention, l'examen, le travail, & les moyens d'acquérir des connoissances. Que les auteurs soient donc moins curieux des suffrages de la plus grande, que de la plus saine partie du public:

... Neque te ut miretur turba labores,
Contentus paucis lectoribus.

(+)

O X

OXIPICNI, adj. plur. (*Musique des anc.*) C'est le nom que donnoient les anciens dans le genre épais au troisieme son en montant de chaque tétracorde. Ainsi les sons *oxipicni* étoient cinq en nombre. *Voyez* APYCNI, EPAIS, SYSTÊME, TÉTRACORDE, (*Musiq.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S.*)

O Z

OZIAS, *force du Seigneur*, (*Hist. sacr.*) 1°. roi de Juda, dont nous avons parlé sous le nom d'*Azarias*;

d'*Azarias* ; 2°. un lévite defcendant de Caath ; 3°. un des braves de David ; & quelques autres moins connus qu'*Ozias*, fils de Micha, de la tribu de Siméon, un des premiers de Béthulie. *Judit. vj. 11. Ozias*, après avoir courageufement défendu Béthulie contre Holopherne pendant quelque tems, voyant la ville réduite à l'extrêmité faute d'eau, & le peuple défefpéré qui le preffoit de fe rendre aux Affyriens, promit de le faire dans cinq jours, fi Dieu ne lui envoyoit du fecours. Judith, informée de cette réfolution, envoya chercher *Ozias* & les principaux du peuple ; & après leur avoir reproché qu'ils fembloient prefcrire un terme au Seigneur, elle les exhorta à la patience, & leur dit qu'elle fortiroit de la ville pendant la nuit, & qu'ils ne fiffent autre chofe que prier Dieu pendant fon abfence. *Ozias* fe trouva donc à la porte de la ville pour l'ouvrir à Judith ; & en attendant fon retour, il ne ceffa de prier avec le peuple le Seigneur de les délivrer. Dieu exauça leur priere, car Judith tua Holopherne, & délivra Béthulie de l'armée des Affyriens. (+)



§ ADOUE, (*Géogr.*) ville de quarante mille ames, à huit lieues de Venise. Virgile en attribue la fondation à Antenor :

Antenor potuit mediis elapsus Achivis....
Hic tamen ille urbem Patavi sedesque locavit
Teucrorum.....
Æn. lib. I. v. 242.

Padoue a toujours été une des villes les plus célebres d'Italie, même du tems des Romains : Strabon nous apprend qu'elle fournit à la fois vingt mille soldats, & qu'on y avoit compté jusqu'à cinq cens chevaliers Romains.

Cette ville fut saccagée par Alaric, ensuite par Attila au VIe siecle ; les incendies & les tremblemens de terre l'ont désolée. Charlemagne fit rétablir *Padoue*. Après différentes révolutions, elle se soumit aux Vénitiens en 1405. « Si l'on n'étoit pas » assuré, disoit l'empereur Constantin Paléologue, » que le paradis terrestre étoit en Asie, je croirois » qu'il n'a pu être que dans le territoire de *Padoue* ».

Le théâtre anatomique fut élevé en 1594 : le professeur actuel est le célebre Morgani, l'un des plus illustres médecins de l'Europe, dont les ouvrages ont été rassemblés en cinq volumes *in-fol.* en 1764.

La salle de physique expérimentale fut établie il y a quelques années par le marquis Poleni, qui lui-même a imaginé ou perfectionné plusieurs machines.

Le cabinet d'histoire naturelle, où M. Vallisnieri fait ses leçons publiques, est très-complet, & vient du célebre Vallisnieri son pere. M. Marsilli est professeur actuel du fameux jardin de botanique, formé en 1545 par la république de Venise. *Voyage d'un François en Italie*, *T. VIII.* (*C.*)

PÆDERIA, (*Botan.*) M. Linné a donné ce nom à un genre de plante à fleur monopétale en entonnoir, velue en-dedans, & dont le limbe est divisé en cinq lobes obliques, tournés selon le mouvement du soleil ; le calice est d'une seule piece en godet, à cinq dents. Cette fleur a cinq étamines & un pistil, dont l'ovaire devient un fruit charnu, ovale, renflé & fragile, contenant deux semences ovales. Linn. *Mant. gen. pentand. monog.* On n'en connoît qu'une espece qui croît aux Indes, & que Rumph a décrite sous le nom de *liseron puant. Voyez* Rumph. *Herb. Amb. 6. p.* 436. (*D.*)

PAGODE, (*Science mon.*) monnoie d'or d'une forme ronde, & du poids à-peu-près des demi-pistoles d'Espagne, mais à beaucoup plus bas titre. Cette monnoie a cours en quelques royaumes & états des Indes orientales, particuliérement des royaumes de Golconde & de Visapour, & des rayas de Carnatica & de Velouche : on s'en sert aux mines de diamans pour le payement de cette marchandise.

Il se fabrique aussi des demi-*pagodes* ; les *pagodes* & les demies se distinguent en vieilles & en nouvelles ; elles ont entr'elles beaucoup de différence. Les vieilles, quoiqu'à-peu-près du même or que les nouvelles, valent quelquefois quinze, vingt, & souvent vingt-cinq pour cent davantage que les nouvelles. Les nouvelles *pagodes* portent différentes empreintes ou figures, suivant les divers princes qui les font frapper ; communément les vieilles n'ont qu'un petit point couvert, & comme couronné d'une espece de chevron brisé.

Quelques nations d'Europe qui ont de grands établissemens aux Indes, y font frapper des *pagodes* ; les Anglois en fabriquent au fort Saint-Georges, autrement Madas Patan ; elles sont du même poids, du même titre, & passent pour la même valeur que celles du pays.

Celles que les Hollandois font battre à Palicate, sont du même poids que celles des Anglois ; mais le titre en est meilleur que deux ou trois pour cent, & par cette raison elles sont plus estimées & plus recherchées que les angloises. (+)

PAILLE-EN-CUL, (*Ichtyol.*) *trichiurus* ; genre de poisson dont on ne connoît qu'une espece. Il est de l'ordre des poissons apodes, ou qui n'ont point de nageoires abdominales. Son corps est étroit, comprimé & sans écailles, sa tête alongée, la bouche garnie de dents grandes, faites en fer de fleche, & dont les deux antérieures de chaque mâchoire sont plus grandes que les autres ; les narines simples, & les ouvertures des ouies placées aux côtés de la tête, couvertes d'une seule plaque ; la membrane branchiostege à sept osselets, la nageoire du dos longitudinale, plissée, & formée de 100 à 130 rayons, dont les premiers sont épineux. Ce qui a fait donner à ce poisson le nom de *paille-en-cul*, c'est que sa queue, au lieu de se terminer par une nageoire, est nue & affilée. Il est entiérement d'une couleur argentée, & la ligne laterale est formée d'un rang de papilles ou mamelons assez larges. On le trouve en Amérique & à la Chine : il saute souvent sur les bateaux. (*D.*)

* PAILLETTE, s. f. (*terme de Cordonnier.*) Les cordonniers nomment *paillettes* deux petits morceaux *DD* (*pl. du Cordonn. Suppl.*) de cuir de veau coupée en ligne droite par une côte, arrondis & amincis du reste par le tranchet. Leur place est sous l'empeigne *AA* à la pointe des entailles *a a* de l'empeigne pour les fortifier.

PAINBLANC, (*Géogr. Hist. Litt.*) village de Bourgogne près de Nuys, à cinq lieues de Dijon, diocese d'Autun, se glorifie d'avoir donné naissance, en 1704, à don Clemencet, fils d'un médecin, un des plus laborieux, des plus savans & des meilleurs écrivains de la congrégation de S. Maur. Il y fit profession à 19 ans. Nous lui devons les *Lettres* bien écrites *à Morenas* pour justifier l'histoire ecclésiastique de M. Racine ; l'*Histoire de Port-Royal*, en dix volumes *in-12* ; *la Vie & l'Analyse des ouvrages de S. Bernard & de Pierre le Vénérable*, *in-4°.* 1774. Mais *l'Art de vérifier les dates* suffit seul pour l'immortaliser. La derniere édition *in-fol.* 1770 est due aux soins de don Clément, son confrere, né à Beze, à cinq lieues de Dijon. (*C.*)

§ PAIRLE, s. m. (*terme de Blason.*) espece de pal mouvant du bas de l'écu qui se divise au centre en deux parties égales, lesquelles se terminent aux angles du haut du même écu.

Le *pairle* est assez semblable à l'Y grec.

En pairle se dit de plusieurs meubles ou pieces rangées dans le sens du *pairle*.

Ce mot vient de *pergula* que l'on a dit anciennement d'une piece de bois fourchée dont on se servoit pour soutenir les chappes & autres ornemens d'église dans les sacristies.

Conigan de Cangé, au pays Nantois en Bretagne ; *de sable au pairle d'argent.*

De Kerchreac, aussi en Bretagne ; *de gueules à*

rois bars d'or en pairle, les têtes au centre de l'écu. (*G. D. L. T.*)

PAISSANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du cheval, de la vache, du mouton, de la brebis, *&c.* qui ont la tête baissée & semblent paître.

De Bonnefoi de Pucheric, diocese de Lavaur; *d'azur au mouton d'argent, paissant sur une terrasse de sinople; au chef d'or, chargé de trois croisettes de gueules.*

Berbisy d'Hérouville, proche Gisors en Normandie; *d'azur à la brebis d'argent, paissante sur une terrasse de sinople.* (*G. D. L. T.*)

PAK, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Tolno, sur le Danube. Elle est environnée de champs & de vignes; & elle appartient à la famille de Tarocz. Les impériaux la prirent & la brûlerent l'an 1602. (*D. G.*)

PAL, s. f. *palus, i,* (*terme de Blason.*) piece honorable posée perpendiculairement qui occupe en largeur, étant seule, les deux septiemes de la largeur de l'écu. *Voyez fig. 4 pl. I de Blason, Suppl.*

S'il y a deux *pals* dans un écu, cet écu se divise en cinq parties égales par quatre lignes perpendiculaires, chaque *pal* occupe une partie deux cinquiemes de largeur, les trois vuides de même proportion forment le champ. *Fig. 12. pl. II.*

S'il y a trois *pals*, la division de l'écu se fait par six lignes perpendiculaires à distances égales & le divise en sept parties; les *pals* ont chacun une partie en largeur. *Fig. 13, pl. II.* Voyez aussi *pl. II. fig. 99.* de l'*Art Heraldique*, dans le *Dictionn. raif. des Sciences*, &c.

Le *pal* représente un pieu posé debout, & est une marque de jurisdiction.

Plusieurs auteurs font venir le mot *pal* du latin *palus*, un pieu, un poteau.

Du Cange le dérive de *pallea*, qui a signifié un tapis ou une piece d'étoffe de soie, & il dit que les anciens nommoient *pales* les tapisseries qui couvroient les murailles, qu'elles étoient d'étoffes d'or & de soie cousues alternativement; il ajoute que les anciens disoient *palé* pour tapisser, & que de là on doit tirer l'origine des mots *pal* & *palé*. Effectivement on voit encore dans quelques châteaux de vieilles tapisseries d'étoffes d'or & de soie par bandes perpendiculaires qui imitent le *palé* des armoiries.

Bolomier de Nercia, en Bresse; *de gueules au pal d'argent.*

De Harlay de Cely, à Paris; *d'argent à deux pals de sable.*

De Robert de Lignerac de Quelus, en Quercy; *d'argent à trois pals de gueules.*

PALÉ, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un écu divisé en six pals égaux par cinq lignes perpendiculaires, dont trois pals d'un émail, trois d'un autre; un de métal, l'autre de couleur alternativement. Ces six pals qui forment le *palé* ont chacun une partie un sixieme de partie. *Voyez fig. 20 & 21 pl. III de Blason, Suppl.*

Il y a aussi des écus *palés* de huit pieces, alors chaque pal est de sept huitiemes de partie; & en blasonnant, on dit *palé* de huit pieces.

Rupiere de Furuye, en Normandie; *palé d'or & d'azur.*

De Montferrand, en Gascogne; *palé d'argent & d'azur de huit pieces.* (*G. D. L. T.*)

PALÆOMAGADE, (*Musique inst. des anc.*) au rapport d'Athénée, *lib. V deipnosoph*, c'étoit une flûte qui rendoit un son grave & aigu, & par conséquent cette flûte avoit une grande étendue, soit diatoniquement, soit par saut, comme le flûtel de Provence; ou bien c'étoit une flûte à deux tiges, dont l'une étoit grave & l'autre aiguë. Bien qu'Athénée dise que la *palæomagade* étoit la même chose que la magade, il paroît pourtant qu'il n'y avoit pas la même incertitude sur son compte. (*F. D. C.*)

PALAMEDE, (*Mythol.*) fils de Nauplius, roi de l'isle d'Eubée & d'Amymone, commandoit les Eubéens au siege de Troye. Il s'y fit considérer par sa prudence, son courage & son habileté dans l'art militaire: on dit qu'il apprit aux Grecs à former des bataillons & à les ranger. On lui attribue l'origine du mot du guet; l'invention de différens jeux, comme des dez & des échecs, qui servirent à amuser également l'officier & le soldat, dans l'ennui d'un si long siege. Pline croit qu'il trouva aussi plusieurs lettres de l'alphabeth grec, savoir, Θ, Ξ, Φ, Χ, Υ; & on ajoute sur cette derniere, qu'Ulysse, se moquant de *Palamede*, lui disoit qu'il ne devoit pas se vanter d'avoir inventé la lettre Υ, puisque les grues la forment en volant. De là vient qu'on a nommé les grues *oiseaux de Palamede*, comme le dit Martial. Euripide, cité par Laërce, le loue comme un poëte très-savant; & Suidas assure que ses poëmes ont été supprimés par Agamemnon, ou même par Homere.

Ulysse, pour s'exempter d'aller à la guerre de Troye, s'étoit avisé de contrefaire l'insensé. *Palamede* découvrit que sa folie n'étoit qu'une feinte, & l'obligea de se joindre aux autres princes Grecs: ce qui dans la suite lui coûta la vie. On raconte d'une autre maniere le sujet de la querelle de ces deux princes. Ulysse, dit-on, ayant été envoyé dans la Thrace, afin d'y amasser des vivres pour l'armée, & n'ayant pu y réussir, *Palamede* l'accusa devant tous les Grecs, le rendit comptable de ce mauvais succès; & pour justifier son accusation, il se chargea de pourvoir l'armée de munitions; en quoi il fut plus heureux qu'Ulysse. Celui-ci, pour se venger, eut recours aux artifices; il fit enfouir secrétement une somme considérable d'argent dans la tente de *Palamede*, & contrefit une lettre de Priam, qui le remercioit de ce qu'il avoit tramé en faveur des Troyens, & lui envoyoit la somme dont ils étoient convenus. On fouilla dans la tente de *Palamede*; l'argent y fut trouvé, *Palamede* convaincu de trahison, & en conséquence condamné par toute l'armée à être lapidé. Pausanias semble démentir cette histoire, quand il dit; « J'ai lu dans les cypriaques que » *Palamede* étant allé un jour pêcher sur le bord de » la mer, Ulysse & Diomede le pousserent dans » l'eau, & furent cause de sa mort ». Nauplius vengea la mort de son fils. Philostrate dit que *Palamede* fut honoré comme un Dieu; qu'on lui érigea une statue avec cette inscription: *au dieu Palamede* (+).

PALANQUE, s. f. (*terme de fortification turque.*) Les Turcs & les Hongrois appellent ainsi un reduit environné de palissades, dont on peut voir la figure, *pl. I, fig. 1, Art-milit. Milice des Turcs, Fortification.*

A. A. A. A. Enceinte d'une *palanque* quarrée.

B. B. Palissades faites avec des arbres ronds & pointus en haut, plantés en terre, peu éloignés les uns des autres, pour pouvoir les entrelacer de branchages & en faire une espece de muraille, qu'on affermit le plus souvent avec de la terre grasse.

C. C. Fossé dont on met la terre derriere la *palanque*.

D. Porte qui se ferme avec un battant de bois.

E. Pont-levis qu'on leve la nuit par le moyen d'une corde.

F. Petit château de bois au-dessus de la porte, qui a un parapet de planches *G. G.* à ses quatres faces, avec des trous pour faire le coup de fusil.

Ces *palanques* sont assez bonnes pour résister aux courses lorsqu'il n'y a point de canon pour les attaquer. (*V*)

PALAS, (*Milice des Turcs.*) Les Turcs appellent

ainsi une espece de sabre droit. Il est marqué *E. Pl. II*, *Art milit. Milice des Turcs*, *Suppl.* (*V*)

§ PALENCIA, (*Géogr.*) Cette ville d'Espagne, assiégée par les Anglois au XIVe siecle fut vaillamment défendue par les dames Espagnoles en l'absence de leurs maris, occupés à la guerre que se faisoient Jean, roi de Castille, & Jean I, roi de Portugal. Le prince, pour récompenser la bravoure de ces héroïnes qui avoient repoussé les efforts des Anglois, établit l'ordre de l'écharpe, vers l'an 1390, en leur faveur, leur permit de porter l'écharpe d'or sur leur manteau, & leur accorda les privileges des chevaliers de la bande. (*C*)

PALES-COULEURS *ou* CHLOROSE, (*Méd.*) Au *mot* CHLOROSE, dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. on renvoie au mot françois PALES-COULEURS, & ce dernier article n'y est point: nous allons y suppléer.

La *chlorose* est une maladie, dont le principal symptome est la pâleur de la face, avec une langueur habituelle.

Elle est encore accompagnée, outre ces deux symptomes, du pica, de la malacie, de la polydipsie, de la mélancolie, de la panophobie, *&c.*; on la nomme vulgairement *pâles-couleurs*, souvent elle n'est accompagnée d'aucune dépravation, & on la connoît sous le nom de *pâleur*. Il y en a qui désignent par le nom de *cachexie*, le dernier dégré de la *chlorose*, & ils entendent par ce nom l'œdématie ou l'anasarque.

La couleur pâle vient de ce que la lymphe prédomine dans les vaisseaux de la peau, & absorbe la couleur rouge du sang, ou parce que l'épiderme étant plus opaque, ne transmet pas les rayons rouges du sang; ce qui revient presque à la même chose.

La pâleur est blanche, cendrée, jaune comme de la cire, ou terne, & il est fort difficile d'exprimer par des paroles, les mêlanges de ces couleurs: lorsque la peau est jaune, ou comme l'on dit verte, il faut donc, pour distinguer les pâles-couleurs de la jaunisse & de l'ictere noir, observer la couleur de la sclérotique, qui est très-blanche dans les *pâles-couleurs*, encore que la peau soit fort terne; & elle est jaune ou d'un noir de suie dans la jaunisse & l'ictere noir.

Chlorose vraie est celle qui est accompagnée ordinairement d'un dégoût singulier pour les alimens, pour la boisson. On ne connoissoit dans le dernier siecle qu'une seule maladie de cette espece, qui est la *chlorose* des vierges, & qu'on appelle vulgairement *fievre blanche*. Elle est familiere aux filles nubiles, & on l'attribue à la menostasie, ou au retardement & à la suppression des regles; mais l'observation journaliere apprend que les enfans au berceau sont attaqués de cette maladie avec le pica; il est aussi des femmes bien réglées qui sont atteintes de la *chlorose* avec des envies; il y a des hommes, comme l'observe Bonet, qui sont vraiment chlorotiques, à prendre la *chlorose* dans ce sens.

La *chlorose* attaque ordinairement les filles puberes, avec pica, à la suite de la menostasie. La menostasie est un retardement, une diminution ou une suppression des regles. Le pica, qui accompagne cette *chlorose*, est celui dans lequel les malades desirent des absorbans, comme du mortier, du plâtre, de la terre ou des charbons, ou bien elles desirent des assaisonnemens, comme du vinaigre, du suc de limon, du sel, *&c.*

Les malades sont pâles, & quand la *chlorose* est vive & ancienne, elles sont jaunes & ternes; elles ont pourtant les yeux très-blancs, en quoi elles different de ceux qui sont attaqués de la jaunisse; leur pouls est fréquent & petit; c'est de-là que la maladie a été nommée improprement *fievre blanche*; les forces vitales sont plus foibles que de coutume, de maniere qu'il n'existe pas une proportion entr'elles & les forces musculaires pour établir la fievre. La respiration devient pénible au moindre mouvement que font les malades, & sur-tout lorsqu'elles montent des dégrés, lorsqu'elles courent ou font des efforts, parce qu'alors la contraction qu'éprouvent les muscles, pousse le sang abondamment dans les poumons & les engorge; le poumon qui est foiblement comprimé par les muscles de la poitrine, ne peut pas l'envoyer dans le ventricule en même quantité; de-là naissent des palpitations de cœur, que le moindre trouble de l'ame réveille. La foiblesse des muscles dépend de la pléthore ou d'une masse d'humeurs plus grande qui doit être surmontée, & du relâchement des parties solides. Ce relâchement vient de ce que la sérosité du sang est plus abondante & circule plus lentement; de-là l'inertie qu'éprouvent les malades; leur propension au sommeil & au repos; de-là leur dégoût pour tous les plaisirs qui se procurent par l'exercice, comme pour la promenade, la rustication, le chant, *&c.*; de là leur amour pour la solitude & leur tristesse. Le défaut d'exercice & la constitution viciée du sang & des sucs gastriques, qui est, ou séreuse, ou muqueuse, diminuent l'appétit; la dépravation de celui-ci, qui recherche en général, non pas des alimens, mais des saveurs, vient de ce que la salive, qui est séreuse, ne plaît pas au goût, à moins qu'on ne l'aiguise par des assaisonnemens, ou qu'on ne corrige sa fadeur par les absorbans, si elle est muqueuse. Les alimens ordinaires n'étant pas du goût des malades, elles ont recours à de nouveaux; de maniere que la maladie faisant des progrès, il en résulte la pléthore ou une cacochymie, dans laquelle la partie rouge du sang est visqueuse, épaisse & mal élaborée, & la sérosité abondante & jaune; l'anorexie s'accroît aussi; les digestions se vicient de différentes manieres; les humeurs excrémentielles retenues, pervertissent de jour en jour la masse du sang; les solides se relâchent, le tissu cellulaire s'engorge de cette sérosité vicieuse; le cœur & tous les muscles s'affoiblissent; de-là la pâleur plombée, la couleur de cire que quelques-uns nomment *verte*; les pieds se gonflent sur le soir, ils retiennent l'impression des souliers, & celle qu'on y fait avec les doigts; le matin, les paupieres s'enflent & sont livides; mais les chairs, par exemple, celles de la joue, sont enflées & non amaigries.

Lorsque la maladie a fait de tels progrès, que les joues sont pendantes, flasques, les levres minces, pâles, que les extrêmités sont œdémateuses pendant tout le jour, les digestions entiérement visqueuses, la couleur plombée, jaune, *&c.*, ce dégré de la *chlorose* est nommé *cachexie* par les modernes, & les malades sont nommées *cachectiques* dans chaque espece de *chlorose*.

Cette maladie dépend si bien de la ménostasie, qu'elle se dissipe lorsque les regles sont rétablies. Il est deux especes de ménostasie qu'on doit distinguer dans la pratique; car 1°. ou elle est accompagnée de la tension, de l'érétisme des solides, de la sécheresse & d'une viscosité âcre des humeurs; dans ce cas, lorsque la maladie est récente & n'est pas encore parvenue au dégré de la cachexie, on doit, après l'usage de la saignée & de la purgation, prescrire les emménagogues tempérés par les délayans, & des bouillons légérement incisifs faits avec les racines de fraisier, de gramen, les feuilles de scolopendre, de capillaire, en y ajoutant un peu de mars; il faut même souvent en venir aux demi-bains, au petit lait, & au lait d'ânesse.

2°. Si la malade est d'un tempérament pituiteux

& froid, on lui donnera peu à peu des médicamens un peu plus forts & plus chauds, comme une plus grande dose de préparations martiales, les racines apéritives de houx, d'ononis, d'asperges; sur quoi l'on doit consulter les méthodes curatives de MM. Lazerme & de Germ. Fitzgerald, *de Morb. mulier. cap. 1.*

Souvent cette maladie est guérie par la limaille de fer, qu'on prend dans la premiere cuillerée de soupe, ou par un usage assidu de l'eau ferrée: on doit interdire tout assaisonnement & toute substance terreuse que ces malades recherchent avec tant de soin, & leur faire prendre de l'exercice.

La *chlorose* qui affecte les filles qui sentent les aiguillons de l'amour, est jointe avec une grande mélancolie, l'amour pour la solitude, une tristesse continuelle, & une méditation de l'esprit constante sur l'objet desiré. Cette *chlorose* est ordinairement accompagnée de ménostasie; mais elle survient plutôt à celle-ci qu'elle ne la précede, & le tempérament du sujet est mélancolique. La premiere méthode de curation qui a été décrite, convient mieux que la seconde; mais le mariage est préférable à tous les autres remedes.

La *chlorose* qui a coutume d'attaquer les femmes qui ont passé quarante ans, & qui sont mal réglées, est jointe souvent avec un écoulement menstruel abondant, avec dépravation de l'appétit, œdématie, nonchalance du corps, ou une foiblesse extraordinaire, avec un dégoût pour tous les alimens.

Dans la ménorrhagie ou flux vicieux, ou morbifique des regles, le flux se fait en petite quantité ou dans la quantité ordinaire, & est accompagné de douleurs hystéralgiques; ou il est abondant, avec ou sans douleur. Dans tous ces cas, sur-tout lorsque la ménorrhagie est hystéralgique, il se déclare une *chlorose*, accompagnée de tristesse & de mille bizarreries, de propension pour la solitude, de dégoût pour l'exercice, d'une prédilection pour les alimens nuisibles, d'une nonchalance extraordinaire, de l'œdeme des pieds, d'une envie de dormir qui ne paroît jamais assez satisfaite, avec insomnie, ou des sommeils inégaux & irréguliers; & toutes les fois que le tems des regles approche, cet écoulement se fait avec peine; mais le second ou troisieme jour, il est accompagné de douleurs continuelles, & qui ne laissent point de repos, aux jambes, aux fesses, aux cuisses, aux lombes, à la matrice, au vagin: de maniere que ces douleurs se portent subitement d'une partie à l'autre; que la matrice s'enfle & se désenfle ensuite; que l'attouchement y cause de la douleur lorsqu'elle est distendue, & que les douleurs sont d'autant plus grandes qu'il s'écoule du sang. Ajoutez à ces signes un sentiment d'ardeur dans le vagin, & des agitations continuelles du corps, accidens qui s'évanouissent lorsque l'impétuosité du flux est ralentie. Mais souvent le flux de sang est suivi d'un flux séreux ou d'une leucorrhée qui dure pendant plusieurs jours, & est de tems en tems sanglante; d'où vient que la malade est foible, pâle, hors d'haleine au moindre mouvement, & attaquée d'œdématie, d'insomnies, d'inappétence, & que son état dégénere chaque jour, si on ne lui porte du secours.

Cette maladie est très-opiniâtre, & ne quitte guere que lorsque le tems de la cessation des regles est arrivé; on ne la trouve pas assez décrite dans les auteurs. Son meilleur remede ordinairement est l'air de la campagne; ensuite on fait prendre, en petite quantité, les préparations du mars, avec les bouillons rafraîchissans, & de légers anti-hystériques; car les affections hystériques surviennent souvent à ces maux; & si l'estomac peut s'accoutumer au lait, je ne crois rien de meilleur. L'histoire particuliere & le caractere de cette maladie n'ont point encore été bien développés.

Les femmes grosses sont aussi attaquées de la *chlorose*, qui arrive dans les trois premiers mois de la grossesse, avec maladie ou envie pour des alimens absurdes, & horreur pour les alimens accoutumés: mais la maladie s'étend à autre chose qu'aux alimens; car dans ce cas l'esprit est débile & singuliérement bisarre; il n'est pas rare qu'il desire plusieurs choses & qu'il les ait en horreur; il s'enflamme à la moindre contradiction qu'il éprouve, & recherche avec fureur ce qu'il desire. Souvent les femmes grosses, qui ci-devant aimoient le tabac, le café & le vin, les ont en horreur; celles qui ne pouvoient souffrir les harengs, l'alose & autres choses semblables, les desirent éperdument, celles qui étoient courageuses se laissent troubler alors par les plus légeres causes; du reste elles sont pâles, hors d'haleine à la moindre marche, lentes & pesantes, tristes & capricieuses, mais elles ne sont presque point incommodées par les alimens absurdes, & sont plus malades quand on les en prive. Ici est applicable l'aphorisme d'Hippocrate: « il faut préférer » l'usage des choses un peu plus mauvaises & qui » plaisent, à celles qui sont meilleures, mais qui » répugnent au goût ». Cette affection a coutume de disparoître d'elle-même vers le quatrieme mois; mais à mesure que l'âge approche où les regles doivent cesser, elle produit souvent la *chlorose* par ménorrhagie.

Enfin la *chlorose* des enfans est cette pâleur familiere aux enfans, dans laquelle ils desirent des substances absorbantes: rien n'est plus ordinaire que cette maladie; car il y en a un grand nombre, qui dès le berceau ont coutume de manger de la terre, du mortier ou du plâtre, ce qui les rend pâles, maigres & décharnés; ils sont en même tems attaqués de la physconie & de l'addephagie. Puis donc que la pâleur & le pica suffisent pour constituer la *chlorose*, je ne vois pas pourquoi cette maladie ne seroit pas comprise dans ce genre. On la guérit, comme la physconie des enfans, par l'usage du mars & de la rhubarbe.

Fausses chloroses ou *pâleurs*. Ce sont celles qui ne sont accompagnées d'aucun pica ou malacie, & que Bonet appelle *pâleurs*. *Voyez* Sepulcret, *tome III*, *page 533*, & *cachexiæ* de Felix Plater, *discolorationis genera*. Telle est une pâleur passagere causée par le froid, par la frayeur & autres accidens qui accompagnent la syncope & l'asphyxie; telle est aussi celle qu'éprouvent les convalescens; la pâleur est un symptome de presque toutes les cachexies, sur-tout de l'étisie, de l'ascite, de l'anasarque, de l'œdématie, du scorbut, de la vérole, de la teigne maligne, du mal saint Lazare, *&c.*, des flux de ventre, des flux de sang, de la rachialgie & de la mélancolie. (+)

PALISSÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'une fasce ou autre piece formée de plusieurs pieux près-à-près pointus en haut, qui imite les palissades pour la défense des places de guerre.

De Guesille du Rocher, de Chesnay, des Forges, en Bretagne; *d'argent à la fasce palissée d'azur.* (*G. D. L. T.*)

PALME, s. f. *palma*, *æ*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente un rameau ou branche de palmier.

La *palme* est le symbole de la victoire; on en fait aussi le symbole de l'amour conjugal.

Leforestier de la Laforesterie, en Normandie; *d'argent à cinq palmes de sinople, liées de gueules.*

Magnien de Chailly, en Bourgogne; *d'azur à deux palmes adossées d'or.*

PALMÉ, ÉE, adj. (*Hist. nat.*) se dit ou des pieds des animaux, & designe ceux dont les doigts sont réunis par des membranes ou des feuilles, & on nomme ainsi celles qui sont découpées profondément en quelques segmens divergens, de maniere à représenter une main ouverte : les feuilles du ricin, du platane d'Orient sont *palmées*. (*D.*)

PALMIER, s. m. (*terme de Blason.*) arbre dont la tige ou le fût est figuré en forme d'écailles ; ses branches vers la cime, font autant de palmes qui penchent en portion de cercle ; son fruit qui a quelque ressemblance aux prunes, se nomme *dattes* & est d'un bon goût.

On remarque dans cet arbre, que la femelle souffre, languit & meurt, lorsqu'elle en est séparée ; c'est pourquoi on a fait de la palme, le symbole de l'amour conjugal.

Le *palmier* dans les armoiries est ordinairement de sinople.

De Lesquen de Romeny, de Lestremeur, en Bretagne ; *d'or au palmier de sinople*. (*G. D. L. T.*)

§ PALMIER, s. m. (*Bot.*) *palma*. Les plantes de ce nom ne forment pas un seul genre, mais une famille qui en comprend plusieurs. Leur fructification n'est pas encore complettement connue, quelques soins que se soit donnés pour cela Van Rheede : mais le port les rassemble & les distingue aisément de toute autre plante. Leur germination monocotyledone jointe à d'autres traits, les rapproche des graminées, & la taille de la plupart les met au rang des plus grands arbres ; mais leur tronc composé de fibres longitudinales, grossieres, dépourvu d'écorce proprement dite, simple & sans ramification, qui au lieu de produire successivement des branches, ne produit que des feuilles dont les anciennes tombent à mesure qu'il s'éleve, & les nouvelles le couronnent : ces traits peuvent les faire regarder moins comme de vrais arbres que comme des plantes arborescentes : car il semble qu'il est de l'essence de l'arbre d'être composé de plusieurs plantes complettes, réunies ou recomposées sur un tronc commun, *v.* ARBRE, *Suppl.* Leurs feuilles sont grandes, divisées en parasol ou en éventail, ou pinnées, & toutes portées par un pétiole dont la base embrasse souvent la plus grande partie de la tige, mais sans l'engainer. Dans la plupart des *palmiers*, les fleurs sont de différens sexes, séparés, soit sur le même pied, soit sur des individus différens ; elles sont disposées en grappes ou en panicule, & le plus souvent renfermées dans une grosse gaîne membraneuse ou coriace, ou accompagnées d'écailles ; elles ont trois pétales ; & le calice, dans celles où l'on a pu l'observer, est divisé en trois parties. Les fleurs masculines ont six, quelquefois trois ou neuf étamines : & les fleurs femelles ont un, deux ou trois pistils, dont l'ovaire devient un fruit à noyau, de différente consistance & de différente forme, contenant une à trois amandes. Les botanistes donnent, d'après les latins, le nom de *spadix*, au rameau ou grappe des fleurs & des fruits, que les François des îles appellent *régime*.

Les genres sous lesquels les botanistes rangent les *palmiers*, d'après les différences connues de la fructification, sont au nombre de onze selon M. Linné, lesquels se divisent en *palmiers* en éventail ; *palmiers* à feuilles pinnées ; & *palmiers* à feuilles doublement pinnées. Voici ces genres à commencer par ceux en éventail.

1°. Le *chamærops* ou *palmier* nain : c'est le seul qui se trouve en Europe.

2°. Le *borassus* ou palmutier. Ses fleurs ont une corolle à trois divisions : les masculines ont six étamines ; & les fleurs femelles qui se trouvent sur des individus différens, ont trois styles dont l'ovaire devient un fruit à noyau, contenant trois amandes.

3°. Le *corypha*. Ses feuilles sont en éventail, comme celles des deux genres précédens.

Les suivans ont les feuilles simplement pinnées.

4°. *Cycas*.

5°. *Cocos*. Il paroît que c'est de ce genre qu'est le *palmier* appellé *cyprier*.

6°. *Phœnix*, le dattier. Ses fleurs sont séparées sur différens pieds : elles ont un calice à trois divisions & trois pétales : les masculines ont trois étamines, & les femelles un pistil, dont l'ovaire devient un fruit ovoide à un seul noyau.

7°. *Elais*, *voyez* ce mot. C'est le *palmier* à huile.

8°. L'*areca*. Les fleurs ont trois pétales : on ne connoît pas le calice : les masculines ont neuf étamines, & les femelles placées sur le même pied, sont suivies d'un fruit à noyau enveloppé d'un calice écailleux. Le choux-palmiste est aussi de ce genre, selon M. Jacquin.

9°. *Elate*: ce genre appartient à une sorte de petit dattier sauvage.

10°. *Zamia* : ce genre dont les fleurs sont mal connues, les porte rassemblées sur une tige, à-peu-près comme celles de la prêle.

11°. *Caryota* : ce genre a les feuilles doublement pinnées : les fleurs des deux sexes sont rassemblées dans une enveloppe commune de plusieurs écailles, & ont chacune une corolle à trois divisions : les masculines ont plusieurs étamines, & les fleurs femelles un pistil suivi d'un fruit charnu à deux semences. *Voy.* Linn. *gen. pl. append.*

Il s'en faut bien que toutes les especes connues soient rapportées à leur genre botanique, à cause du manque d'observations suffisantes, pour en bien constater la fructification : joignons à cela que la différence des noms donnés dans différens pays à une même espece, peut encore en rendre la connoissance plus difficile. Nous nous abstiendrons pour cela de faire l'énumération des especes, & nous nous contenterons d'en indiquer plus bas quelques-unes ; en avertissant seulement que le nom de *palmier*, simplement & particuliérement ainsi dit, est affecté au *palmier* dattier.

De la fécondation des palmiers. Nous devons d'autant moins passer sous silence cette partie intéressante de leur histoire, que l'observation qu'en avoient faite même les anciens, a été le germe des connoissances que nous avons sur le sexe des plantes. Quoique la propriété de porter les sexes séparés sur différens pieds, leur soit commune avec diverses autres plantes, telles que le chanvre, les saules, les peupliers, *&c.* l'utilité des *palmiers* datiers, & leur culture ont porté l'attention des observateurs sur leur reproduction : & les anciens, comme on le voit dans Pline, ne manquerent pas de s'appercevoir que le concours des *palmiers* mâles étoit nécessaire pour rendre féconds les individus qui portent le fruit. Des faits plus récens, en confirmant l'observation ancienne, ont fait connoître des circonstances singulieres de cette fécondation. Non-seulement on a vu en Europe un *palmier* femelle, auparavant stérile, porter des fruits, lorsqu'il a été imprégné de la poussiere d'un pied mâle, élevé dans le voisinage ; mais on en a vu devenir féconds, lorqu'un autre *palmier* mâle est entré en fleurs à quelques lieues de-là. *Voyez* entre autres les expériences réitérées de M. Gleditz sur un *palmier* nain, *chamærops humilis*, lequel depuis 80 ans qu'on le cultivoit à Berlin, ne portoit que des avortons de fruits qui tomboient d'abord, & qui ayant été imprégnés de la poussiere des fleurs d'un *palmier* mâle cultivé à Leipsic, donna des fruits qui non-seulement vinrent à parfaite maturité, mais qui ayant été mis en terre, produisirent de nouvelles plantes. *Histoire de l'acad. royale de Berlin*, *ann.* 1749 & 1767.

L'art des cultivateurs a su mettre ce fait à profit dans les pays à *palmiers*, pour rendre sûrement & abondamment féconds tous les pieds à fruit. M. Hasselquist étant au Caire, a été témoin de cette opération par laquelle, au lieu de laisser à l'action fortuite des vents, le soin d'apporter aux *palmiers* femelles une portion de matiere fécondante, on l'applique immédiatement. Voici comme il en décrit le procédé. Les jardiniers choisissent une spathe mâle prête à s'ouvrir; ils l'ouvrent, en tirent la grappe de fleurs, à laquelle ils font des incisions longitudinales, en prenant garde de ne pas offenser les fleurs: ils montent alors sur le dattier femelle qu'ils veulent féconder, ils couchent une des pieces de la grappe, avec ses fleurs entre les ramifications du *spadix* de fleurs femelles, & recouvrent le tout d'une feuille de *palmier*, pour le garantir sans doute de l'ardeur du soleil & de la pluie; ce qui étant fait, ils coupent les jets ou les feuilles inférieures, d'entre lesquelles les fleurs étoient sorties l'année précédente, de même que la pellicule qui couvre la base des feuilles.

Kœmpfer qui a aussi décrit la fécondation artificielle du dattier femelle, ajoute que les uns emploient les rameaux du *spadix* mâle encore verds, & les mettent aussitôt sur les grappes femelles qui commencent à paroître; & que d'autres sechent auparavant ces baguettes, & les gardent jusqu'au mois de mars.

Tel est le précis de ce procédé, pratiqué depuis si long-tems, dont l'influence est si évidente, & dont les conséquences pour le sexe des plantes sont si claires, qu'il y a lieu d'être surpris qu'on ait été si tard à les développer.

Les *palmiers* s'élevent de graine ou de pieds enracinés. Ils exigent un sol léger & une exposition chaude. Pour les élever en Europe, il faut placer les pots où l'on a mis les graines dans une couche de tan, & lorsque les jeunes plantes ont poussé, les transplanter dans d'autres pots, qu'on tiendra dans une serre chaude, jusqu'à ce qu'elles aient acquis de la force.

Il n'est point de famille de plante plus généralement utile que celle des *palmiers*. On se sert de presque toutes les parties de ces plantes, sans néanmoins prendre indistinctement toutes les parties du même arbre. Le fruit de quelques-uns fournit un aliment agréable & sain: la plupart ont un suc doux & sucré, vineux dans quelques autres. On mange comme des choux la masse qui se trouve au sommet de quelques-uns. D'autres, on tire une huile épaisse fort bonne; on en fait un vin.

Les Indiens font de la spathe du cocotier des plats & d'autres ustensiles. La bourre qui entoure la base des feuilles, les feuilles même fournissent des filasses plus ou moins fines. Les feuilles du latanier servent d'éventails: celles du *corypha umbraculifera*, forment des parasols assez grands pour ombrager une dizaine de personnes; pour quel effet les Indiens cousent ensemble les lanieres de la feuille pour en former un tout arrondi: les femmes font encore de la base de ces mêmes feuilles, des capotes, des chapeaux, &c. On fait du tronc des pieux pour palissades, & de la moëlle de quelques-uns refendue en lanieres, des fleurs artificielles. Leurs semences sont astringentes. (*D.*)

Palmier rondier, (*Hist. nat.*) Ce *palmier* qui croît en divers endroits de l'Afrique & de l'Asie méridionale, a été appellé ainsi par les François du nom de *ronn*, que lui donnent les negres. C'est le *carimpana* des Malabares, *borassus frondibus palmatis plicatis cucullatis*, *stipitibus serratis*, Linn. Son tronc est fort gros & droit, semblable à une colonne de 50 à 60 pieds de haut, de l'extrêmité de laquelle sort un faisceau de feuilles, qui en s'écartant forment une tête ronde: chacune représente un éventail de cinq à six pieds d'ouverture, porté sur une queue de même longueur. Les fruits des pieds femelles sont de la grosseur d'un melon ordinaire, mais un peu plus longs, enveloppés d'une peau coriace comme un fort parchemin, qui recouvre une chair jaunâtre, remplie de gros filamens attachés à trois gros noyaux. Ce fruit que les negres aiment beaucoup, cuit sous la cendre, a un peu du goût du coin: son odeur est assez forte, mais agréable. *Voy.* Adanson, *Voyage au Seneg. p.74.* (*D.*)

Palmier marin, (*Hist. nat.*) c'est un animal marin, que M. Guettard a vu à Paris dans le cabinet de feue madame de Bois-Jourdain. Par le dessin exact qu'il en a fait tirer, ainsi que par l'examen qu'il en a fait, il prétend avoir découvert quelle étoit la véritable origine de divers corps fossiles, qui avoit été inconnue jusqu'à présent. Ces fossiles sont les encrinites, les pierres étoilées ou astéries, les trochistes & les entroques, dont il est parlé d'une maniere fort obscure dans les auteurs. Il est bon de prendre une idée de ces différens fossiles, que l'on voit aujourd'hui dans quantité de cabinets d'histoire naturelle.

Les pierres étoilées ou astéries, sont des corps plats à cinq rayons, sur le plat desquels on apperçoit deux lignes courbes comme burinées, se réunissant aux extrêmités, & qui, par leurs concours au centre, forment une espece d'étoiles. Plusieurs de ces astéries, mises les unes sur les autres, forment une colonne pentagone, à laquelle on donne le nom d'*astérie* ou *colonne en étoile*.

Les trochites different des astéries, en ce qu'elles n'ont point de pointes, & qu'elles sont circulaires: on observe sur leur plat, des rayons partant du centre & allant à la circonférence. Les colonnes composées de celles-ci, sont cylindriques, & se nomment *entroques*.

Les trochites, ainsi que les colonnes qui en sont composées, sont percées dans leur milieu, d'un petit trou qui forme un canal dans l'axe de la colonne: on observe de petites dentelures à la circonférence de toutes ces pierres.

Les encrinites sont des amas de petits corps de différentes figures qui forment, par leur réunion, des lames longues & sillonnées en travers, dont l'assemblage a quelque ressemblance avec la fleur d'un lys. Quelquefois l'encrinite se trouve soutenue par une de ces colonnes formées d'astéries ou de trochites dont nous venons de parler, & alors on la nomme *encrinite à queue*. On va voir, par la description du *palmier-marin*, le rapport qu'il a avec ces fossiles.

Qu'on imagine une colonne pyramidale, composée de pierres étoilées à cinq pans, mises les unes sur les autres, on aura une idée assez juste de ce qui compose le corps de cet animal. Cette colonne a, d'espace en espace, des renflemens, d'où partent cinq pattes, composées de plus ou moins de vertebres, suivant leur longueur, & qui finissent par un crochet pointu. M. Guettard compare l'ensemble de cet animal à la plante qu'on nomme *prêle* ou *queue de cheval*, qui offre des verticilles semblables, & rangées de même par étages décroissans. La colonne qui, dans la planche gravée à la suite de son mémoire, est de six pouces de longueur, est surmontée par une espece d'étoile, composée de cinq pattes, mais qui se subdivisent communément trois fois en deux branches. Ces pattes sont garnies de doigts crochus, & de mamelons qui peuvent concourir avec ces doigts à retenir la proie de l'animal, & peut-être à la sucer.

Il est aisé de voir que les encrinites & les pierres

étoilées ont été produites par les débris de la charpente osseuse de cet animal, qui ont formé les cavités où se sont depuis moulées ces pierres. On sera moins surpris du nombre que l'on trouve de ces pierres, lorsqu'on saura qu'un seul *palmier marin* contient près de vingt-six mille vertebres, nombre d'articulations prodigieux, & qui doit donner à cet animal une grande souplesse, favorable pour exécuter les mouvemens nécessaires pour s'emparer de sa proie. M. Guettard apprit, lors de la lecture de son mémoire, que M. Ellis, de la société de Londres, avoit reçu un animal du même genre, quoique différent à beaucoup d'égards, qui avoit été pêché dans les mers du Groënland, à une très-grande profondeur: il le rangeoit au nombre des étoiles de mer, connues sous le nom de *tête de méduse*. Que de conjectures différentes n'avoit-on pas données sur l'origine de ces corps fossiles! conjectures qui sont devenues plus vraisemblables lorsqu'on a consulté l'observation, & que l'inspection seule de l'animal même a changées en certitude.

L'auteur de l'*Histoire de l'académie de Paris* observe très-bien, dans l'extrait qu'il a donné du mémoire curieux de M. Guettard, pour l'année 1755, & dont nous avons tiré cet article; il observe, dis-je, que c'est le sort ordinaire de toutes les questions physiques: on dispute, tant qu'on ne fait qu'imaginer; l'observation seule peut lever les doutes & conduire à la vérité. (+)

PALMIER DE MONTAGNE, *Yecolt*, (*Hist. nat.*) est un fruit de l'Amérique, long & couvert de plusieurs écailles brunâtres, un peu semblables à la pomme de pin, de différentes figures & grandeurs, renfermant une chair qu'on mange avec plaisir. Les Américains l'appellent *guichelle popotli*: l'arbre qui le produit pousse d'une seule racine deux ou trois troncs qui portent des feuilles longues, étroites & épaisses comme celles de l'iris, mais beaucoup plus grandes. Ses fleurs sont en roses, disposées par grappes. On fait avec les feuilles de ce *palmier* un fil très-délié, très-fort, & propre à fabriquer de la toile. (+)

PALMISTE, (*Zoolog.*) espece d'écureuil. (+)

PALMISTE, (*Ornitholog.*) On donne ce nom à une espece de merle de l'Amérique équinoxiale, parce qu'il fait son nid sur les palmiers. M. Brisson en indique deux qui paroissent n'être que des variétés d'une même espece. L'olivâtre est la couleur dominante du plumage sur la face supérieure; l'inférieure est cendrée; la tête est noire sur le devant avec six taches blanches, dont deux sur le front, une au-dessus & une au-dessous de chaque œil. Conf. Briss. *Ornit. t. II, p. 301 & seq.* (*D.*)

§ PALMYRE, (*Géogr. anc. Antiquités.*) Ce que l'on a à dire de *Palmyre* se réduit à l'état où l'on trouva les ruines de cette ville en 1751. La curiosité du lecteur est trop grande pour en demeurer là, & les restes de cette ville sont trop intéressans pour ne le pas porter à rechercher ce qu'elle a été, quand & par qui elle a été fondée; d'où vient qu'elle se trouve située si singuliérement, & séparée du reste du genre humain par un désert inhabitable; & quelle a dû être la source des richesses nécessaires pour fournir à sa magnificence.

Il est étonnant que l'histoire fasse si peu mention de Darbeck & de *Palmyre*, deux villes qui sont peut-être ce qui nous reste de plus surprenant de la magnificence des anciens. Ce silence de l'histoire est instructif, & nous apprend qu'il y a dans l'antiquité des périodes qui nous sont cachés. Et les restes de Darbeck & de *Palmyre* subsistent encore pour conter, pour ainsi dire, eux-mêmes leur histoire.

L'Ecriture nous apprend que Salomon bâtit Tadmor au désert, & Josephe assure que c'est la même ville que les Grecs & les Romains appellerent dans la suite *Palmyre*, quoique les Syriens conservassent toujours le premier nom. Les Arabes du pays l'appellent *Tedmor*.

Les habitans actuels de *Palmyre* prétendent que les ruines que l'on voit encore, sont celles des ouvrages de Salomon. Ils montrent le serrail de ce roi, son haram, le tombeau d'une de ses concubines favorites, *&c.* Cependant les édifices que ce prince a pu élever dans ce lieu ne subsistent plus, & Jean d'Antioche assure que Nabuchodonosor détruisit cette ville, avant d'assiéger Jérusalem.

On ne sauroit se persuader que des édifices dans le goût de ceux de *Palmyre* soient antérieurs aux tems que les Grecs s'établirent dans la Syrie; aussi n'est-il pas surprenant qu'il ne soit pas parlé de cette ville dans les relations des conquêtes que les Babyloniens & les Perses firent de ce pays. La période la plus propre pour faire des recherches au sujet de *Palmyre*, semble être depuis la mort d'Alexandre, jusqu'au tems où la Syrie fut réduite en province romaine. Séleucus Nicator fit bâtir un grand nombre de villes, & il n'étoit pas possible qu'on négligeât une ville située aussi commodément que *Palmyre*: car comme elle servoit de frontiere du côté des Parthes, elle dut être d'une grande importance depuis qu'Arsace, fondateur de cet empire, eut fait prisonnier Séleucus Callinicus. Cela pourroit donner lieu de croire que les édifices de *Palmyre* étoient l'ouvrage de quelques-uns des Séleucides, si cette opinion étoit appuyée par leur histoire; mais bien loin de l'être, on n'y trouve pas même le nom de cette ville.

Ce fut Pompée qui fit la conquête de la Syrie, mais on ne voit pas que l'histoire Romaine fasse mention de cette ville, avant le tems de Marc-Antoine, qui la voulut piller; mais les habitans transporterent ce qu'ils avoient de plus précieux au-delà de l'Euphrate, dont ils défendirent le passage avec leurs archers. On peut conclure de ce fait que les Palmyréniens étoient dans ce tems-là un peuple riche, commerçant & libre; mais depuis quel tems possédoient-ils ces avantages? c'est ce qu'on ignore.

Il est probable que leurs richesses & leur commerce n'étoient point récens; car il paroît par les inscriptions qu'en moins de quarante ans après, leurs dépenses & leur luxe étoient si excessifs, qu'il falloit absolument un fonds de richesses considérables pour y suffire.

Pline a ramassé en peu de lignes les circonstances les plus frappantes de cette ville, excepté qu'il ne dit mot de ses édifices. *Palmyre*, dit-il, est remarquable à cause de sa situation, de son riche terroir & de ses ruisseaux agréables. Elle est environnée de tous côtés d'un vaste désert sablonneux, qui la sépare totalement du reste du monde, & elle a conservé son indépendance entre les deux grands empires de Rome & des Parthes, dont le soin principal est, lorsqu'ils sont en guerre, de l'engager dans leur intérêt. Elle est éloignée de Séleucie, sur le Tigre, de trois cens trente-sept milles; de la côte de la Méditerranée, la plus proche, de deux cens trois; & de cent soixante-seize de Damas.

Palmyre, dans son état florissant, ne pouvoit que répondre à cette description; la situation en est belle, étant au pied d'une chaîne de montagnes, à l'occident, & s'élevant un peu au-dessus du niveau d'une plaine d'une vaste étendue, qu'elle commande à l'orient. Ces montagnes étoient couvertes de quantité de monumens funebres, dont plusieurs subsistent encore presque entiers, & ont un air tout-à-fait vénérable. Ce qui reste du terroir est extrêmement fertile, & les eaux sont fort claires; les roches dont elles

elles découlent, sont tout près de la ville, & d'une hauteur qui les rend susceptibles de toute sorte de directions; & elles coulent toujours plus abondamment en été qu'en hiver. Ce que Ptolomée appelle la riviere de *Palmyre*, n'étoit, je crois, autre chose que ces ruisseaux réunis, dont le courant est encore aujourd'hui assez rapide dans les endroits où leur ancien lit n'a pas été détruit; car on leur en avoit fait un de pierre, au lieu qu'aujourd'hui, faute de cette précaution, elle est bientôt imbibée par le sable. Les montagnes, & apparemment une grande partie du désert, étoient autrefois couvertes de palmiers, mais il n'y en a plus dans le pays.

Les autres particularités que Pline rapporte de la situation de cette ville, au milieu d'un vaste désert, qui la sépare totalement du reste du monde, de son indépendance, de son amitié recherchée par les Parthes & par les Romains, sont autant de circonstances qui caractérisent *Palmyre*. Ce qu'il lui donne de distance de Séleucie, de Damas & de la Méditerranée, est passablement exact, quoiqu'elle ne soit pas tout-à-fait si éloignée de ces lieux.

On n'apprend rien de *Palmyre*, ni dans l'expédition de Trajan, ni dans celle d'Adrien, dans cette partie de l'Orient, quoiqu'ils aient dû passer par cette ville ou bien près. Etienne rapporte qu'Adrien la fit réparer, & qu'il la nomma *Adrianople*.

On caractérise *Palmyre* de colonie Romaine, sur la monnoie de Caracalla; & Ulpien nous apprend qu'elle l'étoit de droit Italique. On trouve dans les inscriptions qu'elle se joignit à Alexandre-Sévere, dans son expédition contre les Perses: on n'en entend plus parler jusqu'à Gallien; mais sous ce regne *Palmyre* figure dans l'histoire de ce tems-là, & éprouve en peu d'années les plus grandes vicissitudes de la fortune. (*Voyez pour ce qui concerne cette ville, sous le regne de Zénobie, l'article* PALMYRE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.)

Les restes magnifiques des édifices que Dioclétien fit élever à Rome, à Spalatro & à *Palmyre*, prouve que l'architecture florissoit encore sous le regne de cet empereur, quoique le chevalier Temple prétende le contraire.

La premiere légion Illyrienne fut en quartier à *Palmyre*, vers l'an 400 de Jesus-Christ; mais il paroît incertain que cette ville ait continué sans interruption d'avoir une garnison Romaine; car Procope marque que Justinien fit réparer *Palmyre*, qui avoit été presque abandonnée pendant quelque tems, & qu'il lui fournit de l'eau pour l'usage de la garnison qu'il y laissa. Il y a lieu de croire que ces réparations-là se firent moins pour orner la ville, que pour la fortifier.

Il n'est guere possible de savoir ce qui est arrivé à *Palmyre* depuis Mahomet; il paroît par les changemens faits au temple du Soleil, qu'elle a servi de place forte: ces changemens, de même que le château qui est sur la montagne, ne sauroient avoir plus de cinq ou six cens ans d'ancienneté. (*Voyez le plan de Palmyre dans les planches d'antiquités de ce Suppl. Planche I des ruines de Palmyre.*)

Des auteurs Arabes, qui parlent de *Palmyre*, Abulféda, prince de Sarmate, ville qui n'en est pas fort éloignée, & qui écrivoit vers l'an 1321, est l'unique qui mérite d'être cité; il fait mention très-succinctement de sa situation, de son terroir, de ses palmiers, de ses figuiers, des colonnes anciennes qu'on y voyoit, de son mur & de son château; mais il y a toute apparence qu'il ignoroit le nom grec de cette ville, car il ne l'appelle que *Tedmor*. Quelques-uns de ceux qui ont le mieux écrit de la Géographie ancienne, & qui savoient en gros l'histoire de *Palmyre*, paroissent en avoir entiérement ignoré les ruines. On les connoissoit si peu avant la fin du dernier siecle, que si on n'en eût employé les matériaux à fortifier la place, on sauroit aujourd'hui à peine que *Palmyre* a existé: exemple frappant du sort précaire auquel sont sujets les plus grands monumens de l'industrie & de la puissance humaine.

Tout ce qu'on apprend des auteurs au sujet des édifices de cette ville, c'est qu'ils ont été réparés par Adrien, par Aurélien, par Justinien & par Dioclétien.

On peut aisément distinguer à *Palmyre* les ruines de deux périodes, fort différens de l'antiquité; le dépérissement des plus anciennes, qui sont des décombres tout purs, sont l'ouvrage graduel du tems; les moins anciennes portent des marques de violence.

Il y a une plus grande identité dans l'architecture de *Palmyre* qu'on n'en remarque à Rome, à Athenes & dans les autres grandes villes, où les ruines montrent évidemment différens âges, autant par la diversité de leur maniere, que par leurs différens dégrés de dépérissement. C'est à leur simplicité & à leur utilité qu'on reconnoît à Rome les édifices qui ont été faits durant la république; au lieu que ceux qui ont été élevés par les empereurs, sont remarquables par les ornemens. Il n'est pas moins aisé de distinguer à Athenes l'ancien ordre dorique simple & uni du corinthien d'un siecle postérieur; mais à *Palmyre* on ne sauroit tracer un progrès aussi visible de l'art & des manieres de l'architecture, & les édifices les plus ruinés semblent devoir leur dépérissement plutôt à des matériaux moins bons, ou à une violence accidentelle, qu'à une plus grande antiquité. Il est vrai que les monumens funebres qui sont hors de la ville, ont en-dehors un air de simplicité bien différent du goût général de tous les autres édifices; ce qui, joint à leur forme singuliere, fait croire d'abord que ce sont des ouvrages du pays, antérieurs à l'introduction des arts grecs: mais ils ont en-dedans les mêmes ornemens que les autres édifices.

Il est remarquable qu'à l'exception de quatre demi-colonnes ioniques, dans le temple du Soleil, & deux dans un des mausolées, tout le reste est de l'ordre corinthien, orné de beautés frappantes, mais qui ne sont pas sans défauts visibles.

On remarque dans la diversité des ruines qu'on trouve en parcourant l'Orient, que chacun des trois ordres grecs a eu son période à la mode. Les plus anciens édifices ont été doriques; à cet ordre a succédé l'ionique qui semble avoir été l'ordre favori, non seulement dans l'Ionie, mais par toute l'Asie mineure, le pays de la bonne architecture dans le tems de la plus grande perfection de cet art. Ensuite le corinthien est venu en vogue, & la plupart des édifices de cet ordre qu'il y a dans la Grece, semblent postérieurs à l'établissement des Romains dans ce pays-là. Après cela a paru le composite, accompagné de toutes ses bizarreries, & alors on sacrifia entiérement les proportions à la parure & à la multiplicité mal entendue des ornemens.

On peut fixer la date des édifices de *Palmyre* après l'âge le plus heureux des beaux-arts. On voit par celle des inscriptions, qu'il n'y en a point de plus ancienne que la naissance de Jesus-Christ, & qu'il ne s'en trouve aucune si tard que la destruction de la ville par Aurélien, à l'exception d'une latine qui fait mention de Dioclétien.

Deux des mausolées, qui sont encore presque entiers, ont sur leur façade des inscriptions très-lisibles, dont l'une nous informe que Jamblichus, fils de Mocimus, fit bâtir ce monument, pour servir de sépulture à lui & à sa famille, l'année 314, qui répond à la troisieme année de Jesus-Christ; & l'autre, qu'Elabélus Manaius le fit bâtir l'an 414,

la 103e année de Jesus-Christ. Les événemens de ces deux mausolées sont dans le même goût ; mais le dernier est le plus élégant, & fini avec plus de soin. Ils sont tous deux tellement dans le goût & la maniere des autres édifices publics en général, qu'on peut supposer que ce ne sont pas des ouvrages de siecles fort différens.

On a dû connoître les sources abondantes & continuelles de *Palmyre*, aussi-tôt qu'on eut trouvé le passage du désert & qu'on l'a pratiqué, & que dès le tems auquel le commerce a commencé à attirer l'attention, on a dû faire grand cas de la situation d'une ville qui étoit nécessaire pour entretenir la communication entre l'Euphrate & la Méditerranée, *Palmyre* n'étant qu'à environ vingt lieues de cette riviere, & à environ cinquante de Tyr & de Sidon, sur la côte. Comme ce désert se trouve dans le voisinage des premieres sociétés civiles dont nous savons quelque chose, il n'y a point de doute que cela ne soit arrivé de bonne heure : les écrits de Moïse attestent positivement qu'il y a eu une communication très-ancienne entre Padan & Aran, qui a été ensuite la Mésopotamie & la terre de Canaan.

Le pays n'a point changé de face, & a toujours été tel qu'on le voit ; ce qui n'est pas improbable, y ayant peu d'endroits dans le monde qui changent moins que les déserts. Il y a lieu de croire que *Palmyre* a toujours été pourvue d'eau comme elle l'est, & que son voisinage en a toujours eu le même besoin. Josephe dit que c'est pour cette raison que Salomon fit bâtir dans cet endroit-là. Les Perses, après s'être rendus les maîtres de l'Asie, entreprirent, en quelque sorte, de fournir d'eau le désert, en accordant des terres en propriété pendant cinq générations, à ceux qui y feroient venir de l'eau : mais les aqueducs souterrains qu'on fit pour cela, depuis le mont Taurus, étoient si exposés à être détruits, qu'ils ne répondirent pas long-tems à la fin pour laquelle on les avoit faits. On voit que dans la guerre entre Arsace & Antiochus le Grand, chacun faisoit son soin principal de s'assurer de l'eau du désert, sans laquelle une armée ne pouvoit pas le traverser.

Il est évident par l'histoire que le commerce des Indes orientales a extrêmement enrichi tous les pays par où leurs marchandises ont passé depuis Salomon jusqu'à présent. Il a été la source des richesses de ce prince, des Ptolomées, & certainement de *Palmyre :* on n'en sauroit rendre raison autrement.

Quel que soit le tems auquel *Palmyre* est devenue un des canaux par où passoient les marchandises des Indes, il semble très-raisonnable d'attribuer son opulence à ce commerce, qui doit avoir été très-florissant avant la naissance de Jesus-Christ, d'autant plus qu'on trouve par les inscriptions qu'environ ce tems-là les Palmyréniens étoient riches & donnoient dans le luxe. C'est faute d'avoir fait attention à cette circonstance du commerce des Palmyréniens & des richesses qu'il a dû produire, que les écrivains ont attribué jusqu'ici leurs édifices aux successeurs d'Alexandre, ou aux empereurs Romains, & qu'ils ont avancé cela comme quelque chose d'assez certain, plutôt que de supposer qu'ils en avoient fait la dépense.

Comme les anciens auteurs gardent un profond silence sur ce période opulent & tranquille de l'histoire des Palmyréniens, on en peut conclure que tout-à-fait appliqués au commerce, ils se mêloient peu des querelles de leurs voisins, & qu'ils étoient assez sages pour ne point négliger les deux avantages de la situation de leur ville, savoir le commerce & la sûreté. Un pays où l'on mene une vie aussi paisible, fournit peu de ces événemens frappans, que les historiens prennent plaisir à raconter. Le désert étoit, à beaucoup d'égards, à *Palmyre* ce qu'est la mer à la Grande-Bretagne ; il faisoit ses richesses & sa défense. La négligence de ce double avantage rendit les habitans plus remarquables & moins heureux.

On ne sauroit déterminer d'une maniere satisfaisante les liaisons particulieres qu'ils eurent avec les Romains avant le tems d'Odenat, quand elles commencerent, ni combien de fois elles furent interrompues. La marque la plus ancienne de leur dépendance est qu'ils avoient une colonie Romaine du tems de Caracalla. Le secours qu'ils donnerent à Alexandre Sévere contre Artaxerxès, prouve seulement qu'ils étoient ses alliés.

Avant le tems de Justinien, *Palmyre* étoit réduite à un état aussi bas que celui où on la voit aujourd'hui. Elle avoit perdu sa liberté, son commerce, son bien & ses habitans, dans cet ordre naturel dans lequel les malheurs publics ont coutume de se suivre l'un l'autre.

Si la succession de ses calamités fut plus prompte qu'à l'ordinaire, on en peut trouver la raison dans la situation particuliere de cette ville. Un pays sans terre, pour ainsi dire, ne pouvoit subsister que par le commerce ; l'industrie des habitans ne pouvoit opérer que par cette voie ; & la perte de leur liberté ayant entraîné celle du commerce, ils furent réduits à vivre sans rien faire du peu de leur capital qu'Aurélien avoit épargné ; & quand cela fut dépensé, la nécessité les obligea à abandonner la ville.

Il est difficile de deviner le siecle des édifices dont on voit les ruines par monceaux : mais il est évident qu'ils étoient d'une plus grande antiquité, que ceux dont les ruines sont encore élevées en partie. Si l'on peut en juger en comparant l'état de dépérissement de ces édifices avec celui du monument de Jamblichus, on ne sauroit s'empêcher de conclure qu'ils étoient très-anciens ; car cet édifice qui est bâti depuis mille sept cens cinquante ans, est le morceau d'antiquité le plus complet qu'on ait jamais vu ; les planches & les escaliers en étant encore tout entiers, quoiqu'il consiste en cinq étages.

Les édifices qui existent ne sont ni l'ouvrage de Salomon, ni celui des Seleucides, & il n'y en a que peu qui soient celui des empereurs Romains. Ils ont presque tous été bâtis par les Palmyréniens même. Le monument élevé par Jamblichus pouvoit être le plus ancien, & l'ouvrage de Dioclétien le moins : l'espace qu'il y a entre deux est d'environ trois cens ans.

Les autres bâtimens ont sans doute été élevés avant ce dernier, & probablement depuis le premier.

Il est raisonnable de supposer que, quand des particuliers ont pu élever des monumens aussi magnifiques, simplement pour l'usage de leurs familles, la ville dans ce tems d'opulence, a été en état de faire la dépense immense de ses édifices publics. On ne sait que croire des réparations d'Adrien : celles que fit Aurélien sont considérables, & ont dû coûter beaucoup.

Si les ruines de *Palmyre* sont les restes les plus considérables & les plus complets de l'antiquité que nous connoissions, cela vient sans doute de ce qu'il y a peu d'habitans dans le pays pour les gâter, de ce que le climat est sec & de ce qu'étant éloignés de autres villes, on n'a pu en employer les matériaux à d'autres usages.

On sait que la religion des Palmyréniens étoit la païenne, & il paroît par la magnificence extraordinaire du temple du Soleil, qu'ils rendoient un grand honneur à cette divinité. Cela leur étoit commun avec les peuples de la Syrie dont ils étoient les plus voisins.

Leur gouvernement étoit républicain ; mais il ne reste rien du tout de leurs loix, de leur police, *&c.*

Les inscriptions nous apprennent seulement les noms de quelques-uns de leurs magistrats.

Le traité du sublime de Longin suffit pour nous faire juger de l'état de leur littérature.

L'art de monter à cheval étoit fort estimé dans ce pays, comme il l'est encore par les Arabes, & Appien nous assure que les Palmyréniens étoient experts à manier l'arc.

Il paroît par leur situation qu'ils ne pouvoient pas s'employer beaucoup à l'agriculture ; aussi est-ce pour cela qu'il est plus aisé de rendre raison de la magnificence extraordinaire de leur ville, puisqu'il falloit qu'elle fût le centre de leurs plaisirs, de même que de leurs affaires.

On est surpris de ne point trouver de restes de théâtre, de cirque, ni d'aucune place pour des jeux & des exercices dans ses récréations chez un peuple si confiné par sa situation, quand on considere que les Grecs & les Romains aimoient ces divertissemens à l'excès. Cependant il y avoit des jeux publics à *Palmyre*, dont le soin étoit du ressort de l'édile.

Les Palmyréniens tenoient de l'Egypte la magnificence extraordinaire des monumens pour leurs morts : il n'y a point de peuple qui ait approché davantage des Egyptiens dans cette sorte de dépense. On trouve des momies dans leurs monumens funebres, & la maniere dont les Palmyréniens embaumoient les corps, est exactement la même que celle des Egyptiens.

Les coutumes que les Palmyréniens observoient dans leurs funérailles venoient d'Egypte, leur luxe de Perse, leurs lettres & leurs écrits de Grece. Comme ils étoient situés au milieu de ces trois grandes nations, il y a lieu de croire qu'ils avoient adopté plusieurs de leurs coutumes. (*Voyez* le plan géométral des ruines de *Palmyre*, *planche I.* dans ce *Supplément.*)

La ville de *Palmyre* est située au pied d'une chaîne de montagnes stériles à l'occident, & est découverte de tous les autres côtés. Elle est au 34[e] dégré de latitude, à six journées d'Alep, à autant de Damas, & à environ vingt lieues de l'Euphrate à l'orient. Quelques géographes la placent les uns en Syrie, les autres dans la Phénicie, & les autres enfin dans l'Arabie.

Les murs de cette ville (43) sont flanqués de tours quarrées, mais ils sont tellement détruits, qu'en quantité d'endroits ils sont au niveau de la terre, & que souvent on ne peut les distinguer des autres ruines. On n'en apperçoit rien au sud-est, mais il y a lieu de croire qu'ils renfermoient le grand temple dans leur enceinte, & sur ce pied-là ils ont dû avoir trois milles d'Angleterre de circuit.

On voit aux environs des ruines présentes un terrein d'environ dix milles des circonférence, & qui est un peu élevé au-dessus du niveau du désert, quoiqu'il ne le soit pas tant que celui de ce plan audedans des murs. Les Arabes prétendent que c'étoit-là l'étendue de l'ancienne ville, & qu'on y découvroit des ruines. Voici une meilleure raison que leur autorité. Un circuit de trois milles étoit bien petit pour *Palmyre* dans son état de prospérité, surtout si l'on considere que la plus grande partie de cet espace est occupé d'édifices publics, dont l'étendue & le grand nombre de magnifiques sépulcres sont des preuves évidentes de la grandeur d'une ville.

Les murs qu'on a marqués dans le plan ne renferment que la partie de la ville où étoient les édifices publics dans son état florissant.

En bâtissant le mur vers le nord-ouest, on profita de la commodité de deux ou trois sépulcres qui se trouvoient dans cet endroit, & dont la forme étoit si convenable, qu'on les convertit en tours de flanc.

Comme ce mur est postérieur aux sépulcres, on doit conclure qu'il a eté bâti depuis l'etablissement de la religion païenne à *Palmyre*. Ce mur exclut de son enceinte non seulement une grande partie de l'ancienne ville, particuliérement au sud-est, mais renferme encore au nord & nord-ouest du terrein qui n'en étoit pas.

La partie du mur où il n'y a point de tours, de même que le bâtiment en ruine (*19*), ont été ajoutés long-tems après, & sont bâtis dans le goût du château dont nous parlerons plus bas.

Au haut de l'une des plus hautes montagnes qui sont au nord-ouest, est un château (34) où l'on monte par un chemin très-difficile & très-escarpé. Il est entouré d'un fossé profond, taillé dans le roc, ou plutôt dont on a tiré les pierres ; le pont-levis en est rompu. On trouve dans le château un fort profond, aussi taillé dans le roc, à dessein, ce semble, de faire un puits, quoiqu'il soit sec à présent.

Les Arabes disent que c'est l'ouvrage du fameux Faccardin, qui le fit bâtir pour lui servir de retraite pendant que son pere étoit en Europe, ce qui ne s'accorde point avec l'histoire des Druses.

La montagne sur laquelle il est bâti est une des plus hautes qu'il y ait aux environs de *Palmyre*. De cette hauteur, d'où l'on voit extraordinairement loin au sud, le désert ressemble à une mer ; & à l'ouest, on voit le sommet du Liban & quelques endroits de l'Antiliban.

Il y a à l'est & au sud du temple du soleil quelques oliviers avec du grain que les Arabes cultivent & qu'ils enferment de murs de terre pour en éloigner les bestiaux. On pourroit faire de ce terrein une charmante campagne par le moyen de deux petites rivieres qui y sont.

Leur eau est chaude & chargée de soufre, ce qui n'empêche pas que les habitans ne la trouvent saine & assez agréable. La plus considérable a sa source à l'ouest, au pied des montagnes, dans une belle grotte qui est assez haute au milieu pour pouvoir s'y tenir debout. Tout le fond est un bassin d'eau très-claire, d'environ deux pieds de profondeur. La chaleur ainsi concentrée en fait un excellent bain, & le courant qui en sort avec assez de rapidité, a environ un pied de profondeur, & plus de trois de largeur. Cette eau est resserrée en quelques endroits dans un lit pavé ; mais après un cours qui n'est pas bien long, elle est imbibée par le sable à l'est des ruines. Les habitans disent que cette grotte a toujours la même quantité d'eau. Il paroît, par une inscription qu'il y a tout auprès sur un autel dédié à Jupiter, qu'elle s'appelloit *Ephea*, & qu'on en confioit le soin à des personnes qui tenoient cet office par élection.

L'autre petite riviere (45), dont on n'a pu trouver la source, a autant d'eau à-peu-près, & traverse les ruines dans un ancien aqueduc souterrain, près du grand portique, & dans la même direction : elle se joint à la premiere à l'est des ruines, & se perd avec elle dans le sable. Les Arabes disent qu'il y en avoit une troisieme qui n'étoit pas si considérable que les deux autres, qui couloit aussi dans un aqueduc souterrain au travers des ruines, mais dont le lit étoit tellement engorgé par les décombres, qu'il y a quelque tems qu'elle ne paroît plus.

Outre ces eaux soufrées, il y avoit encore autrefois un aqueduc souterrain qui apportoit de bonne eau à la ville. Il étoit bâti très-solidement, avec des ouvertures de distance en distance pour le nettoyer. Il est à présent rompu à environ une demi-

lieue de la ville, & les Arabes croient qu'il s'étend jusqu'aux montagnes du voisinage de Damas.

A trois ou quatre milles au sud-est des ruines est, dans le désert, la vallée du Sel, où David battit les Syriens, & elle fournit encore une grande quantité de sel à Damas & aux villes voisines. On a creusé la terre dans plusieurs endroits pour lui faire contenir un pied ou plus d'eau de pluie : l'eau ainsi retenue couvre ces petites fosses d'un beau sel blanc. La terre est imprégnée de sel à une hauteur considérable. Les autres particularités du plan de *Palmyre* se trouvent dans l'explication suivante (*Pl. I. des ruines de Palmyre. Antiquités, Suppl.*)

1. Temple du Soleil.
2. La cour du temple, avec les huttes des Arabes.
3. Le portique.
4. Mosquée turque.
5. Un arc.
6. Quatre colonnes de granite.
7. Péryftile d'un temple ruiné.
8. Colonnes disposées en forme de cirque.
9. Celle d'un temple.
10. Quatre piédestaux.
11. File de colonnes isolées.
12. Celle d'un temple avec une partie de son péryftile.
13. Péryftile, assez vraisemblablement, d'un temple.
14, 15, 16, 17. Edifices distincts, mais si ruinés, qu'il est impossible d'en deviner les plans.
18. Edifice de Dioclétien.
19. Ruines d'une fortification turque.
20, 21, 22. Sépulcres.
23. Sépulcres à plusieurs étages, hors des murs.
24. Temple ruiné vraisemblablement.
25. Ruines d'une église chrétienne.
26. Quatre colonnes.
27. Petit temple.
28. Grande colonne isolée.
29. Terrein cultivé.
30. Grande colonne avec une inscription.
31. Grande colonne.
32. Autel avec une inscription.
33. La fontaine Ephea.
34. Château turc.
35. Terrein élevé par les ruines, entre lequel & le mur il y a eu un fossé qui est presque comblé.
36. Décombres près de la fontaine.
37. Edifice ruiné près de la petite riviere.
38. Décombres de sépulcres.
39. Moulin à eau des Arabes.
40. Terrein où ils enterrent leurs morts.
41. Vallée des Sépulcres.
42. Ruines confuses de grands édifices près du temple du Soleil.
43. Restes du mur de Justinien.
44. Petite riviere.
45. Autre riviere moins grande, qui coule au travers des ruines, & se joint à la premiere à l'est du temple du Soleil. (*V.*)

§ PALUS MÉOTIDE, en latin, *Mæotica Palus*, (*Géogr. anc.*) aujourd'hui la mer d'Azof ou de Zabache (& non *l'Abache*, comme on lit dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.). Les anciens lui donnoient le nom de *Marais*, parce que l'eau y est moins profonde & moins salée que dans les autres mers. Le *Palus Méotide* communique au Pont-Euxin ou mer Noire par le Bosphore Cimmerien, aujourd'hui le détroit de Caffa.

Un épanchement du *Palus Méotide* vers l'occident, concourt avec un golfe du Pont-Euxin à former une grande presqu'île habitée d'abord par les Cimmeriens, qui étoient une branche des Cimbres, & ensuite par des Scythes, appellés *Tauri* ou *Tauro-Scythæ*, d'où elle prit le nom de *Chersonese-Taurique*, aujourd'hui *la Crimée.* C'est cette presqu'île & le pays qui environne le *Palus* à l'est & à l'ouest, que Virgile, *Æn. l. VI. v. 799*, appelle *Mæotica tellus.*

Il ne faut pas prendre à la lettre la belle description que ce poëte fait de l'hiver dans ces contrées ; elle ne convient qu'aux pays voisins du pôle, dans lesquels même les hivers ne sont pas continuels. Il est vrai cependant que le *Palus* est souvent glacé. *Géogr. de Virgile, p. 69.* (+)

PAMÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du dauphin ou autre poisson qui a la bouche ouverte ou béante, & qui semble expirer ; & aussi de l'aigle sans langue, dont le bec paroît tort crochu, & qui a l'œil fermé, parce qu'on prétend que cet oiseau (qui vit plus d'un siecle) étant sur la fin de ses jours, son bec devient si crochu, qu'il ne peut plus prendre de nourriture, ce qui lui cause la mort.

Saint-Ilpice de Comberonde en Auvergne ; *de gueules au dauphin pâmé d'or.*

De Saqueville en Normandie ; *d'hermine à l'aigle pâmée de gueules au vol abaissé.* (*G. D. L. T.*)

§ PAMPELUNE, (*Géogr.*) capitale de la haute Navarre, mais dans une plaine qui n'est commandée par aucun endroit. Cette place fut bâtie par Pompée après la défaite de Sertorius ; de-là vient qu'on l'appelloit *Pompeiopolis* ou *Pompelo :* la citadelle a été bâtie par Philippe II pour tenir en bride les Navarrois, & arrêter les courses des François. L'université y fut fondée en 1608. L'évêché, suffragant de Burgos, est très-riche.

A la cathedrale est le tombeau de Charles III, de la maison d'Evreux, mari d'Eléonore de Castille, & roi de Navarre, à cause de Jeanne de France, son aieule, fille de Louis Hutin.

On dit d'un homme éloigné, *il va à Pampelune ; va-t-en à Pampelune.* L'origine de cette façon de parler vient sans doute de la réponse que fit don Pedro de Tolede, ambassadeur de Philippe III, à Henri IV, roi de France. Ce monarque lui parloit de ses droits au royaume de Navarre : don Pedro lui dit que son maître en jouissoit par droit héréditaire. *Bien, bien*, lui répondit le roi, *vos raisons sont bonnes, monsieur l'ambassadeur ; nous verrons qui me les alléguera quand je serai à* Pampelune ; *qui la défendra contre moi.* L'ambassadeur, homme de beaucoup d'esprit, se leva & courut avec précipitation du côté de la porte. Le roi lui demanda où il alloit si vîte : *Sire*, répondit-il, *je cours à* Pampelune *pour la défendre.* Ce trait connu à la cour donna occasion de parodier la réponse, cela passa à la ville, & devint d'usage. Cailleres, *de la maniere de négocier auprès des souverains.* (*C.*)

PAMPRE, s. m. (*terme de Blason.*) cep de vigne orné de quelques feuilles : son émail particulier est le sinople ; il y en a cependant d'autres émaux dans les armoiries.

Les *pampres* sont les attributs de Bacchus, des bacchans & bacchantes qui célébroient les mysteres de ce dieu du vin.

De Lavigne de la Chesnaye, de la Hautemorais, en Bretagne ; *d'argent au pampre de vigne de sinople posé en fasce.*

PAMPRÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des feuilles & tige d'une grappe de raisins, lorsqu'elles se trouvent d'un autre émail que la grappe.

Arlot de Frugie de la Roque, à Périgueux ; *d'azur à trois étoiles rangées en fasce, accompagnées en chef d'un croissant, & en pointe d'une grappe de raisins ; le tout d'argent ; la grappe pamprée de sinople.* (*G. D. L. T.*)

PANACHURE, (*Econ. rust.*) variété de couleurs sur une feuille, une fleur ou un fruit.

Lorsqu'un pétale se trouve chargé de différentes couleurs, ensorte que chacune conserve toute sa pureté & son intensité, cette *panachure* produit souvent des effets admirables; c'est ce qui engage à cultiver avec tant de soin & de dépense, les oreilles-d'ours, les primeveres, les jacintes, les tulipes, les anémones, les renoncules, les œillets, & quantité d'autres plantes dont les couleurs varient à l'infini.

Cette facilité des plantes de certains genres pour changer de couleur, a détourné les botanistes d'établir leurs méthodes sur un fondement si peu stable.

M. Lawrence, Anglois, dit que si on greffe un jasmin panaché ou à feuilles panachées, sur un autre dont les feuilles sont toutes vertes, celui-ci produit des branches dont les feuilles sont panachées. Cela peut être, parce qu'on regarde la *panachure* des feuilles comme une maladie, & il n'en résulte aucune preuve que la greffe puisse changer l'espece du sujet. (+)

PANAMA, (*Géogr.*) ville épiscopale & considérable de l'Amérique méridionale, capitale de l'audience de même nom, sur une baie aussi de même nom, à quatre lieues des ruines de l'ancienne *Panama*, que Morgan, flibustier Anglois, pilla & brûla en 1671, & à dix lieues de Porto-Bello, vers le midi, sous le 297ᵉ dégré 20 minutes de longitude, & le 8ₑ 40 minutes de latitude. C'est-là principalement où se fait le commerce du Chili & du Pérou.

L'audience de *Panama* est une province située dans l'isthme de même nom. Elle a de longueur, entre l'est & l'ouest, environ quatre-vingt-dix lieues, & pour bornes, vers le levant, les gouvernemens de Carthagene & de Popayan, & au couchant le château de la Veragua. Sa largeur, où le pays est le plus spacieux entre les deux mers, est à-peu-près de soixante lieues, & elle n'est que de dix-huit dans l'endroit où le pays est le plus étroit, comme entre *Panama* & Porto-Bello. Le terroir est pour la plus grande partie montueux & rude, & plein de marais aux lieux où il est un peu bas. L'air y est pesant & mal-sain; & depuis le mois de juillet jusqu'en novembre, qui est le tems de l'hiver, il y pleut continuellement & il y tonne assez souvent. La terre n'y est pas fertile; elle ne produit guere que du maïs, & en petite quantité. Elle est meilleure pour le bétail, sur-tout pour les vaches, à cause de la quantité de pâturages. Il y avoit autrefois de fort grands troupeaux de cochons que les sauvages chassoient dans leurs rets, après avoir mis le feu aux herbes, mais aujourd'hui il y en a peu. Les arbres y abondent en feuilles, & sont toujours verds, mais ils produisent peu de fruits: la mer est poissonneuse aussi-bien que les rivieres, où on trouve un grand nombre de crocodiles. Cette province a été autrefois très-peuplée & très-riche. Les rivieres y couloient de l'or; mais on a tant travaillé à ramasser ce précieux métal, que les rivieres & le pays même semblent s'épuiser.

On appelle *isthme de Panama*, une langue de terre située entre la mer du Nord & la mer du Sud, & qui joint l'Amérique septentrionale avec l'Amérique méridionale. On lui donne environ quatre-vingt-dix lieues de longueur, & soixante dans sa plus grande largeur. (+)

PANARDS, adj. (*Maréch.*) se dit d'un cheval dont les deux pieds sont tournés en-dehors. (+)

PANAX, (*Botan.*) espece de plante hermaphrodite, dont la fleur réguliere est posée sur un ovaire que surmonte un calice découpé en plusieurs endroits. Ce calice se change en un fruit qui contient deux ou trois semences plates & faites en cœur. La tige est terminée par une ombelle, dont chaque pointe ne porte qu'une fleur. On y remarque plusieurs pédicules, comme sur l'anémone, de l'extrêmité desquels plusieurs feuilles partent comme en rayons. Cette plante n'est connue par aucune propriété. (+)

§ PANCRÉAS, s. m. (*Anat.*) Cette glande est la plus grande de toutes les glandes de l'homme adulte; elle se trouve constamment dans tous les quadrupedes & dans les oiseaux, dans les poissons & dans les serpens. Il faut la distinguer du faux *pancréas* de Jacques Sylvius, renouvellé par Asellius, & qui n'est qu'un monceau de glandes mésentériques, accumulées vers le centre du mésentere dans les quadrupedes carnivores. Dans l'homme, le *pancréas* est plus ramassé, plus court, plus arrondi, & moins évidemment divisé en deux lobes que dans les quadrupedes carnassiers. Ce qu'on appelle *petit pancréas*, ne me paroît que l'extrêmité élargie du véritable *pancréas*. La glande, dans sa totalité, est placée transversalement de droite à gauche & de la cavité du duodénum jusques à la rate: elle est placée entre les deux lames du mésocolon transversal, dont la lame supérieure sert au *pancréas* de membrane extérieure. Cette glande a l'estomac devant elle, elle en soutient la face postérieure quand ce sac est vuide: quand il est rempli, l'estomac s'éloigne du *pancréas*. Sa partie, qui s'avance le plus à droite, est la plus épaisse; elle remplit la cavité de l'arcade du duodénum, elle couvre même en partie l'intestin, & par-devant & par-derriere; elle lui tient lieu de mésentere, & lui amene ses vaisseaux. En approchant la rate, il diminue d'épaisseur. Son milieu est plus élevé en-devant; il est, en quelque maniere, à trois pans, mais sa face intérieure est la plus large & la plus marquée; l'inférieure & la postérieure le sont moins. Il pose sur la capsule rénale du côté gauche, & son milieu répond à l'aorte, l'extrêmité à la rate. Sa structure est la même que celle des glandes salivales. Il est composé de lobes qui eux-mêmes se résolvent en grains, liés ensemble par une cellulosité, & qui se séparent par la macération. Il a de la solidité, sans être cependant dépourvu de graisse. Je ne répete pas ce que j'ai dit sur la structure de ces grains, qui eux-mêmes sont composés de vaisseaux unis par un tissu cellulaire. *Voyez* FOLLICULE, *Suppl.*

Les arteres du *pancréas* sont nombreuses. La tête, ou la partie la plus large du *pancréas*, a deux cercles artériels; l'antérieur formé par une branche de l'artere pancréatico-duodénale, qui va rencontrer une branche de la mésentérique: elle suit la courbure du duodénum, & fournit des branches à cet intestin & au *pancréas*. Le postérieur naît de l'artere duodénale supérieure, & se rencontre avec une autre division de la même branche de l'artere mésentérique. La pancréatique transversale traverse une grande partie du *pancréas* de la droite à la gauche. La splénique donne plusieurs branches à la tête du *pancréas*; l'hépatique, la grande coronaire, la mésentérique, la gastroépiploïque gauche, y fournissent des branches qui, presque toutes, communiquent ensemble.

Les veines font des cercles pareils. Elles naissent de la gastrocolique, de la mésentérique, de la duodénale.

Tous ces vaisseaux rampent dans la cellulosité entre les lobes du *pancréas*.

Les nerfs ne sont pas considérables: ce sont les nerfs hépatiques, les spléniques & le plexus postérieur de l'estomac qui les fournissent. Je crois cette glande peu sensible.

Le vaisseau le plus considérable du *pancréas*, c'est son conduit. Il a été découvert en 1641 par Maurice Hofman, professeur d'Altdorf, jeune homme alors qui étudioit à Padoue, & qui le montra à Wirsung son hôte, qui suivit la nouvelle découverte dans l'homme, & qui en donna la premiere figure. Ce

conduit se trouve, comme la glande même, dans les quadrupedes & dans les oiseaux : on croit l'avoir vu dans plusieurs poissons. Il ressemble aux autres conduits salivaires; il est blanc, formé par une membrane fine, & je l'ai toujours trouvé vuide. Ses racines naissent des petits lobes & des grains de la glande; elles forment un conduit qui en parcourt la longueur & qui en tient le milieu, mais qui est plus voisin de la face antérieure. Ces branches n'ont rien de considérable, à l'exception de celle qui vient de la tête ou de la partie la plus grosse du *pancréas*, qui, dans quelques sujets, est beaucoup plus longue, & qui, dans d'autres, s'ouvre à part dans le duodénum, à quelque distance du grand conduit. Arrivé à la partie descendante du duodénum, le conduit pancréatique change de direction, & se réunit avec le canal cholédoque, mais de maniere à conserver sa surface lisse, & sans que la structure réticulaire du conduit de la bile passe au conduit pancréatique. Il traverse obliquement le second tissu cellulaire du duodénum & ensuite le troisieme, & s'ouvre dans la partie la plus inférieure, & en même tems la plus postérieure du duodénum, sur une éminence transversale de sa membrane interne dont la queue est longue : il s'ouvre par un orifice oblong qui se termine en pointe. Il n'y a dans cet orifice ni sphincter ni valvule; un stilet y entre sans difficulté. L'air, poussé dans l'intestin, n'y entre pas; la membrane interne est poussée alors contre l'externe; & le conduit, placé entre ces deux membranes, est nécessairement comprimé. Ce conduit ne peut répandre sa liqueur que dans le tems du relâchement de l'intestin. Il est beaucoup plus ordinaire au conduit pancréatique simple de se réunir avec le conduit biliaire, & dans l'homme & dans les animaux. Quand il y a deux conduits pancréatiques, le conduit biliaire s'ouvre du moins dans l'un d'eux. Il y a cependant des exceptions, & le conduit pancréatique simple ou double s'ouvre dans le duodénum de quelques especes d'animaux, sans communiquer avec le conduit biliaire. Il y en a même dans lesquels la distance est fort grande, comme dans le porc-épic, le castor, le lievre, l'autruche. L'insertion du conduit est presque toujours dans le voisinage de l'estomac; elle en est cependant fort éloignée dans les animaux que je viens de nommer.

Le suc pancréatique n'a jamais été analysé dans l'homme, quoique la glande soit considérable & le conduit assez ample. On n'y voit presque jamais de liqueur : tout annonce qu'elle est salivaire; elle l'est dans les animaux. On en a ramassé une quantité considérable dans le chien, en introduisant un tuyau de plume dans le conduit, & en faisant passer ce tuyau dans une petite bouteille. La secretion du *pancréas* paroît considérable; on a ramassé jusques à une once de son suc par heure. La secte de Sylvius, qui réduisoit l'économie animale au combat de l'acide & de l'alkali, assuroit, dans le siecle précédent, que cette liqueur étoit acide, qu'elle fermentoit avec la bile, & que, par une seconde fermentation avec le sang, elle produisoit la chaleur naturelle du cœur. Des témoins de l'expérience produite par de Graaf, en faveur de l'acidité de ce suc, ont déposé qu'il n'étoit qu'insipide dans le sujet même, dans lequel cet anatomiste, alors fort jeune, croyoit avoir trouvé un goût aigre. L'effervescence qu'on apperçoit dans l'intestin d'un animal vivant, lié en deux endroits, se fait appercevoir de même dans des portions d'intestins éloignées du canal pancréatique; & la destruction du *pancréas* n'a pas tué, pas même incommodé les chiens.

Il paroît fort probable que l'usage du suc pancréatique est le même que celui de la salive; qu'il délaie la masse des alimens; que, pêtri par le mouvement péristaltique avec cette masse, il contribue à en rendre l'huile miscible à l'eau, à dissoudre les cellules qui pourroient être échappées à l'action de l'estomac. Le voisinage des conduits de la bile, dans lequel il s'épanche dans le plus grand nombre des animaux, & la viscidité de la bile cystique, nous porte à croire qu'il contribue encore à delayer ce suc, à le mêler avec l'eau & avec les alimens, & à en corriger la ténacité. (*H. D. G.*)

PANDUR & PANDURES, (*Géogr.*) village de la basse Hongrie, dans le comté de Bath ou Bacs, remarquable pour avoir donné son nom au corps d'infanterie Raitze, originairement destiné dans la contrée à la chasse des voleurs de grand chemin, & employé de nos jours dans les armées d'Autriche à titre de *fantassins*. Ces *pandures* ont paru, pour la premiere fois, en Allemagne, l'an 1741. Le fameux baron Trenk en amena pour lors une troupe de mille hommes, qui débuterent par servir contre les Prussiens, sans beaucoup de succès à la vérité; mais, s'étant bientôt aguerris & accrus en nombre, on les fit combattre ensuite avec efficace contre les François & les Bavarois, & dans la derniere guerre d'Allemagne encore, on les a vu soutenir avec honneur leur réputation de bravoure & de fidélité. Ce ne sont cependant toujours que des troupes légeres. (*D. G.*)

PANDURE, (*Musiq. instr. des anc.*) Dans Athénée, on trouve tantôt *pandore*, tantôt *pandure* (*pandura*), & même *pandurum;* cependant il ne paroît pas mettre de difference entre ces instrumens, seulement il dit que Pythagore rapporte dans un traité de la mer Rouge que les Troglodites font la *pandure* (*pandura*) de cette espece de laurier qui croît dans la mer; dans ce cas, ce pourroit bien être la flûte appellée *hyppophorbe* par Pollux. *Voyez* HYPPOPHORBE, (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.*

Plusieurs auteurs appellent *pandure* (*pandura*) ou *pandore* (*pandorium*) la syringe ou sifflet de Pan, à cause de son inventeur. D'autres entendent par *pandore* l'instrument appellé autrement *trichorde*. *Voyez* TRICHORDE, (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.*

C'est apparemment la syringe, nommée par quelques auteurs *pandorium*, qui fait dire dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*article* PANDORE) que Pan fut l'inventeur de la *pandore*.

Au reste je suis assez porté à croire que l'instrument à corde, appellé anciennement *pandora*, *pandura*, *pandurum*, ressembloit à notre *pandore*; 1°. parce que le monocorde, *fig. 24. pl. II. de Luth. Suppl.* prouve que les anciens avoient le principe de cette espece d'instrument à corde; 2°. parce que tous les instrumens de ce genre ont commencé par être garnis de très-peu de cordes (le luth n'en avoit d'abord que huit qui étoient deux à deux à l'unisson), & qu'ainsi la *pandore* pouvoit bien être surnommée par quelques-uns *tricorde*, à *trois cordes*. (*F. D. C.*)

PANELLÉNIEN, (*Mythologie.*) surnom de Jupiter; il signifie le protecteur de tous les peuples de la Grece. L'empereur Hadrien fit bâtir à Athenes un temple à Jupiter *Panellénien*; & c'étoit lui-même qu'il prétendoit désigner sous ce nom. Il institua en même tems des fêtes & des jeux, appellés *panellénies*, que toute la Grece devoit célébrer en commun. Lorsque l'Attique fut affligée d'une grande sécheresse, en punition de la mort d'Androgée, Eaque intercéda pour les Grecs, en offrant des sacrifices à Jupiter *Panellénien*, dit Pausanias : d'où il paroît que ce nom est beaucoup plus ancien qu'Hadrien, & que ce prince ne fit que le renouveller, & rebâtir un temple qui avoit autrefois subsisté à Athenes. (+)

PANJANGAM, (*Hist. mod.*) almanach des bramines, où sont marqués les jours heureux &

malheureux, & dont les Indiens se servent pour régler leur conduite. Lorsqu'ils sont sur le point d'entreprendre quelque affaire importante, ils consultent leur *panjangam* ; &, si le jour où ils se trouvent est marqué comme malheureux, ils se garderont bien de faire aucune démarche ; ce qui leur fait souvent perdre les meilleures occasions. La superstition sur cet article est poussée si loin, qu'il y a des jours qui sont marqués, dans le *panjangam*, heureux ou malheureux seulement pendant quelques heures. Il y a même un *panjangam* particulier, pour marquer quelles sont les heures du jour ou de la nuit qui sont heureuses ou malheureuses. (+)

PANNOIR, (*en terme de Cloutier d'épingles.*) c'est le marteau avec lequel on frappe sur la pointe placée dans le mordant pour en former la tête. Il n'a rien de particulier. (+)

PANORPE, (*Hist. nat.*) *panorpa*, *aut musca scorpiura* : nom que divers naturalistes donnent au scorpion-mouche, appellé ainsi de sa partie antérieure, faite comme celle du scorpion : c'est la fausse guêpe de Swammerdam, qui infeste les raisins ; elle fréquente aussi les prairies. (+)

PANTALÉON, (*Luth.*) instrument à cordes de boyaux, assez semblable à un tympanon, & dont on joue avec des baguettes.

Le *pantaléon* fut inventé environ en 1716 par un étudiant nommé *Pantaléon Hebenstreit*, qui lui a donné son nom. Je n'ai pas pu m'en procurer à tems une description détaillée & exacte, ni le dessin ; tout ce que j'en peux dire, c'est qu'outre qu'il est bien plus grand, & contient bien plus de cordes que le tympanon, il a de plus tous les semi-tons, comme le clavessin. L'inventeur de cet instrument a été en France, & s'y est fait souvent admirer.

Au reste quelques-uns appellent *pantalon* le clavessin à cordes & à marteau que les Italiens & les Allemands appellent *forte-piano*, à cause que le son en est susceptible ; probablement le nom de *Pantalon* a donné lieu à cette dénomination, tout comme l'instrument paroît avoir occasionné le *forte-piano*. (*F. D. C.*)

PANTOMIME, (*Musiq.*) air sur lequel deux ou plusieurs danseurs exécutent en danse une action qui porte aussi le nom de *pantomime*. Les airs des *pantomimes* ont pour l'ordinaire un couplet principal qui revient souvent dans le cours de la piece & qui doit être simple, par la raison dite au *mot* CONTRE-DANSE : mais ce couplet est entremêlé d'autres plus saillans, qui parlent pour ainsi dire, & font image, dans les situations où le danseur doit mettre une expression déterminée. (*S*)

PANTOMIME, f. f. (*Art dramatique.*) c'est le langage de l'action, l'art de parler aux yeux, l'expression muette.

L'expression du visage & du geste accompagne naturellement la parole, & s'accorde avec elle pour peindre la pensée ; ensorte que plus l'expression de la parole est foible au gré de celui qui s'énonce, plus l'expression du geste & du visage s'anime pour y suppléer. De-là vient que chez les peuples doués d'une imagination vive & d'une grande sensibilité, la *pantomime* naturelle est plus marquée, ainsi que l'accent de la parole. De-là vient aussi que plus on a de difficulté à s'exprimer par la parole, soit à cause de la distance, ou de quelque vice d'organe, soit manque d'habitude de la langue qu'on veut parler, plus on donne de force & de vivacité à cette expression visible. C'est donc sur-tout aux mouvemens de l'ame les plus passionnés que la *pantomime* est nécessaire. Alors ou elle seconde la parole, ou elle y supplée absolument.

L'expression du geste & du visage unie à celle de la parole, est ce qu'on appelle *action* ou *théâtrale*, ou *oratoire*. *Voyez* DÉCLAMATION.

La même expression, sans la parole, est ce qu'on appelle plus particuliérement *pantomime*.

Chez les anciens, l'action théâtrale se réduisoit au geste. Les acteurs, sous le masque, étoient privés de l'expression du visage, qui chez nous est la plus sensible ; & si on demande pourquoi ils préféroient un masque immobile à un visage où tout se peint, c'est 1°. que pour être entendus dans un amphithéâtre qui contenoit au moins six mille spectateurs, il falloit que l'acteur eût à la bouche une espece de trompe ; 2°. que dans cet éloignement le jeu du visage eût été perdu, quand même on eût joué sans masque. Or l'action théâtrale étant privée de l'expression du visage, on s'efforça d'y suppléer par l'expression du geste, & l'immensité des théâtres obligea de l'exagérer.

Par dégrés cet art fut porté au point d'oser prétendre à se passer du secours de la parole, & à tout exprimer lui seul. De-là cette espece de comédiens muets qu'on n'avoit point connus dans la Grece, & qui eurent à Rome un succès si follement outré.

Ce succès n'est pourtant pas inconcevable, & en voici quelques raisons :

1°. La tragédie grecque, transplantée à Rome, y étoit étrangere, & n'y devoit pas faire la même impression que sur les théâtres de Corinthe & d'Athenes. (*Voyez* POÉSIE, *Supplément.*)

2°. Elle étoit foiblement traduite, & Horace le fait entendre en disant qu'on y avoit *assez bien* réussi.

3°. Peut-être aussi foiblement jouée ; & il y a apparence que les comédiens n'auroient pas été chassés de Rome par les *pantomimes*, s'ils avoient tous été des Œsopus & des Roscius.

4°. Les Romains n'étoient pas un peuple sensible, comme les Grecs, aux plaisirs de l'esprit & de l'ame : leurs mœurs austeres ou dissolues, selon les tems, n'eurent jamais la délicatesse des mœurs Attiques ; il leur falloit des spectacles, mais des spectacles faits pour les yeux. Or la *pantomime* parle aux yeux un langage plus passionné que celui de la parole ; elle est plus véhémente que l'éloquence même, & aucune langue n'est en état d'en égaler la force & la chaleur. Dans la *pantomime* tout est en action, rien ne languit ; l'attention n'est point fatiguée ; en se livrant au plaisir d'être ému, on peut s'épargner presque la peine de penser, ou, s'il se présente des idées, elles sont vagues comme les songes. La parole retarde & refroidit l'action, elle préoccupe l'acteur & rend son art plus difficile. Le *pantomime* est tout à l'expression du geste ; ses mouvemens ne lui sont point tracés ; la passion seule est son guide. L'acteur est continuellement le copiste du poëte, le *pantomime* est original ; l'un est asservi au sentiment & à la pensée d'autrui, l'autre se livre & s'abandonne aux mouvemens de son ame. Il doit donc y avoir entre l'action du comédien & celle du *pantomime* la différence de l'esclavage à la liberté.

5°. La difficulté vaincue avoit un autre charme, & cette surprise continuelle de voir un acteur muet se faire entendre, devoit être un plaisir très-vif.

6°. Enfin dans l'expression du geste, les *pantomimes*, uniquement occupés des graces, de la noblesse & de l'énergie de l'action, donnoient à la beauté du corps des développemens inconnus aux comédiens, dont le premier talent étoit celui de la parole ; &, comme on en peut juger encore par l'impression que font nos danses, l'idolâtrie des Romains & des Romaines pour les *pantomimes* étoit un culte rendu à la beauté.

Si l'on joint à ces avantages de la *pantomime* celui de dispenser le siecle & le pays où elle fleurissoit, de

produire de grands poëtes ; de ne demander qu'une esquisse de l'action qu'elle imitoit ; de sauver son spectacle de tous les écueils qui environnent la poésie ; de tout réduire à l'éloquence du geste, & de n'avoir pour juges que les yeux, bien plus faciles à séduire que l'oreille, que l'esprit & que la raison ; on ne sera pas étonné qu'un art dont les moyens étoient si simples, si puissans, & les succès si infaillibles, eut prévalu sur l'attrait d'un spectacle où l'esprit & le goût étoient rarement satisfaits.

On pourroit même présumer, d'après l'exemple des Romains, que dans tous les tems & chez tous les peuples du monde, la *pantomime* portée au même dégré de perfection, éclipseroit la comédie & la tragédie elle-même ; & c'est le danger de ce spectacle, de dégoûter de tous les autres, semblable à une liqueur forte qui blase, & qui détruit le goût.

Qu'importe, dit-on communément, *à quel spectacle l'on s'amuse ? le meilleur est celui que l'on aime le plus.* On pourroit dire également, *qu'importe de quelle liqueur on s'abreuve & de quels mets on se nourrit ?* Mais comme l'aliment le plus agréable n'est pas toujours le plus sain, le spectacle le plus attrayant n'est pas toujours le plus utile. De la *pantomime*, rien ne reste que des impressions quelquefois dangereuses. On sait qu'elle acheva de corrompre les mœurs de Rome : au lieu que de la bonne tragédie & de la saine comédie il reste d'utiles leçons. Au spectacle de la *pantomime* on n'est qu'ému ; aux deux autres on est instruit. Dans l'un, la passion agit seule, & ne parle qu'aux sens : rien ne la corrige & rien ne la modere ; dans les deux autres, la raison, la sagesse, la vertu parlent à leur tour, & ce que la passion a de vicieux ou de criminel est exposé à leur censure ; le remede est toujours à côté du poison. Un gouvernement sage aura donc soin de préserver les peuples de ce goût dominant des Romains pour la *pantomime*, & de favoriser les spectacles, où la raison s'éclaire, & où le sentiment s'épure & s'ennoblit.

Par induction, à mesure que l'action théâtrale donne moins à l'éloquence & plus à la *pantomime*, & qu'elle néglige de parler à l'ame pour ne plus frapper que les yeux, le spectacle devient pour la multitude plus attrayant & moins utile. On ne forme point les esprits avec des tableaux & des coups de théâtre. Aristote n'admet les mœurs qu'à cause de l'action ; la regle contraire est la nôtre ; & sur le théâtre moderne l'action n'est employée qu'à peindre & corriger les mœurs.

Je ne dis pas qu'on doive s'interdire le plaisir de la *pantomime* ; je dis seulement qu'on n'en doit jamais faire l'objet unique ni l'objet dominant d'un spectacle ; je dis que sur le théâtre où elle est admise, il est à craindre qu'elle n'efface ou n'affoiblisse l'action dont elle sera l'épisode. Tout paroît froid après une danse passionnée. Je pense donc que la *pantomime* d'un genre gracieux & doux peut s'entremêler avec l'action du poëme lyrique, mais que la *pantomime* tragique doit faire à elle seule un spectacle isolé, & ne doit paroître sur un théâtre qu'après un drame d'un genre absolument contraire, par la raison que les contrastes ne peuvent jamais s'affoiblir ni se nuire mutuellement.

Dans l'*article* POEME LYRIQUE du *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. on n'a considéré que l'effet isolé de cette action muette, & on n'a pas vu qu'elle détruiroit tout.

Quant au projet qu'on y propose d'associer la parole avec la danse *pantomime*, l'exécution n'en fût-elle pas impossible, ce projet de faire chanter le danseur, ou de le faire accompagner par une voix que l'on croiroit la sienne, seroit encore bien étrange, & l'exemple d'Andronicus sur lequel on veut le fonder, ne l'autorise pas assez. On raconte, il est vrai, que dans un tems où les Romains devoient être peu délicats sur l'imitation théâtrale, la voix ayant manqué à ce comédien, il fit réciter son rôle par un esclave qu'on ne voyoit pas, tandis qu'il en faisoit les gestes. Je ne crois pas que sur aucun théâtre du monde un pareil exemple soit jamais suivi ; mais s'il pouvoit être imité, ce seroit dans la declamation toute simple, & non pas dans une action aussi violente, aussi exagerée que doit l'être la *pantomime* : Andronicus ne dansoit pas.

Dès que l'action est parlée, elle a deux signes, celui de la parole & celui du geste ; le geste n'a donc plus alors aucune raison d'être exagéré. C'est l'hypothese d'un acteur muet, ou trop éloigné pour se faire entendre, qui donne de la vraisemblance à l'exagération des mouvemens *pantomimes*. Un acteur qui en parlant ou qui en chantant gesticuleroit comme un danseur *pantomime*, nous sembleroit outré jusqu'à l'extravagance. D'ailleurs qu'arriveroit-il, si tandis que le *pantomime* danse, une voix étrangere exprimoit ce qu'il peint ? De son côté le mérite de faire entendre aux yeux le sentiment & la pensée, & du nôtre le plaisir de le deviner, de l'admirer, seroient détruits : la *pantomime* y perdroit tous ses charmes, & ne seroit plus qu'une expression exagérée sans raison, & hors de toute vraisemblance.

Il n'y a que deux circonstances où il soit possible de réunir ainsi fictivement la parole avec l'action de la danse : c'est dans les mouvemens tumultueux d'une multitude agitée de quelque passion violente, comme dans un chœur de combattans ; ou lorsque la danse n'est que l'expression vague d'un sentiment qui met l'ame en activité, & que la parole & le chant n'ont avec elle aucune identité, mais seulement de l'analogie, comme lorsqu'on voit des bergers, animés par la joie, chanter & danser à la fois. Dans l'un & l'autre cas ce seroit une illusion agréable que de croire entendre chanter les mêmes personnes qui dansent ; & pour faire cette illusion, il est un moyen bien aisé, c'est de cacher les chœurs dans les coulisses, & de ne faire paroître que les ballets. Mais dans la scene, dans le dialogue, le monologue, le duo, imaginer de faire danser les acteurs, tandis que des chanteurs invisibles parleroient, chanteroient pour eux, c'est une invention qui je crois ne sera jamais adoptée.

La seule voix qu'on peut donner à l'acteur *pantomime*, est celle de la symphonie, parce qu'elle est vague & confuse, qu'elle ne gêne point l'action, qu'en nous aidant à deviner le sentiment & la pensée, elle nous laisse encore jouir de notre pénétration, ou plutôt du talent qui fait tout exprimer sans le secours de la parole.

Le projet de substituer sur la scene lyrique la danse *pantomime* aux ballets figurés, me semble encore peu réfléchi. Le ballet *pantomime* est placé quelquefois, & nous en avons des exemples ; mais 1°. il n'y a aucune raison de vouloir que la danse soit toujours *pantomime* : chez tous les peuples, même les plus sauvages, le goût de la danse est inné aussi bien que celui du chant. L'un & l'autre a été donné par la nature comme l'expression vague de la joie & du plaisir, ou plutôt comme un mouvement analogue à cette situation de l'ame. On ne danse pas pour exprimer son sentiment ou sa pensée, on danse pour danser, pour obéir à l'activité naturelle où nous met la jeunesse, la santé, le repos, la joie, & que le son d'un instrument invite à se développer ; la danse alors est mesurée ; & pour la rendre plus agréable, on imagine d'en varier les formes, les figures & les tableaux ; mais elle n'est point *pantomime*. L'expression d'un sentiment vague qui n'est le plus souvent que le desir de plaire ou l'attrait de l'amour,

l'amour, en fait le caractere; & le choix des attitudes, des pas, des mouvemens qui lui sont le plus analogues est tout ce qu'elle se prescrit. Voilà l'intention du ballet figuré: son modele est dans la nature. Il est aussi dans les coutumes, les rites, les cérémonies des différens peuples du monde, alors le caractere du ballet dans un triomphe, dans une fête, à des nôces, à des funérailles, dans des expiations, des sacrifices ou des enchantemens, est relatif à ces usages. Les convenances en sont les regles; mais l'expression en est vague, & ne peint point, comme la *pantomime*, tel ou tel mouvement de l'ame que la parole exprimeroit.

Quant au plaisir que cette expression vague & confuse peut nous causer, il ressemble assez à celui d'une belle symphonie. Celle-ci en même tems qu'elle charme l'oreille, cause à l'esprit de douces rêveries, & porte à l'ame des émotions confuses, dont l'ame se plaît à jouir: il en est de même de la danse. D'un côté l'ame est émue d'un sentiment vague & confus comme l'expression qui le cause; de l'autre, les yeux jouissent de tous les développemens de la beauté, présentée sous mille attitudes, & sous les formes variées d'une infinité de tableaux ingénieusement grouppés. La grace, la noblesse, la légéreté, l'élégance, la précision & le brillant des pas, la souplesse des mouvemens, tout ce qui peut charmer les yeux s'y réunit & s'y varie; & c'en est bien assez, je crois, pour en justifier le goût.

La danse en général est une peinture vivante. Or un tableau, pour nous intéresser, n'a pas besoin de rendre expressément tel sentiment, telle pensée; & pourvu que dans les attitudes, dans le caractere des têtes, dans l'ensemble de l'action, il y ait assez d'analogie avec telle espece de sentimens & de pensées, pour induire l'ame & l'imagination du spectateur à chercher dans le vague de cette expression muette une intention décidée, ou plutôt à l'y supposer, la peinture a son intérêt; & si d'ailleurs elle réunit à tout le prestige de l'art tous les charmes de la nature, les yeux, l'esprit & l'ame en jouiront avec delices, sans y desirer rien de plus. Il en est de même de la danse.

Le critique de l'opéra françois trouve presque tous nos ballets inutiles & déplacés. Il ne connoît que celui des bergers de Roland qui se lie avec l'action. Mais les plaisirs dans le palais d'Armide, & dans la prison de Dardanus; mais le ballet des armes d'Enée dans l'opéra de Lavinie, &, dans le même, le ballet des Bacchantes; & celui de la Rose dans les Indes galantes, & celui des Lutteurs aux funérailles de Castor; & une infinité d'autres qui sont également & dans le systême, & dans la situation, & dans le caractere du poëme; faut-il les bannir du théâtre? Un ballet peut être moins heureusement lié à l'action que la pastorale de Roland, chef-d'œuvre unique dans ce genre, sans pour cela être déplacé. On a sans doute abusé de la danse; mais les excès ne prouvent rien, sinon qu'il faut les éviter. (*M. Marmontel.*)

PAON, s. m. (*terme de Blason.*) oiseau qui se distingue dans l'écu par trois plumes en aigrette sur la tête & par sa longue queue; il est ordinairement de front étalant sa queue en maniere de roue, & semblant s'y mirer; on le nomme alors *paon rouant.*

Quelquefois il paroît de profil, sa queue traînante.

Le *paon* est l'attribut de Junon, femme de Jupiter.

De Belly d'Arbusenier en Bresse; *d'azur au paon rouant d'or.*

De Guiffelin de Fremessent en Picardie; *d'azur à trois paons d'or de profil.* (*G. D. L. T.*)

PAPELONNÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit de l'écu rempli de parties circulaires qui imitent les écailles des poissons.

Papelonné, ée, se dit aussi des pieces honorables & autres chargées de pareils ornemens.

D'Arquinvilliers en Picardie; *d'hermine papelonné de gueules.*

Havet de Neuilly à Paris; *d'azur à la croix d'argent papelonné de gueules.* (*G. D. L. T.*)

PAPIER RÉGLÉ, (*Musiq.*) On appelle ainsi le *papier* préparé avec les portées toutes tracées pour y noter la musique. *Voy.* PORTÉE, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Il y a du *papier réglé* de deux especes, savoir, celui dont le format est plus long que large, tel qu'on l'emploie communément en France, & celui dont le format est plus large que long; ce dernier est le seul dont on se serve en Italie. Cependant, par une bizarrerie dont j'ignore la cause, les papetiers de Paris appellent *papier réglé à la françoise*, celui dont on se sert en Italie, & *papier réglé à l'italienne* celui qu'on préfere en France.

Le format plus large que long paroît plus commode, soit parce qu'un livre de cette forme se tient mieux ouvert sur un pupitre, soit parce que les portées étant plus longues, on en change moins fréquemment: or c'est dans ses changemens que les musiciens sont sujets à prendre une portée pour l'autre, sur-tout dans les partitions. *Voy.* PARTITION, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le *papier réglé* en usage en Italie est toujours de dix portées, ni plus ni moins, & cela fait juste deux lignes ou accolades dans les partitions ordinaires, où l'on a toujours cinq parties, savoir, deux dessus de violons, la *viola*, la partie chantante & la basse. Cette division étant toujours la même, & chacun trouvant dans toutes les partitions sa partie semblablement placée, passe toujours d'une accolade à l'autre sans embarras & sans risque de se méprendre. Mais dans les partitions françoises, où le nombre des portées n'est fixe & déterminé ni dans les pages ni dans les accolades, il faut toujours hésiter à la fin de chaque portée pour trouver, dans l'accolade qui suit, la portée correspondante à celle où l'on est, ce qui rend le musicien moins sûr, & l'exécution plus sujette à manquer. (*S*)

PAPILLON, s. m. (*terme de Blason.*) insecte qui paroît dans l'écu, de front, le vol étendu.

Papillon miraillé, est celui dont les marques de ses ailes sont d'un autre émail que son corps.

Le *papillon* est le symbole de l'étourderie, de la légéreté, de l'inconstance; ceux qui en portent dans leurs armes ont sans doute vaincu des ennemis tachés de ces défauts.

De Rancrolles en Picardie; *de gueules à un papillon d'argent.*

PAPILIONACÉES, s. f. pl. (*Botan.*) *leguminosæ papilionaceæ*, c'est une famille de plantes ainsi nommée, parce que les fleurs ont quelque ressemblance avec un papillon. Ces fleurs ont un calice d'une seule piece en godet, ordinairement à cinq pointes; la corolle est irréguliere, de quatre ou cinq pétales de différente forme & grandeur: le supérieur, qu'on nomme *l'étendart*, *vexillum*, est ordinairement le plus grand, & a son limbe ordinairement marqué au milieu d'un sillon longitudinal & échancré: deux autres, qu'on appelle les *ailes*, sont placés aux deux côtés de l'étendart, ils sont ordinairement plus petits & accompagnés d'une oreillette: le quatrieme pétale, placé à la partie inférieure de la fleur, s'appelle *nacelle*, en latin *carina*, de la figure que représente sa partie apparente; il se termine postérieurement en deux onglets, de sorte qu'on peut le regarder comme formé de deux pétales réunis par le bord inférieur de

leur limbe ; & en effet on voit quelques fleurs dont la nacelle eſt de deux pieces. Les étamines ſont au nombre de dix, dont neuf ont leurs filets réunis ſur preſque toute leur longueur, en une gaîne fendue en long ſur ſa face ſupérieure, & la dixieme eſt couchée le long de cette fente : dans quelques eſpeces la dixieme étamine eſt réunie à la gaîne, mais de maniere qu'on en diſtingue le filet. C'eſt d'après cette diſpoſition des étamines que dans le ſyſtême de M. Linné elles forment la plus grande diviſion de la [illegible] ſous le titre de *diadelphie décandrie*. Le piſtil eſt renfermé dans la gaîne des étamines, & ſe recourbe en-haut vers ſon extrêmité : ſa partie [illegible] devient une gouſſe légumineuſe à une ſeule ou pluſieurs loges : les ſemences ſont remarquables par un nombril ou cicatrice très-marqué.

Cette famille très-nombreuſe contient des plantes de toutes grandeurs, des arbres & des herbes annuelles : les feuilles ſont alternes, de même que les branches, rarement ſimples, mais pinnées ſur un ou pluſieurs rangs, & accompagnées à la baſe de leur pétiole de ſtipules quelquefois auſſi grandes que les feuilles même. Lorſqu'elles ſont en nombre pair, la côte ſe prolonge le plus ſouvent en vrilles ou du moins en pointe courte.

Ces plantes ſont mucilagineuſes & quelques-unes donnent de la gomme : elles ſont émollientes, réſolutives, quelques-unes vulnéraires. Les feuilles & les ſemences d'un très-grand nombre ſont une excellente nourriture pour le bétail, & les hommes en emploient auſſi quelques-unes, comme alimens.

Divers auteurs ont regardé comme appartenant à cette famille des plantes qui en ont un grand nombre de caracteres, mais qu'il nous paroît cependant qu'on doit en diſtinguer pour les différences de la fleur : on pourroit les appeller *fauſſes papilionacées*, ou *papilionaceis cognatæ*. Leur fleur a un calice en godet ou en baſſin à cinq diviſions, cinq pétales plus ou moins inégaux & diſpoſés dans quelques-unes d'une maniere analogue aux fleurs *papilionacées :* elle a de plus dix étamines toutes ſéparées, & un piſtil courbé, dont la baſe devient un légume. Toutes ces plantes ſont des arbres étrangers, & forment avec la fraxinelle la premiere diviſion de la *décandrie monogynie* de M. Linné. Tels ſont le bois puant, la bauhine, la poincillade, *&c.* (*D.*)

§ PARADE, (*Litt.*) Un écrivain qui eſt maltraité dans cet article, a prétendu & même imprimé que M. le comte de Treſſan n'en eſt point l'auteur ; il ſuffira, pour le convaincre du contraire, de citer ici la déclaration ſuivante, tirée d'une lettre que M. le comte de Treſſan m'a écrite. *Je me croirois le plus lâche des hommes, ſi je laiſſois un inſtant les rédacteurs de l'*Encyclopédie *compromis par le doute qu'on cherche à répandre ſur cet article.* Nous ajouterions des preuves encore plus fortes, ſi elles étoient néceſſaires. Au reſte, on ſait que je n'ai eu part qu'à l'édition des ſept premiers volumes du *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. & nullement à celle des dix derniers, où cet article *parade* ſe trouve. (*O*)

PARAÉNIEN, (*Muſiq. des anc.*) Mattheſon, ſavant muſicien Allemand, prétend qu'il y avoit un nôme ſurnommé *Paraénien*, & qui n'étoit que rythmique. (*F. D. C.*)

PARALLATIQUE, adj. *machine parallatique*, ou *lunette parallatique*, (*Aſtron.*) eſt composé d'un axe dirigé vers le pôle du monde & d'une lunette qui peut s'incliner ſur cet axe & ſuivre le mouvement diurne des aſtres, ou le parallele qu'ils décrivent. C'eſt peut-être de là qu'eſt venu le nom de *parallatique*. Quelques aſtronomes, entr'autres M. Caſſini, ont écrit *parallactique*, ſoit qu'ils aient tiré le nom de ce que cet inſtrument peut ſervir à obſerver les parallaxes horaires par la méthode des aſcenſions droites, ſoit qu'ils aient employé le mot *parallactique*, deja connu dans l'aſtronomie grecque de Ptolomée. D'ailleurs le mot παραλλακτικον a été traduit dans Regiomontanus, Copernic & Tycho par celui de *parallatique* & appliqué aux regles *parallatiques*. Le plus ancien inſtrument de l'eſpece de notre machine *parallatique*, dont il ſoit fait mention dans les livres d'Aſtronomie, eſt celui que le P. Scheiner appelle *inſtrumentum telioſcopicum*, & qu'il attribue au P. Gruenberger. M. Caſſini s'en ſervit de tout tems à l'obſervatoire royal, & ſon fils en donna une deſcription ſpéciale dans les *Mém. de l'acad. 1721* à l'occaſion d'une éclipſe de vénus. Celle que l'on voit dans la *figure 41 des Supplémens* eſt ſuffiſante pour porter une lunette acromatique de 3 à 4 pieds, & la plupart des aſtronomes n'en ont pas d'autres.

Le téleſcope équatorial, que M. Tort a décrit dans les *Tranſactions philoſophiques*, & que les ouvriers anglois ont exécuté pluſieurs fois de différentes manieres, eſt auſſi une eſpece d'inſtrument *parallatique* beaucoup plus parfait, mais plus compliqué & plus cher. Il nous ſuffira donc de décrire ici celui qui eſt à la portée de tout le monde. La regle ou le montant *AB*, *fig. 41 des planches d'Aſtronomie* dans ce *Suppl.* qui ſe leve verticalement à 2 pieds de haut, ſur 2 pouces de large & 18 lignes d'épaiſſeur ; il eſt aſſemblé avec une traverſe *DE* ſur laquelle il eſt maintenu par deux arcs-boutans *FE*, *FD* ; une autre piece *BK* eſt encore aſſemblée à tenon & à mortoiſe dans la baſe horizontale *DE*, & maintenu par un autre arc-boutant, qui ne paroît pas dans la figure, mais qui va de *F* en *H*. Cet aſſemblage des trois pieces *AB*, *BK*, *DE*, forme le pied de la machine, & la regle *BKN* eſt celle que l'on place le long de la méridienne. L'axe de cet inſtrument *CYK*, fait avec la baſe *BKN*, un angle égal à la hauteur du pôle, & il tourne en *C* & en *Y*, ſans ceſſer d'être dirigé vers le pôle du monde. Il importe que le frottement ſoit bien uniforme & que les pieces de cuivre qui embraſſent le collet de l'axe, auſſi garni de cuivre, ſoient bien tournées. A l'autre extrêmité de l'axe, il y a auſſi une crapaudine *C* ou concavité hémiſphérique, pour recevoir le bout de l'axe du pivot qui ſe termine par une tétine ou petite boule de métal de timbre, ou autre matiere dure qui tourne facilement & qui s'uſe moins que le cuivre frottant contre le cuivre. Au-delà du collet *Y*, ſont deux platines de cuivre qui reçoivent un demi-cercle comme dans une charniere ou mâchoire : ce demi-cercle a $2\frac{1}{2}$ pouces de rayon & ſert à marquer les déclinaiſons des aſtres de 5 en 5 minutes, ou les angles de la lunette avec l'axe. Ce demi-cercle peut être ſerré par la vis *K* du centre quand on veut aſſujettir la lunette à une certaine déclinaiſon. Sur ſon diametre eſt placée une gouttiere de cuivre de 8 pouces, ſur laquelle on viſſe la gouttiere de bois *LL*, & celle-ci porte le tuyau de la lunette. Cette lunette avec ſon axe & ſon pied eſt proprement ce qu'on appelle *lunette parallactique*. Le cercle *KO* qui eſt au bas de l'axe & qui lui eſt perpendiculaire ſe trouve dans le plan de l'équateur, & l'on y marque les angles horaires ou les diſtances au méridien. On y diſtingue 20 ſecondes de tems par le moyen du vernier, quoique le demi-cercle n'ait que 3 pouces de rayon.

L'alidade *Co* qui eſt fixée ſur l'axe *CY* étant ſur le point *o* du cercle, la lunette *LL* eſt dans le plan du méridien. Si l'on fait faire un quart de tour à l'axe *CY*, l'alidade *Co* aura parcouru le quart du cercle équatorial & marquera ſix heures ; il en eſt ainſi des autres angles horaires. Par ce moyen l'on trouve facilement les aſtres pendant le jour ; car auſſi-tôt

qu'on a mis le demi-cercle *VT* à la déclinaison de l'astre, par le moyen de la vis *I*, & qu'on a mis l'alidade *Co* sur l'heure de la distance au méridien en faisant tourner l'axe, on est sûr de voir l'astre dans la lunette, si elle est suffisante pour le faire distinguer. Avec une lunette ordinaire de 3 pieds, on ne peut guere appercevoir de jour que vénus, sirius & la lyre; mais si la lunette est acromatique, on en peut voir beaucoup d'autres, sur-tout lorsque ces astres sont à une certaine hauteur. Les pieces de bois *EN*, *DN*, empêchent le deversement de la machine. Les trois vis *N*, *N*, *N*, servent à la caler ou à la mettre droite dans les deux sens par le moyen des niveaux *P* & *Q*. L'arc *BR* sert à l'incliner de quelques dégrés lorsque la latitude du lieu se trouve un peu plus grande ou plus petite que l'angle de l'axe *CY* avec la regle horizontale & méridienne *KB*. Quand on se sert de l'arc *BR*, le niveau *Q* devient inutile. Si la lunette *LL* est perpendiculaire à l'axe *SYC*, elle est nécessairement dans le plan de l'équateur, & décrit l'équateur tandis que l'axe tourne: ainsi on pourroit avec cette lunette suivre le mouvement diurne d'un astre situé dans l'équateur, sans autre soin que celui de pousser la lunette avec le doigt, aussi-tôt que l'astre en quitteroit le champ. Cela seroit encore plus commode si l'axe étoit mis en mouvement par une horloge, comme dans l'héliostate. Si on veut suivre une étoile qui ait 30^d de déclinaison boréale il faut incliner la lunette jusqu'à ce que le demi-cercle *VZT* marque vers *Z* 30^d; alors la lunette étant dirigée à 60^d du pôle décrira le parallele diurne qui environne le pôle à 60^d de distance, ou à 30^d de l'équateur, & le mouvement de l'axe suffira pour suivre également un astre qui décriroit ce parallele par le mouvement diurne de la sphere. Les astronomes se servent de cette machine pour observer les différences d'ascensions droites entre une planete & une étoile au moyen du réticule rhomboïde; les vérifications de cet instrument consistent, 1°. à mettre exactement l'axe dans le plan du méridien: 2°. à lui donner les dégrés d'inclinaison: 3°. à constater la position des deux alidades. La premiere vérification se fait en dirigeant la lunette ou le centre des fils vers une étoile qui soit à 6 heures du méridien ou environ du côté de l'orient, & ensuite du côté de l'occident; si l'étoile ne passe plus par le centre des fils, c'est une preuve que l'axe est un peu trop à l'orient ou à l'occident. La seconde vérification demande qu'on observe l'étoile 6 heures avant le passage au méridien, & ensuite dans le méridien même; s'il passe dans ces deux positions au centre même du réticule, c'est une preuve que l'axe est à la hauteur convenable, sinon il faudroit élever ou abaisser le sommet de l'axe de la moitié de la différence, en faisant jouer la vis qui est vers le pied de l'axe. Pour vérifier l'alidade des heures, on observera le passage du soleil au fil horaire de la lunette, l'alidade étant placée sur *O* ou sur midi avec une horloge réglée par des hauteurs correspondantes; on verra si le soleil y a passé au moment du midi vrai: dans le cas où il y auroit une différence, on lâchera les vis qui serrent l'alidade *Co* autour de l'axe de la machine, & comme elles passent dans des trous ovales, on fixera aisément cet alidade sur le point du midi, en faisant passer le soleil au milieu de la lunette au moment du midi qui sera indiqué par l'horloge. On pourra faire cette vérification à toute autre heure que midi, par exemple, à trois heures, en mettant l'alidade *Co* sur trois heures, & examinant si le soleil est sur trois heures au moment où l'horloge marque trois heures de tems vrai. Il reste à vérifier la position du cercle horaire *VZT* où les déclinaisons sont marquées: pour cela il suffit de diriger la lunette à une étoile dont la déclinaison soit boréale, & ensuite à une étoile méridionale. Si l'alidade n'est pas bien placée, il y en aura une qui sera trop grande & l'autre trop petite. Je néglige ici l'effet des réfractions qui ne peut pas empêcher de retrouver un astre par le moyen de la lunette *parallatique*, mais auxquelles on peut avoir égard dans les vérifications dont je viens de parler. (*M.* DE LA LANDE.)

§ PARALLAXE, (*Astronomie.*) elle sert à trouver les distances des planetes à la terre, elle est par conséquent l'objet des recherches les plus curieuses des astronomes, & ils ont cherché dans tous les tems des méthodes pour parvenir à la connoître exactement.

On a sur-tout employé pour la lune la méthode des plus grandes latitudes qui consiste à observer combien la latitude méridionale de la lune, quand elle passe au méridien, fort près de l'horizon, surpasse la plus grande latitude boréale, quand la lune est fort haute; ces deux latitudes qui seroient égales, vues du centre de la terre, ne peuvent différer qu'à raison de la *parallaxe* qui augmente l'une & qui diminue l'autre; ainsi, quand on a la différence de ces deux latitudes observées, on peut en conclure la *parallaxe* qui a produit l'inégalité. Cette méthode fut autrefois celle de Ptolomée; Tycho & Flamstéed l'ont employée avec succès.

On a aussi employé la méthode des ascensions droites, dont Régiomontanus eut la premiere idée, il y a 300 ans; elle consiste à observer l'ascension droite d'une planete, lorsqu'elle est près de l'horizon à l'orient; &, quelques heures après, lorsqu'elle est du côté du couchant, l'ascension droite est augmentée par la *parallaxe* dans le premier cas, elle est diminuée dans le second, c'est-à-dire, quand l'astre est du côté du couchant; la différence des deux ascensions droites sert à trouver la *parallaxe* horizontale. Cette méthode a été principalement employée par M. Cassini & par Flamstéed pour trouver la *parallaxe* de mars, & par conséquent celle du soleil.

La troisieme méthode qu'on a pratiquée avec succès pour déterminer la *parallaxe*, tant de la lune que du soleil, est celle qui suppose deux observateurs très-éloignés l'un de l'autre, observant tout-à-la-fois la hauteur d'un astre dans le méridien; c'est la plus naturelle & la plus exacte; c'est celle que j'ai employée en 1751, lorsque M. l'abbé de la Caille étoit au cap de Bonne-Espérance, & que j'observois en même tems la lune à Berlin, pour trouver la *parallaxe* de la lune, qui n'avoit jamais été déterminée par une méthode aussi exacte.

Le cas le plus simple de cette méthode est celui où l'on auroit un observateur en *O* (*fig. 43, pl. d'Astron. dans ce Suppl.*), & un autre en *D*, qui seroit éloigné du premier de la quantité *OD*, égale à-peu-près à un quart de la terre. Le premier étant en *O*, observeroit un astre *H* à l'horizon; le second étant en *D* l'observeroit à son zénit; dans ce cas, l'angle *OHT*, qui est la *parallaxe* horizontale, seroit égale à l'angle *HTE*, c'est-à-dire, au complément de l'arc *OD*, qui est la distance des deux observateurs, ou la différence de leurs latitudes; car je les suppose placés sous le même méridien.

Il est impossible que les circonstances locales nous donnent dans la pratique un cas aussi simple que celui-là; ainsi nous allons voir ce qui arrive quand les deux observateurs sont à une distance quelconque, & que l'astre leur paroît à des hauteurs quelconques.

Supposons, comme en 1751, un observateur *B*, (*fig. 42.*) situé à Berlin, & un autre en *C*, ou au cap de Bonne-Espérance; *L*, la lune que nous observions tous deux en même tems dans le méridien; (il n'importe pas que ce soit précisément au même

inſtant, pourvu qu'on ſache de combien a dû varier la hauteur méridienne pendant l'intervalle des deux paſſages); *CLT* eſt la *parallaxe* de hauteur pour le cap, *BLT* eſt la *parallaxe* de hauteur à Berlin, la ſomme de ces deux *parallaxes* eſt l'angle *CLB*, différence totale entre les poſitions de la lune, vues par les deux obſervateurs, ou argument total de la *parallaxe* horizontale; ce ſeroit leur différence ſi les obſervateurs voyoient tous deux l'aſtre au midi, ou tous deux au nord. Quand on a les *parallaxes* de hauteur pour un lieu quelconque, il eſt aiſé d'avoir la *parallaxe* horizontale, puiſqu'il ne faut que diviſer la *parallaxe* par le coſinus de la hauteur obſervée; il ne s'agit donc que de diviſer l'effet total *CLB* en deux parties, qui ſoient entre elles comme les coſinus des hauteurs, & de diviſer chacune de ces deux parties par le coſinus de la hauteur qui lui répond. C'eſt par cette méthode que j'ai trouvé la *parallaxe* de la lune, dans les moyennes diſtances de 58′ 3″; mais elle varie ſoit à cauſe de la figure elliptique de l'orbite lunaire, ſoit à cauſe de l'attraction du ſoleil & de la lune.

Suivant la formule de Mayer, la *parallaxe* équatoriale eſt 57′ 11″ avec toutes les équations ſuivantes: elles ſont placées dans l'ordre de leurs quantités; mais nous avons marqué à côté l'ordre des tables qui eſt le même que celui des équations de la lune, qu'on a choiſi pour la facilité du calcul. *Voyez* LUNE, *Suppl.*

Table XI.	57′ 11″ − 3′ 7″ 5	coſ. anomal. ☾.
	+ 10	coſ. 2 anomal.
	− 0 5	coſ. 3 anomal.
V.	− 37	coſ. arg. évection.
	+ 0 3	coſ. 2 arg. évection.
XII.	+ 25 2	coſ. 2 diſt. ☾ ☉.
	− 1	coſ. diſt. ☾ ☉.
X.	+ 2 0	coſ. 2 (apog. ☾ − ☉)
	− 0 2	coſ. 3 (apog. ☾ − ☉)
VI.	+ 1 0	coſ. arg. évect. + anom. ☉.
XIII.	+ 0 8	coſ. 2 arg. lat. − anom. ☾ corrigée.
III.	− 0 8	coſ. 2 diſt. ☾ ☉ + anom. ☉.
II.	− 0 7	coſ. diſt. ☾ ☉ + anom. ☉.
VII.	+ 0 6	coſ. arg. évect. − anomal. moy. ☾.
IX.	+ 0 4	coſ. 2 (♈ − ☉)
I.	+ 0 3	coſ. anom. moyen. ☉.
VIII.	+ 0 2	coſ. anomal. moyen. ☾ − anom. moy. ☉.
IV.	+ 0 1	coſ. 2 diſt. ☉ ☾ + anom. moy. ☾.

On voit par cette formule que la *parallaxe* peut aller de $53' \frac{1}{2}$ juſqu'à $61' \frac{1}{2}$; l'applatiſſement de la terre fait qu'il y a 9″ de plus ſous l'équateur, & 7″ de moins ſous les pôles, enſorte que la *parallaxe* équatoriale ſurpaſſe de 16″ la *parallaxe* polaire de la lune.

Les deux méthodes que nous avons expliquées ci-deſſus, ont fait trouver auſſi que la *parallaxe* du ſoleil n'étoit que d'environ 10″; mais le paſſage de vénus ſur le ſoleil, obſervé en 1760, nous a appris avec plus de préciſion que cette *parallaxe* n'eſt que de 8″ & demie; d'où il ſuit que le ſoleil eſt 400 fois plus éloigné de nous que la lune, puiſque ſa *parallaxe* eſt 400 fois plus petite. Quand on a eu reconnu que la terre eſt applatie, on ne put s'empêcher d'en conclure que la *parallaxe* étoit un peu différente en différens pays, ſuivant que la diſtance au centre étoit plus ou moins grande. Les aſtronomes ont cherché pendant bien des années une méthode facile de faire entrer cette conſidération dans le calcul des *parallaxes*: voici celle que je donnai dans nos mémoires de 1764.

L'ellipſe *P O E* (*fig.* 44) repréſente un méridien de la terre, *P* le pôle élevé, *O* le lieu de l'obſervateur, *O N* la verticale ou la perpendiculaire à l'horizon & à la ſurface de la terre en *O*; *C N H* la méridienne horizontale, ou la commune ſection du méridien avec l'horizon; *C O N* l'angle de la verticale avec le rayon *C O*, qui eſt à Paris d'environ 15′, dont le ſinus eſt égal à la fraction de l'applatiſſement de la terre, multiplié par le ſinus du double de la latitude, & que j'appelle *a*. La perpendiculaire *O N* eſt ſenſiblement égale au rayon *C O*, à cauſe de la petiteſſe de l'angle *C O N*; l'excès du rayon *C O* pour différentes latitudes ſur le demi axe *C P* eſt égal à la fraction de l'applatiſſement multiplié par le quarré du coſinus de la latitude; ainſi il eſt aiſé de conſtruire la table de la quantité dont la *parallaxe* à chaque latitude terreſtre eſt plus grande que la *parallaxe* polaire qui a pour baſe *C P*. La *parallaxe* qui auroit pour baſe *N O*, ſeroit plus petite d'un cent millieme que la *parallaxe* horizontale, qui a pour baſe *C O*; mais on peut négliger ici cette différence, qui ne va qu'à un trentieme de ſeconde. Si l'obſervateur *O* étoit ſitué en *N*, il verroit encore la lune dans le même vertical où il la voit du point *O*, & au même point d'azimut ſur l'horizon; mais cet azimut où la lune paroît, vue du point *o* ou du point *N*, quand la lune n'eſt pas au méridien, eſt différent de celui où elle paroîtroit ſi on l'obſervoit du centre *C* de la terre; les rayons menés du point *C* & du point *N* juſqu'à la lune, font alors un angle que j'appelle *la parallaxe d'azimut*. Si le rayon dirigé vers la lune eſt perpendiculaire à *C N*, cette ligne *C N* ſera la ſous-tendante ou la meſure de la *parallaxe* d'azimut, puiſque dans les arcs très-petits les ſinus & les tangentes ne different pas ſenſiblement des arcs. Si l'on appelle *p* la *parallaxe* horizontale qui répond au rayon *C O* ou *O N*, l'on aura *I* ou *C O* : ſin. *a* ou *C N* : : *p* : *parallaxe* d'azimut; ainſi cette *parallaxe* qui répond à *C N*, ſera $= p$ ſin. *a*, la lune étant à l'horizon & ayant 90ᵈ d'azimut, c'eſt-à-dire, étant dans le premier vertical.

Si la lune s'éloigne vers le nord, & que ſon azimut, compté depuis le midi, ſoit plus grand que 90 ᵈ, l'angle à la lune, dont *CN* eſt la baſe, deviendra plus petit. Soit *CN* (*fig.* 45.), la même ligne que dans la figure 44, tracée ſéparément, & qui s'étend horizontalement du midi au nord, depuis le centre de la terre juſqu'à la verticale; que le rayon *CMR* ſoit dirigé vers le point de l'horizon où la lune répond & qui marque l'azimut de la lune, égal à l'angle *NCM*, que j'appellerai *z*; la perpendiculaire *M N* abaiſſée du point *N* ſur *C R*, ſera la meſure de la *parallaxe* d'azimut, au lieu de *CN*; en effet, c'eſt la même choſe, quant à cette *parallaxe*, que la lune ſoit vue du point *C* ou du point *M*, l'un & l'autre point étant dans un même vertical; & d'ailleurs il vaut mieux, quant à la meſure de cette *parallaxe*, conſidérer la lune comme vue du point *M*. Or, $MN = CN$, ſin. *NCM*, ou *CN* ſin. *z*; mais la *parallaxe* qui répond à *CN* eſt *p* ſin. *a*, donc celle qui répond à *MN* eſt *p* ſin. *a* ſin. *z*; c'eſt la valeur générale de la *parallaxe* d'azimut, la lune étant à l'horizon, avec un azimut égal à *Z*.

La *parallaxe* d'azimut employée dans le calcul des écliſes, doit être meſurée ſur un arc de grand cercle, tiré par le centre de la lune, parallélement à l'horizon ou perpendiculairement ou vertical; ce petit arc ne change point, quelle que ſoit la hauteur de la lune, parce qu'il eſt formé dans tous les cas par la rencontre des lignes qui ſont toutes deux menées des points *M* & *N* à la lune, ou dans le plan de l'horizon, ou dans un même plan dont la partie *NM* eſt horizontale, & qui vont ſe réunir à

la lune ; ainsi la *parallaxe* d'azimut pour un haut quelconque de la lune, sera encore *p* sin. *Z*: on en verra l'usage dans le calcul des éclipses.

Cette *parallaxe* d'azimut entraîne un petit changement dans la *parallaxe* de hauteur. En effet, si l'observateur étoit situé en *N* (*fig.* 44.), la *parallaxe* de hauteur seroit mesurée par *ON*, & seroit *p* cos. *h*, suivant la regle ordinaire; mais la hauteur vraie vue du centre *C* de la terre, est un peu moindre si la lune est au midi du premier vertical, & un peu plus grande si la lune est au nord, ou du côté du pôle élevé, puisque le rayon tiré du point *C*, & celui qui est tiré du point *N* n'ont pas la même inclinaison; il faut donc faire une correction à la *parallaxe* de hauteur trouvée par la regle ordinaire.

Soit *L* (*fig.* 45.), la lune hors du méridien; *CML* le plan du vertical dans lequel se trouve la lune, ensorte que l'angle *LCM* soit la hauteur de la lune, vue du centre de la terre, la ligne *CM* étant à la fois & dans le plan de l'horizon, & dans le plan du vertical de la lune; soit aussi le petit arc *NM* perpendiculaire sur *CM*, la hauteur de la lune vue du centre *C* de la terre, est plus petite que la hauteur vue du point *N* ou du point *M*, de la quantité de l'angle *CLM*; en effet, puisque le petit arc *NM* est perpendiculaire sur *CM*, il l'est aussi sur *LM*, parce qu'il est nécessairement perpendiculaire au plan du vertical *LMC*, & à toutes les lignes tirées au point *M* de ce plan : ainsi la ligne *NM* étant comme infiniment petite, par rapport à la grande distance *LM*, les lignes *LM* & *LN* sont sensiblement égales; le point *M* est donc placé de la même façon & à la même distance de la lune *L*, que le point *N*, donc la hauteur de la lune vue du point *N*, ou vue du point *M*, est sensiblement la même. Mais la hauteur de la lune, vue du point *M*, qui est l'angle *LMR*, est plus grande que la hauteur vue du point *C*, c'est-à-dire, que l'angle *LCM*, de la quantité de l'angle *CLM*, parce que dans le triangle *CLM*, on a l'angle extérieur *LMR* égal aux deux intérieurs pris ensemble *LCM*, *CLM*; donc la hauteur de la lune, vue du point *C*, est plus petite que la hauteur vue du point *N*, de la quantité *CLM*.

Lorsque la lune est hors du méridien, cet angle *CLM* est plus petit que lorsque la lune est dans le méridien, & cela dans le rapport du cosinus de l'azimut au rayon. En effet, lorsque la lune est dans le méridien (supposant que sa hauteur & sa distance soient les mêmes que dans le cas précédent), le point *M* tombe en *N*, l'angle *LCN* est la hauteur de la lune; car il faut concevoir le sommet *L* du triangle *CLM*, relevé en l'air perpendiculairement au-dessus du plan de la figure. Si l'on examine dans ces deux cas la valeur de l'angle *CLM*, on verra que l'angle *CLM* a pour base la ligne *CM*, quand la lune est hors du méridien, & que dans le méridien il a pour base la ligne *CN*; comme tout est égal d'ailleurs, soit la distance *CL*, soit l'inclinaison du rayon *CL* sur la base *CN* ou *CM*, & que les lignes *CM* & *CN* sont extrêmement petites, les petits angles seront entr'eux comme leurs bases *CN* & *CM*; mais dans le triangle *CMN* rectangle en *N*, *CN* est à *CM* comme le rayon est au cosinus de l'angle *NCM*, qui est l'azimut de la lune; donc la différence *CLM*, entre les hauteurs de la lune, vues du point *N* & du point *C*, quand la lune est hors du méridien, est à cette même différence quand la lune est dans le méridien; à hauteurs égales, comme le cosinus de l'azimut est au rayon.

L'angle *MLC*, dans le cas où il seroit le plus grand, & où il auroit pour base la ligne entiere *CN*, seroit égal à *p*. sin. *a*; car il seroit alors la *parallaxe* d'azimut : si donc il avoit pour base & pour mesure le petit arc *CM*, nommant *z* l'azimut *NCM*, on aura cette proportion; 1 : cosin. *z* :: *p*. sin. *a* : *CLM*; donc l'angle *CLM* seroit égal à *p*. sin. *a*, cosin. *z*, dans le cas où *CL* seroit perpendiculaire à *CM*; mais à cause de l'obliquité de la ligne *CL* & de l'angle *LCR* sur la base *CM*, qui diminue l'angle *CLM*, il n'a plus pour mesure que *MS*, qui est à *CM*, comme le sinus de la hauteur *MCS* est au rayon, ou comme sin. *h* : 1, donc l'angle *CLM* est égal à *p*. sin. *a*, cosin. *z*, sin. *h*, équation de la *parallaxe* de hauteur dans le sphéroïde applati.

Cette correction est additive à la *parallaxe* calculée pour le point *N*, lorsque la lune est entre le premier vertical & le pôle élevé; dans tous les autres cas on la retranche de la *parallaxe* calculée par la méthode ordinaire, & l'on a la véritable *parallaxe* de hauteur dans le sphéroïde applati.

Quand on calcule la *parallaxe* de hauteur par la formule *p*. cosin. *h*, on suppose le centre de la terre en *N* (*fig.* 44.), sur la verticale *ON*, & l'on trouve la difference entre le lieu vu du point *O*, & le lieu vu du point *N*, avec la même *parallaxe* horizontale, qui a pour base *ON*, égale à *OC*, soit sur la terre sphérique, soit dans le sphéroïde; mais comme c'est au centre *C* qu'il est nécessaire de réduire le lieu de la lune, on est obligé d'ôter de la *parallaxe p*. cos. *h*, la correction *p*. sin. *a*, sin. *h*, cos. *z*, qui devient additive quand l'azimut compté du point du midi ou du point opposé au pôle élevé, est plus grand que 90 dégrés; c'est ainsi que l'on parvient sur la terre applatie, comme sur la terre sphérique, à réduire au centre *C* de la terre le lieu vu du point *O*, par un petit changement de hauteur & d'azimut, quand on connoît les rayons de la terre, & les angles des verticales avec les rayons de la terre. Nous avons fait usage de ces deux formules dans le calcul des éclipses par la méthode des hauteurs : on en peut déduire des corrections semblables pour la méthode du nonagésime, comme je l'ai fait dans le *IX*e *Livre* de mon *Astronomie*. (*M.* DE LA LANDE.)

PARALLELES *des anciens*, (*Art militaire.*) Il paroît par quelques passages des auteurs de l'antiquité, que les tranchées, les *paralleles* répétées, & les sappes couvertes, dont les modernes s'attribuent l'invention, sont uniquement dues aux anciens; & Mahomet II, qui le premier les remit en usage, auroit bien pu les avoir prises chez eux. Il est étrange qu'on ait ignoré jusqu'aujourd'hui que les anciens se servoient de tranchées dans leurs sieges, pour communiquer sans péril, du camp à leurs batteries de jet, qu'ils dressoient dans leurs *paralleles*, & de-là à leurs béliers. Tous les auteurs qui ont écrit sur la milice des anciens, dont Juste Lipse, après Philander, peut être regardé comme le chef, en attribuent la gloire aux modernes. L'auteur de la *Milice Françoise*, décide en plusieurs endroits, que les approches des anciens ne se faisoient pas par tranchées; mais cette décision n'est point fondée, & nous voyons par un très-grand nombre de passages grecs & latins, que les approches par tranchées ou par blindes *paralleles*, étoient en usage chez les anciens. En voici un de César qui le prouve sans replique : César ayant fait entrer les légions à couvert dans la tranchée, les encouragea à cueillir le fruit de leurs travaux, & proposa un prix à ceux qui monteroient les premiers sur la muraille. *Legiones intra vineas in occulto expeditas exhortatus, ut aliquando pro tantis laboribus fructum victoriæ perciperent; iis qui primi murum ascendissent, prœmia proposuit.* C'est du siege de Bourges dont il s'agit ici.

La *vinea* est ici toute autre chose que ce que Lipse & tous les commentateurs s'imaginent. *Voy.* VINEA,

Suppl. Les approches par *vineas* ne sont pas moins formelles dans le siege de Namur, dont César fait la description dans son second livre. Ce fameux conquérant, parlant de celui de Marseille, dit que les assiégés étoient si bien fournis de machines, & particuliérement de balistes, qu'elles lançoient d'en-haut des soliveaux de douze pieds de longs, armés par le bout d'une pointe de fer, qui perçoient quatre rangs de claies, & s'enfonçoient dans les terres. Ces claies étoient donc sur plusieurs rangs, par intervalles & par *paralleles*.

On voit par Josephe que les Romains n'employoient pas seulement les claies & les fascinages pour se couvrir, mais qu'ils se servoient encore de gabions. Les Romains, dit-il, dans sa description du siege de Jotapat, couvroient leurs travailleurs de claies & de gabions : on ne pouvoit se dispenser de remplir ces gabions de terre, & on ne pouvoit le faire qu'en creusant des fossés, & en se terrissant. Les tranchées sont visibles dans Tite-Live; il y a certaines approches qu'on peut appeller *par galeries hors de terre :* on les trouve dans Grégoire de Tours, elles sont fort singulieres, & je ne pense pas qu'aucun auteur en ait fait mention; il dit qu'au siege de Comminges, Landégésile, général de l'armée de Gontran, roi de Bourgogne, ayant investi cette place, & préparé toutes choses pour l'attaquer, se trouva fort embarrassé pour approcher de la ville & la battre avec le bélier; il ne trouva pas de meilleur expédient pour le mener à couvert, que de ranger deux files de chariots joints bout-à-bout; on couvrit l'entre-deux d'ais en travers, avec des claies par-dessus, ce qui formoit une galerie, à la faveur de laquelle on pouvoit marcher sans danger jusqu'auprès de la ville, & dont Landégésile se servit pour conduire le bélier & les choses nécessaires pour faire le siege.

Philippe de Macédoine employa ces sortes d'approches au siege d'Egine, mais il n'en fut pas l'inventeur; car Diodore de Sicile nous fournit un fait *parallele* dans sa description du siege de Rhodes par Démétrius Poliorcetes; il dit que ce guerrier célebre fit construire des tortues & des galeries creusées dans terre, ou des sappes couvertes pour communiquer aux batteries de béliers, & ordonna une tranchée blindée par-dessus, pour aller en sûreté & à couvert du camp aux tours & aux tortues, & revenir de même. Les gens de mer furent chargés de cet ouvrage, qui avoit quatre stades de longueur.

On trouve les approches par *paralleles* creusées dans terre, & par blindes, dans plusieurs endroits de la colonne Trajane, & dans l'arc de Sévere.

Si les historiens Grecs & Latins n'expliquent les approches que par certains termes génériques, c'est qu'ils supposent que personne n'ignore ces sortes de choses, comme nos écrivains le supposent aussi dans les sieges qu'ils rapportent. Végece n'en parle pas, mais c'est un abréviateur; d'ailleurs il n'a écrit que dans les tems d'ignorance & de barbarie, où l'on ne voyoit presque aucune trace des anciens usages. (*V*)

PARALLÉLISME *de la lunette*, dans les instrumens d'astronomie, est une précaution essentielle, qui souvent a été négligée, mais dont M. Bouguer a fait voir l'importance dans son excellent ouvrage sur la *Figure de la terre ;* les mémoires faits ensuite par M. Bouguer & M. de la Condamine, pour la justification de leur travail & de leurs prétentions réciproques, ont mis cette matiere dans le plus grand jour. La lunette d'un mural ou d'un grand secteur étant appliquée sur le limbe, est éloignée nécessairement de quelques pouces du plan qui passe par le centre & par les divisions; si elle n'est pas exactement parallele à ce plan, elle ne sera pas dans le même vertical, & le point qu'elle marquera sur le limbe ne sera pas celui de la hauteur de l'astre vers lequel la lunette est dirigée. L'erreur sera considérable aux environs du zénit, sur-tout si au lieu de mettre le plan de l'instrument dans le méridien, on se contentoit d'y mettre la lunette, en calculant le tems où l'astre doit passer au méridien. Pour rendre la lunette parallele au plan, on se sert de la lunette d'épreuve, ou bien on observe plusieurs jours de suite le passage de l'astre par la lunette de l'instrument, en plaçant successivement le limbe à l'orient & à l'occident sur la même méridienne; si les intervalles sont toujours les mêmes, c'est une preuve de *parallélisme*. (*M.* DE LA LANDE.)

PARATRETE, (*Musique instr. des anc.*) Pollux, au *chap. 10*, du *livre IV* de son *Onomasticon*, nous apprend que la flûte, appellée *paratrete*, convenoit au deuil & à la tristesse: on en jouoit lentement, & le son en étoit aigu. (*F. D. C.*)

PARAY LE MONIAL, (*Géogr.*) petite ville de France en Bourgogne, la seconde des états du Charrollois. Il y a deux couvents, dont un de religieuses de la Visitation, où est morte Marie Alacoque; un college ci-devant régenté par les jésuites; une seigneurie appartenante à l'abbé de Clugny, avec la justice ordinaire de la ville & des terres du prieuré; une mairie, un grenier à sel, *&c.* Cette ville est sur la riviere de Bourbince, à deux lieues, ouest, de Charolles, & 76 lieues de Paris. *Long.* 21^{d}, $47'$, $24''$. *Lat.* 46^{d}, $27'$, $12''$. (+)

PARÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un dextrochere, dont le bras est d'un autre émail que la main, & aussi d'une foi habillée d'émail différent.

Vaillant de Begnimond, de Rebais, proche Arques, en Normandie; *d'azur au dextrochere d'argent, paré de gueules, mouvant d'une nuée du second émail, tenant une épée de même garnie d'or.*

De Beauxhostes d'Agel, à Narbonne, *d'azur à une foi d'argent, parée d'or, surmontée d'une couronne de comte de même.* (*G. D. L. T.*)

§ PARENCHYME, (*Anat.*) Comme les arteres ne se terminent pas dans les veines par des branches visibles, & que les unes & les autres deviennent capillaires avant que de communiquer ensemble, les anciens ont cru qu'il y avoit entre les arteres & les veines une matiere particuliere, différente de ces vaisseaux, & qu'ils ont appellée *parenchyme.* Plusieurs d'entr'eux, & sur-tout Galien, ont regardé cette substance comme un sang épanché & devenu fibreux par une coagulation.

Harvey, en renversant le systême des écoles sur le rapport des arteres aux veines, ne rejetta pas le *parenchyme.* Stahl le défendit; il établit entre ces deux classes de vaisseaux des fibres & des cellules dans lesquelles le sang s'arrête, ou par lesquelles du moins il ne coule que lentement, tissu gouverné par l'ame, qui pouvant le fermer ou le relâcher, détermineroit à son choix la direction du sang, la congestion ou bien la révulsion. Quelques Stahliens conservent de nos jours en France cette hypothese.

C'est Malpighi qui le premier vit la continuité des arteres avec les veines; Leeuwenhoek l'appuya par de nombreuses observations, & le *parenchyme* fut exclu peu-à-peu de la physiologie.

On peut cependant donner à ce mot un sens qui le rendroit innocent. Il est sûr qu'aucun viscere n'est uniquement composé d'arteres & de veines; que les meilleures injections laissent une grande partie de la substance sans la remplir, qu'elle se perd dans les macérations, dans l'esprit-de-vin lui-même; que les extrêmités des vaisseaux sont ramassées en grains, en pelottons, en étoiles, en pinceaux, en polygones, par le moyen d'un *parenchyme* solide.

J'exclus de ce nom les vaisseaux invisibles, qu'aucune injection ne remplit; mais entre tous ces vaisseaux il reste la cellulosité qui accompagne chaque artere, chaque veine, chaque nerf, qui leur donne de l'appui, un degré de fermeté déterminé, la courbure, la figure même de grains, de pelottons. C'est cette cellulosité que l'on peut appeller *parenchyme*, non qu'elle interrompe la continuité des arteres avec les veines, mais parce qu'elle fait effectivement avec les vaisseaux une grande partie de la substance des visceres, des membranes, de la fibre musculaire des nerfs.

Cette cellulosité est extrêmement délicate dans le cerveau; elle y conserve à-peu-près sa consistance originaire de glu: elle est molle encore dans la rate; un peu affermie dans le poumon; plus dure dans le foie, dans les reins; plus visible & plus spongieuse dans l'utérus. C'est en faveur de ces diversités qu'on peut dire en quelque maniere, que chaque partie du corps animal est faite d'un tissu particulier. Mais comme tous ces tissus sont composés de fibres & de lames entrelacées avec des vuides, on doit les réduire sans exception au genre de la cellulosité. (*H. D. G.*)

PARHYPATE, (*Musiq. des anciens.*) nom de la corde qui suit immédiatement l'hypate du grave à l'aigu. Il y avoit deux *parhypates* dans le diagramme des Grecs; savoir, la *parhypate-hypaton* & la *parhypate-méson*. Ce mot *parhypate* signifie *sous-principale* ou *proche la principale*. *V.* HYPATE, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

PARIAMBE, (*Musiq. inst. des anc.*) Quelques auteurs prétendent qu'il y avoit anciennement une flûte appellée *pariambe*, parce qu'elle étoit plus propre que les autres à accompagner les vers iambes. Pollux met l'instrument appellé *pariambe* au nombre des instrumens à cordes. (*F. D. C.*)

PARIAMBIDES, (*Musiq. des anc.*) nome propre aux petits joueurs de cithare, suivant Pollux. (*Onom. liv. IV*, *chap. 9.*) *Voyez* PYTHIQUE, (*Musiq. inst. des anc.*) *Suppl.*

Pollux, dans le *chap. 10*, dit encore que le *pariambide* étoit un nome de cithare qu'on accompagnoit de la flûte, ou qu'on exécutoit sur cet instrument. (*F. D. C.*)

PÂRIS, (*Myth.*) fut un des fils de Priam, roi de Troie. Hécube, sa mere, étant grosse, eut un songe funeste; il lui sembloit qu'elle portoit dans son sein un flambeau qui devoit un jour embrâser l'empire des Troyens. Les devins consultés sur ce rêve, dirent que le fils que cette princesse mettroit au monde, seroit la cause de la désolation de sa patrie. Sur cette réponse, aussi-tôt qu'il fut né, on le fit exposer sur le mont Ida, où quelques bergers le nourrirent, sous le nom d'*Alexandre*, qui fut son premier nom. Quand il fut devenu grand, il se rendit fameux parmi ses compagnons par son esprit & par son adresse. Il se fit aimer par une belle nymphe de ces cantons qu'il épousa.

Mais l'action qui l'a rendu plus célebre, c'est son jugement à l'égard des trois déesses. Tous les dieux avoient été invités aux nôces de Pélée & de Thétis; la Discorde seule en fut exclue, de peur qu'elle n'y causât du désordre. Indignée de cet affront, elle chercha les moyens de s'en venger, & en inventa en effet un, par le moyen duquel elle y joua son rôle sans paroître. Au milieu du festin elle jetta une pomme d'or qui portoit cette inscription: *à la plus belle.* Il n'y eut aucune des déesses qui d'abord ne prétendît l'emporter sur ses rivales: cependant elles céderent ensuite à Junon, à Minerve & à Vénus. Ces trois déesses demanderent d'abord des juges. L'affaire étoit délicate, & Jupiter lui-même n'osant terminer ce différend, crut devoir les envoyer sous la conduite de Mercure sur le mont Ida devant le berger Alexandre, qui avoit la réputation d'être bon connoisseur en cette matiere. Chacune fit en particulier de grandes offres à son juge, s'il vouloit prononcer en sa faveur: Junon, dont le pouvoir s'étendoit sur toutes les richesses de l'univers, promit qu'elle le combleroit de biens; Minerve lui offrit la sagesse comme le plus grand de tous les biens, & Vénus lui promit de le rendre possesseur de la plus belle femme de l'univers. Soit que l'offre de Vénus fût plus du goût de *Pâris*, soit qu'il la trouvât effectivement plus belle que les deux autres, il lui adjugea la pomme. Junon & Minerve jurerent de se venger de cet affront, & travaillerent de concert à la ruine des Troyens.

Une aventure qui arriva peu de tems après, fit reconnoître Alexandre à la cour pour ce qu'il étoit, & le fit rétablir dans son rang. On devoit célébrer à Troye des jeux funebres en l'honneur de quelque prince de la famille royale. Les fils de Priam combattoient dans ces jeux, & le prix de la victoire étoit un taureau. Le beau berger du mont Ida se présenta à ces jeux, & osa combattre contre ses freres, qu'il vainquit les uns après les autres. Deiphobe, honteux de sa défaite, voulut tuer Alexandre, lorsqu'il produisit les langes avec lesquels il avoit été exposé, & fut reconnu par sa mere. Priam le reçut avec beaucoup de joie, & croyant que l'oracle qui avoit prédit les malheurs que ce fils devoit lui causer avant qu'il eût l'âge de trente ans, que cet oracle, dis-je, étoit faux, puisqu'il avoit les trente ans accomplis, le fit conduire au palais, & lui donna le nom de *Pâris*.

Priam l'envoya ensuite en Grece sous prétexte de sacrifier à Apollon Daphnéen, mais en effet pour recueillir la succession de sa tante Hésione. Dans le voyage il devint amoureux d'Hélene, & l'enleva.

Pendant le siege de Troye, un jour que les deux armées étoient en présence, sur le point de combattre, *Pâris* semblable à un dieu, dit Homere, *Iliad. l. III*, s'avança à la tête des Troyens, couvert d'une peau de léopard, armé d'un arc & d'une épée, & avec une contenance fiere & menaçante il défioit les plus braves des Grecs. Ménélas ne l'eut pas plutôt apperçu, qu'il courut à lui, se promettant de punir sa perfidie; mais *Pâris* en le voyant fut saisi de frayeur, & s'alla cacher au milieu des bataillons Troyens. Hector rougissant de sa lâcheté, lui en fait de sanglans reproches. « Lâche, lui dit-il, tu n'as » qu'une mine trompeuse, & tu n'es vaillant qu'auprès des femmes; perfide séducteur, plût aux » dieux que tu ne fusses jamais né, ou que tu fusses » mort avant ton funeste hymen! Quel bonheur » n'auroit-ce pas été pour moi, & quel avantage » pour toi-même, plutôt que de te voir ainsi la honte » & l'opprobre des hommes, *&c* »? *Pâris* ranimé par les reproches de son frere, se présente de nouveau au combat singulier avec Ménélas: mais étant prêt à succomber sous les coups de son ennemi, il est promptement secouru par Vénus, qui l'enleve dans un nuage & l'emporte à Troye. Hélene le vient trouver, & lui fait ces cruels reproches: « Hé » bien, vous voilà de retour du combat; plût à Dieu » que vous y fussiez mort sous les coups de ce brave » guerrier qui fut mon premier mari! Vous vous » vantiez tant que vous étiez plus fort, plus adroit » & plus brave que Ménélas, allez donc le défier » encore.... Ah! que ne suis-je au moins la femme » d'un plus vaillant homme, qui fût sensible aux affronts, & qui démêlât les reproches des hommes! » au lieu que celui que j'ai été assez malheureuse de » suivre, n'a nul sentiment, & n'en sauroit jamais » avoir; aussi jouira-t-il bientôt des fruits de sa lâcheté ». Cependant la belle se radoucit à la fin, & par des paroles flatteuses elle tâcha de consoler *Pâris*, & de l'engager à retourner au combat.

On avoit promis, si *Pâris* étoit vaincu, qu'on rendroit à Ménélas Helene avec toutes ses richesses : Anténor propose au conseil de Priam d'exécuter le traité pour faire finir la guerre; mais *Pâris* s'y oppose, & déclare qu'il ne rendra point Helene, quoi qu'il en puisse arriver; mais pour les richesses qu'il a amenées d'Argos avec elle, il offre de les rendre, & d'y en ajouter même beaucoup d'autres, si les Grecs veulent s'en contenter, ce qui ne fut pas accepté.

Dans une autre occasion, *Pâris* se tenant caché derriere la colonne du tombeau d'Ilus, apperçoit Diomede occupé à dépouiller un mort qu'il avoit tué. Aussi-tôt il lui décoche une fleche qui perça le pied de Diomede, & entra bien avant dans la terre, où elle le tint comme cloué. En même tems il se leve de son embuscade en riant de toute sa force, & en se glorifiant de ce grand exploit. Diomede, sans s'étonner, lui crie : *Iliad. l. XI.* « Malheureux archer, » lâche efféminé, qui ne sais que friser tes beaux » cheveux & séduire les femmes, si tu avois le cou» rage de m'approcher & de mesurer avec moi tes » forces, tu verrois que ton arc & tes fleches ne te » seroient pas d'un grand secours. Tu te glorifies » comme d'une belle action de m'avoir effleuré le » pied, & moi je compte cette blessure comme si » une femme ou un enfant m'avoit blessé. Les traits » d'un lâche ne sont jamais redoutables, ils sont sans » force & sans effet ».

Les poëtes qui sont venus après Homere ont dit que *Pâris* avoit tué Achille, mais en trahison. Pour lui il fut blessé mortellement de la main de Philoctete, & alla rendre les derniers soupirs sur le mont Ida, entre les bras d'Œnone.

Ovide, parmi ses héroïdes, a donné deux épîtres, l'une de *Pâris* à Helene, & l'autre en réponse d'Helene à *Pâris*. Il suppose que *Pâris* ayant d'abord gagné le cœur de la reine de Sparte, ne pouvoit cependant laisser paroître tout son amour, parce qu'elle étoit sans cesse entourée de ses femmes : il trouva donc le moyen de lui écrire une lettre où il n'oublie rien de tout ce qui peut tenter l'esprit d'une femme ambitieuse & portée à la galanterie. Hélene en réponse se plaint d'abord de l'indiscrétion de l'amant dont elle feint d'être fort offensée ; mais bientôt elle l'excuse, pourvu que son amour soit véritable : ensuite elle le tient en suspens entre l'espérance & la crainte, tantôt lui laissant entrevoir quelques moyens pour parvenir à ses fins, tantôt lui opposant des obstacles qui semblent invincibles, & au milieu de tout cela, on apperçoit qu'elle se défend foiblement. (+)

§ PARME, (*Géogr.*) C'est à *Parme* qu'on s'arrête spécialement pour voir les chefs-d'œuvre du Correge, né à Corregio, près de Modene, en 1494, mort en 1574 ; ceux du Parmésan, François Mazzuoli, né à *Parme* en 1504, mort à trente-six ans : Boschi l'appelle le *fils des Graces ;* & ceux de Lanfranc, né à *Parme*, mort à Rome en 1647, à l'âge de soixante-six ans. Les poëtes de *Parme* sont Torelli, Rossi, Ravasini, Frugoni.

Le théâtre de *Parme*, de l'architecture de Vignoles, est un don des Farneses : il n'y en a pas de semblable dans toute l'Italie ; il peut contenir douze mille spectateurs. L'université fut établie en 1412, & renouvellée par le prince Ranuzio I, de la maison Farnese. (*C.*)

PARMÉNION, (*Hist. de la Grece.*) Après avoir servi avec gloire dans les armées de Philippe de Macédoine, fut le principal instrument des victoires d'Alexandre, qui, dans son expédition contre la Perse, le mit à la tête de sa cavalerie, où il développa un génie véritablement fait pour la guerre. Le plus beau de ses éloges, est de dire qu'il vainquit souvent sans Alexandre, & qu'Alexandre ne vainquit jamais sans lui. Il se saisit du pas de Syrie, & se rendit maître de la petite ville d'Issus. Après la prise de Damas, Alexandre, qui connoissoit son désintéressement & sa fidelité, lui confia la garde des prisonniers & des trésors enlevés à Darius, qui montoient à la somme de plus de quatre cens millions. Tandis qu'Alexandre étoit occupé au siege de Tyr, Darius lui fit offrir dix mille talens pour la rançon des princesses captives, & sa fille Statira en mariage, avec tout le pays qu'il avoit conquis jusqu'à l'Euphrate. L'affaire fut mise en délibération ; & *Parménion* dit que s'il étoit Alexandre, il accepteroit une offre aussi avantageuse ; & moi aussi, dit Alexandre, si j'étois Parmenion. Philotas, fils de ce grand capitaine, & le digne émule de sa gloire, commandoit un corps de cavalerie sous ses ordres. Son mérite personnel & la faveur de son maître, lui avoient fait beaucoup d'ennemis. Il fut accusé, par les envieux de sa gloire, d'avoir conspiré contre le roi : on le mena chargé de chaînes à la tente d'Alexandre, qui lui dit : Je vous donne pour juges des Macédoniens. C'étoit le livrer à ses ennemis, qui, depuis long-tems, travailloient à le supplanter dans la faveur. Il ne lui fut pas difficile de se justifier, puisqu'on n'allégua aucune preuve contre lui ; mais, comme ses juges étoient intéressés à le trouver coupable, ils s'en tinrent à des allégations vagues, & il fut condamné à être lapidé : son pere fut enveloppé dans sa condamnation. Ce vieillard, rassuré par son innocence, ne prit aucune précaution pour se dérober aux fers de ses assassins, qui lui enfoncerent le poignard dans le sein. Les vieux soldats, accoutumés à vaincre sous lui, firent éclater leurs regrets. L'armée fut sur le point de passer du murmures à la révolte. Alexandre donna des marques de repentir qui calmerent les esprits. (*T—N.*)

PARODIE, (*Musiq.*) air de symphonie dont on fait un air chantant, en y ajustant des paroles. Dans une musique bien faite, le chant est fait sur les paroles, & dans la *parodie*, les paroles sont faites sur le chant : tous les couplets d'une chanson, excepté le premier, sont des especes de *parodies ;* & c'est pour l'ordinaire ce que l'on ne sent que trop, à la maniere dont la prosodie y est estropiée. *Voyez* CHANSON, (*Musiq.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. (*S*)

PARODIE, s. f. (*Belles-Lettres.*) On appelle ainsi parmi nous une imitation ridicule d'un ouvrage sérieux ; & le moyen le plus commun que le parodiste y emploie, est de substituer une action triviale à une action héroïque. Les sots prennent une *parodie* pour une critique ; mais la *parodie* peut être plaisante & la critique très-mauvaise : souvent le sublime & le ridicule se touchent ; plus souvent encore pour faire rire, il suffit d'appliquer le langage sérieux & noble à un sujet ridicule & bas. La *parodie* de quelques scenes du *Cid* n'empêche point que ces scenes ne soient très-belles ; & les mêmes choses, dites sur la perruque de Chapelain & sur l'honneur de don Diegue, peuvent être risibles dans la bouche d'un vieux rimeur, quoique très-nobles & très-touchantes dans la bouche d'un guerrier vénérable & mortellement offensé : *rime ou creve* à la place de *meurs ou tue*, est le sublime de la *parodie ;* & le mot de don Diegue n'en est pas moins terrible dans la situation du *Cid*. Dans *Agnès de Chaillot*, les enfans-trouvés qu'on amene, & l'ample mouchoir d'Arlequin, nous font rire ; les scenes d'*Inès* parodiées, n'en sont pas moins très-pathétiques. Il n'y a rien de si élevé, de si touchant, de si tragique, que l'on ne puisse travestir & parodier plaisamment, sans qu'il y ait dans le sérieux aucune apparence de ridicule.

Une excellente *parodie* seroit celle qui porteroit avec elle une saine critique, comme l'éloquence de *Petit-Jean*

Petit-Jean & de l'*intimé* dans les *Plaideurs ;* alors on ne demanderoit pas si la *parodie* est utile ou nuisible au goût d'une nation. Mais celle qui ne fait que travestir les beautés sérieuses d'un ouvrage, dispose & accoutume les esprits à plaisanter de tout ; ce qui fait pis que de les rendre faux : elle altere aussi le plaisir du spectacle sérieux & noble ; car, au moment de la situation parodiée, on ne manque pas de se rappeller la *parodie*, & ce souvenir altere l'illusion & l'impression du pathétique. Celui qui la veille avoit vu *Agnès de Chaillot*, devoit être beaucoup moins ému des scenes touchantes d'*Inès*. C'est d'ailleurs un talent bien trivial & bien méprisable que celui du parodiste, soit par l'extrême facilité de réussir sans esprit à travestir de belles choses, soit par le plaisir malin qu'on paroît prendre à les avilir. (*M. MARMONTEL.*)

PARŒNIE, (*Musiq. des anc.*) Suivant Pollux, il y avoit des flûtes appellées *parœnies*, dont on se servoit dans les festins : on se servoit de deux de ces flûtes qui étoient courtes & égales. Quelques auteurs disent encore que c'étoient des chansons bachiques ; mais je crois qu'ils se trompent, & que leur erreur vient de ce que Pollux parle des flûtes *parœnies*, ou parœniennes dans le paragraphe des chansons, ou nomes. (*F. D. C.*)

PARRA, (*Ornith.*) M. Linné a donné ce nom à un genre d'oiseau himantopede, sous lequel il réunit les jacanas & les vanneaux armés de M. Brisson. Le bec presque cylindrique & un peu obtus, les narines ovales placées au milieu du bec, le front couvert d'une membrane charnue prolongée en barbillons, & les ailes armées chacune d'une sorte d'ergot osseux & pointu, sont les caracteres distinctifs de ce genre. Lynn. *Syst. nat. av. grall.* (*D.*)

PARTERRE, s. m. (*Belles-Lettres.*) c'est, dans nos salles de spectacle, l'aire ou l'espace qu'on laisse vuide au milieu de l'enceinte des loges, entre l'orchestre & l'amphithéâtre, & où le spectateur est placé moins à son aise, & à moins de frais.

Ce n'est pas sans raison qu'on a mis en problême s'il seroit avantageux ou non qu'à nos *parterres*, comme à ceux d'Italie, les spectateurs fussent assis. On croit avoir remarqué qu'au *parterre* où l'on est debout, tout est saisi avec plus de chaleur ; que l'inquiétude, la surprise, l'émotion du ridicule & du pathétique, tout est plus vif & plus rapidement senti ; on croit, d'après ce vieux proverbe, *anima sedens fit sapientior*, que le spectateur plus à son aise seroit plus froid, plus réfléchi, moins susceptible d'illusion, plus indulgent peut-être, mais aussi moins disposé à ces mouvemens d'ivresse & de transport qui s'excitent dans un *parterre* où l'on est debout.

Ce que l'émotion commune d'une multitude assemblée & pressée ajoute à l'émotion particuliere ne peut se calculer : qu'on se figure cinq cens miroirs se renvoyant l'un à l'autre la lumiere qu'ils réfléchissent, ou cinq cens échos le même son ; c'est l'image d'un public ému par le ridicule ou par le pathétique : c'est-là sur-tout que l'exemple est contagieux & puissant. On rit d'abord de l'impression que fait l'objet risible, on reçoit de même l'impression directe que fait l'objet attendrissant ; mais de plus, on rit de voir rire, on pleure aussi de voir pleurer; & l'effet de ces émotions répétées va bien souvent jusqu'à la convulsion du rire, jusqu'à l'étouffement de la douleur. Or c'est sur-tout dans le *parterre*, & dans le *parterre* debout que cette espece d'électricité est soudaine, forte & rapide ; & la cause physique en est dans la situation plus pénible & moins indolente du spectateur, qu'une gêne continuelle & un flottement perpétuel doivent tenir en activité.

Mais une différence plus marquée entre un *parterre* où l'on est assis & un *parterre* où l'on est debout, est celle des spectateurs même. Chez nous, le *parterre* (car on appelle aussi de ce nom la partie de l'assemblée qui occupe l'espace dont nous avons parlé) est composé communément des citoyens les moins riches, les moins maniérés, les moins raffinés dans leurs mœurs, de ceux dont le naturel est le moins poli, mais aussi le moins altéré, de ceux en qui l'opinion & le sentiment tiennent le moins aux fantaisies passageres de la mode, aux prétentions de la vanité, aux préjugés de l'éducation ; de ceux qui communément ont le moins de lumieres, mais peut-être aussi le plus de bon sens, & en qui la raison plus saine & la sensibilité plus naïve forment un goût moins délicat, mais plus sûr, que le goût léger & fantasque d'un monde où tous les sentimens sont factices ou empruntés.

Dans la nouveauté d'une piece de théâtre, le *parterre* est un mauvais juge, parce qu'il est passionné, corrompu & avili par les cabales ; mais lorsque le succès d'une piece est décidé, & que la faveur & l'envie ne divisent plus les esprits, le meilleur de tous les juges c'est le *parterre*. On est surpris de voir avec quelle vivacité unanime & soudaine tous les traits de finesse, de délicatesse, de grandeur d'ame & d'héroïsme, toutes les beautés de Racine, de Corneille, de Moliere, enfin tout ce que le sentiment, l'esprit, le langage, le jeu des acteurs ont de plus ingénieux & de plus exquis est apperçu, saisi dans l'instant même par cinq cens hommes à la fois; & de même avec quelle sagacité les fautes les plus légeres & les plus fugitives contre le goût, le naturel, la vérité, les bienséances, soit du langage, soit des mœurs, sont apperçues par une classe d'hommes, dont chacun pris séparément semble ne se douter de rien de tout cela. On ne conçoit pas comment, par exemple, les rôles de Viriate, d'Agripine & du Méchant sont si bien jugés par le peuple ; mais il faut savoir que dans le *parterre* tout n'est pas ce qu'on appelle peuple, & que parmi cette foule d'hommes sans culture, il y en a de très-éclairés. Or c'est le jugement de ce petit nombre qui forme celui du *parterre ;* la multitude les écoute, & elle n'a pas la vanité d'être humiliée de leurs leçons; au lieu que dans les loges chacun se croit instruit, chacun prétend juger d'après soi-même.

Une différence qui, à certains égards, est à l'avantage des loges, mais qui ne laisse pas de décider en faveur du *parterre*, c'est que dans celui-ci n'y ayant point de femmes, il n'y a point de séduction : le goût du *parterre* en est moins délicat, mais aussi moins capricieux, & sur-tout plus mâle & plus ferme.

Au petit nombre d'hommes instruits qui sont répandus dans le *parterre*, se joint un nombre plus grand d'hommes habitués au spectacle, & dont c'est l'unique plaisir : dans ceux-ci un long usage a formé le goût, & ce goût de comparaison est bien souvent plus sûr qu'un jugement plus raisonné : c'est comme une espece d'instinct qu'a perfectionné l'habitude. A cet égard le *parterre* change lorsqu'un spectacle se déplace, parce que les habitués ne le suivent pas. On croit avoir remarqué, par exemple, que depuis que la comédie françoise est aux Tuileries, on ne reconnoît plus dans le *parterre* cette vieille sagacité que lui donnoient ses clefs de meute, quand ce spectacle étoit au fauxbourg Saint-Germain : car il en est d'un *parterre* nouveau comme d'une meute de jeunes chiens; il s'étourdit & prend le change.

Par la même raison, le goût dominant du public, le même jour & dans la même ville, n'est pas le même d'un spectacle à un autre ; & la différence n'est pas dans les loges, car le même monde y circule ; elle est dans cette partie habituée du public, que l'on appelle *les piliers du parterre :* c'est elle qui donne le ton ; & c'est son indulgence ou sa sévérité,

sa bonne ou sa mauvaise humeur, son naturel inculte ou sa délicatesse, son goût plus ou moins difficile, plus ou moins rafiné, qui par contagion se communique aux loges, & fait comme l'esprit du lieu & du moment.

Enfin le gros du *parterre* est composé d'hommes sans culture & sans prétentions, dont la sensibilité ingenue vient se livrer aux impressions qu'elle recevra du spectacle, & qui, de plus, suivant l'impulsion qu'on leur donne, semblent ne faire qu'un esprit & qu'une ame avec ceux qui, plus éclairés, les font penser & sentir avec eux.

De-là vient cette sagacité singuliere, cette promptitude admirable avec laquelle tout un *parterre* saisit à la fois les beautés ou les défauts d'une piece de théâtre; de-là vient aussi que certaines beautés délicates ou transcendantes ne sont senties qu'avec le tems, parce que l'influence des bons esprits n'est pas toujours également rapide, quoique la partie du public où il y a le moins de vanité, soit aussi celle qui se corrige & se rétracte le plus aisément. C'est le *parterre* qui a vengé la Phedre de Racine de la préférence que les loges avoient donnée à celle de Pradon.

Telle est chez nous la composition & le mêlange de cette partie du public, qui pour être admise à peu de frais au spectacle, consent à s'y tenir debout & souvent très-mal à son aise.

Mais que le *parterre* soit assis ce sera tout un autre monde, soit parce que les places en seront plus cheres, soit parce qu'on y sera plus commodément. Alors le public des loges & celui du *parterre* ne feront qu'un; & dans le sentiment du *parterre* il n'y aura plus, ni la même liberté, ni la même ingénuité; osons le dire, ni les mêmes lumieres: car dans le *parterre*, comme je l'ai dit, les ignorans ont la modestie d'être à l'école, & d'écouter les gens instruits; au lieu que dans les loges, & par conséquent dans un *parterre* assis, l'ignorance est présomptueuse: tout est caprice, vanite, fantaisie ou prévention.

On trouvera que j'exagere; mais je suis persuadé que si le *parterre*, tel qu'il est, ne captivoit pas l'opinion publique, & ne la réduisoit pas à l'unité en la ramenant à la sienne, il y auroit le plus souvent autant de jugemens divers qu'il y a de loges au spectacle, & que de long-tems le succès d'une piece ne seroit unanimement ni absolument décidé.

Il est vrai du moins que cette espece de république qui compose nos spectacles changeroit de nature, & que la démocratie du *parterre* dégénéreroit en aristocratie: moins de licence & de tumulte, mais aussi moins de liberté, d'ingénuité, de chaleur, de franchise & d'intégrité. C'est du *parterre* & d'un *parterre* libre, que part l'applaudissement; & l'applaudissement est l'ame de l'émulation, l'explosion du sentiment, la sanction publique des jugemens intimes, & comme le signal que se donnent toutes les ames pour jouir à la fois, & pour redoubler l'intérêt de leurs jouissances par cette communication mutuelle & rapide de leur commune émotion: dans un spectacle où l'on n'applaudit pas, les ames seront toujours froides & les goûts toujours indécis.

Je ne dois pourtant pas dissimuler que le desir très-naturel d'exciter l'applaudissement a pu nuire au goût des poëtes & au jeu des acteurs, en leur faisant préférer ce qui étoit plus saillant à ce qui eût été plus vrai, plus naturel, plus réellement beau: de-là ces vers sententieux qu'on a détachés; de-là ces tirades brillantes dans lesquelles, aux dépens de la vérité du dialogue, on semble ramasser des forces pour ébranler le *parterre* & l'étonner par un coup d'éclat; de-là aussi ce jeu violent, ces mouvemens outrés, par lesquels l'acteur, à la fin d'une replique ou d'un monologue, arrache l'applaudissement. Mais cette espece de charlatannerie, dont le *parterre* plus éclairé s'appercevra un jour, & qu'il fera cesser lui-même, paroîtroit peut-être encore plus nécessaire pour émouvoir un *parterre* assis, & d'autant moins sensible au plaisir du spectacle, qu'il en jouiroit plus commodément: car il en est de ce plaisir comme de tous les autres; la peine qu'il en coûte y met un nouveau prix, & on les goûte foiblement lorsqu'on les prend trop à son aise. Peut-être qu'un *parterre* où l'on seroit debout auroit plus d'inconvéniens chez un peuple où régneroit plus de licence, & moins d'avantages chez un peuple dont la sensibilité exaltée par le climat, seroit plus facile à émouvoir. Mais je parle ici des François, & j'ai pour moi l'avis des comédiens eux-mêmes qui, quoique intéressé, mérite quelque attention. (*M. MARMONTEL.*)

PARTHÉNIENNE, (*Musiq. inst. des anc.*) nom d'une flûte au son de laquelle dansoient les vierges Grecques. Pollux, *chap. 10*, *livre IV de l'Onomasticon* (*F. D. C.*)

§ PARTHÉNOPE, (*Géogr. anc.*) c'est le nom qu'eut d'abord la ville de Naples. C'étoit celui de l'une des sirenes, qui outrées de douleur de ce que Ulysse avoit résisté aux charmes de leur voix, se précipiterent de désespoir. *Parthenope* périt dans le golfe de Naples, & la ville qui y fut bâtie prit le nom de cette sirene. On en attribue la fondation aux habitans de Cumes. Ils ne pouvoient choisir une plus belle situation. Mais dans la suite craignant que cette ville n'effaçât sa métropole, ils la détruisirent. La peste dont ils furent attaqués les obligea bientôt à la rebâtir. Ils lui donnerent alors le nom de *Neapolis*, ville nouvelle. Mais ce nom ne fit point oublier celui de *Parthenope*, qui se trouve fréquemment dans les poëtes.

Il est difficile de trouver un plus beau séjour que celui de Naples. La baie sur laquelle elle est bâtie étoit appellée *Crater*, à cause de sa figure ronde. L'entrée en est resserrée par le promontoire de *Surentum*, & par l'isle de Caprée, qui par la hauteur de ses bords semble destinée à rompre la violence des vagues. A l'orient de la ville est la plaine qui mene au mont Vesuve, fameux par ses éruptions depuis le regne de Tite.

Tous les environs sont aussi agréables que fertiles. Virgile aima singuliérement le séjour de Naples. Il y finit ses *Géorgiques*, fruit, dit-il modestement, du loisir obscur dont il y jouissoit. Il y commença son *Enéide*. On voit encore aujourd'hui son tombeau auprès de Naples, sur le paulylipe. *Voyez ce mot dans ce Supplément.* (*Géogr. de Virgile*, *p. 206.*) (*C.*)

PARTI, (*terme de Blason.*) division de l'écu en deux également, par une ligne perpendiculaire.

L'écu est quelquefois *parti* de plusieurs traits, en ce cas les divisions se trouvent de même égales entr'elles.

Parti se dit aussi du lion ou d'un autre animal divisé par une ligne perpendiculaire en deux émaux différens.

De Bayeul de Chateaugontier, à Paris; *parti d'hermine & de gueules.*

De Lusy de Pélissac, en Forez; *parti au premier d'or, à la fasce échiquetée d'argent & de gueules*, qui est de Lusy: *au deuxieme de gueules au chevron d'argent, accompagné de trois étoiles d'or*, qui est de Pélissac.

Beauvoir de Grimoard, du Roure, de Barjac, en Languedoc; *parti de deux traits, coupé d'un ce qui forme six quartiers; au premier d'azur au chêne d'or à quatre branches entrelacées en deux cercles, l'un dans l'autre*, qui est du Roure; *au deuxieme d'or, au lion de vair, couronné d'azur*, qui est de Montlaur; *au troisieme de gueules, au chef émanché de trois pieces*, qui est de Grissac, dit Grimoard; *au quatrieme d'or à deux léopards d'azur*, qui est de Maubec; *au cinquieme*

d'argent à la tour de gueules ouverte & ajourée de sable, qui est de Gevaudan ancien ; *au sixieme & dernier quartier de sable au lion d'argent, à la bordure engrêlée de même*, qui est de Beauvoir.

De Cadrieu, en Guyenne ; *d'or au lion couronné, parti de gueules & de sable.*

De Lemps de la Touviere, en Dauphiné ; *parti d'or & de gueules, au lion de l'un à l'autre.* (*G. D. L. T.*)

PARTIELLES, *équations aux différences partielles.* (*Calcul intégral.*) On appelle ainsi des équations qui, contenant trois ou plus de trois variables $x, y \ldots z' z$, contiennent des différences de z, z' prises en ne faisant varier que x, & des différences prises en ne faisant varier que y, ou bien des différences prises en faisant tout varier, & des différences prises en ne faisant varier que x ou y.

La différence de z prise en ne faisant varier que y, s'écrit $\frac{dz}{dy}dy$; la différence de $\frac{dz}{dy}$ en ne faisant varier que x, s'écrit $\frac{ddz}{dx\,dy}dx$, &c. ou bien, si dz exprime ou la différence totale de z, ou sa différence prise par rapport à x, on désigne par $\mathrm{d}z$ la différence de z prise en ne faisant varier que y, & alors $d\mathrm{d}z$ est la différence de $\mathrm{d}z$ prise en ne faisant varier que y, & ainsi de suite.

M. d'Alembert est l'inventeur de cette branche de l'analyse, sans laquelle on ne pouvoit résoudre d'une maniere rigoureuse & générale les problêmes où il s'agit de corps fluides ou flexibles. Cette découverte, aussi importante & peut-être plus difficile que celle du calcul intégral, n'a été moins éclatante que parce que son auteur a exprimé une chose toute nouvelle par des mots & des signes déja connus.

Le premier problême de cette nature qui ait été résolu, est celui dont l'équation est $\frac{ddz}{dx^2} = \frac{a\,ddz}{dy^2}$, a étant un coëfficient constant, le problême se réduit à trouver z lorsqu'on sait que $a z\,dx + z' dy$, & $z' dx + z\,dy$, sont toutes deux des différentielles exactes ; en effet, on a alors $a\frac{dz}{dy} = \frac{dz'}{dx}$, & $\frac{dz'}{dy} = \frac{dz}{dx}$, d'où $a\frac{ddz}{dy^2} = \frac{ddz}{dx^2}$. Pour satisfaire à ces deux conditions, on multiplie une de ces fonctions par un coëfficient b, & puisqu'elles sont toutes deux des différentielles exactes, leur somme & leur différence seront aussi des différences exactes, j'aurai donc

$$a z\,dx + z' dy + b z' dx + b z\,dy,$$
$$a z\,dx + z' dy - b z' dx - b z\,dy,$$

ou bien

$$(a\,dx + b\,dy)\,z + (b\,dx + dy)\,z'$$
$$(a\,dx - b\,dy)\,z - (b\,dx - dy)\,z',$$

ou enfin,

$$(a\,dx + b\,dy)\,z + \left(a\,dx + \tfrac{a}{b}\,dy\right)\tfrac{-}{a}z'$$
$$(a\,dx - b\,dy)\,z + \left(a\,dx - \tfrac{a}{b}\,dy\right) - \tfrac{b}{a}z',$$

qui sont des différentielles exactes ; donc si $b = \frac{a}{b}$, on aura $\overline{z + \frac{b}{a}z'}$, $\overline{a\,dx + b\,dy}$, & $z - \frac{b}{a}z'$, $a\,dx - b\,dy$, qui seront des différentielles exactes ; donc $z + \frac{b}{a}z' = \varphi\, ax + by$, $z - \frac{b}{a}z' = \varphi'\, ax - by$, donc $z = \frac{\varphi\, ax + by + \varphi'\, ax - by}{2}$.

Cette méthode a été appliquée par son auteur à des cas plus compliqués où z & z' sont multipliés par des fonctions de x, & à ceux qui s'y rappellent par des substitutions. Elle conduit directement à trouver les fonctions arbitraires φ & φ', & avant elle on ignoroit qu'il dut entrer de pareilles quantités dans les intégrales de ces équations.

M. Euler a depuis intégré plusieurs de ces équations par une méthode qui lui est particuliere ; elle consiste à supposer que $z = a\varphi\overline{y + X} + b.\frac{d\varphi\overline{y + X}}{dy} + c\frac{dd\varphi\overline{y + X}}{dy^2}$, &c. X, a, b, c, &c. étant des fonctions de x, lorsque la proposée est linéaire & ne contient pas y, on trouve toujours par ce moyen une solution de la proposée du moins en une suite infinie.

M. de la Grange résout les mêmes équations, en supposant que l'équation multipliée par X, fonction de x & intégrée par rapport à x seulement, devienne une différentielle exacte, il restera alors sous le signe une fonction qui ne contient que $z, \frac{\mathrm{d}z}{dy}, \frac{\mathrm{d}dz}{dy^2}$, on fera $\int z\, p = s$, & on aura s par une équation linéaire aux différences ordinaires prises par rapport à y, & p par une équation aux différences ordinaires prises par rapport à x ; ces équations étant résolues, on verra, en examinant la valeur de s, que pour ne pas la limiter, & laisser aux arbitraires qui y sont l'étendue qu'elles doivent avoir, on sera obligé d'introduire des fonctions arbitraires dans la valeur de z.

Voici maintenant des remarques générales sur la nature de ces équations ; elles indiqueront la méthode qu'on pourroit prendre pour en trouver la solution en général.

1°. Soit Z l'intégrale d'une équation aux différences *partielles*, il est clair que si cette équation est du premier ordre elle pourra être supposée de la forme

$$A\,dZ + B\,\mathrm{d}Z + CZ = o,$$

A, B, C ne devenant pas infinis lorsque $Z = o$; que si elle est du second ordre, on pourra la supposer de la forme $A\,d^2 Z + B\,d\mathrm{d}Z + C\mathrm{d}\mathrm{d}Z + D\,dZ + E\,\mathrm{d}Z + FZ = o$, & ainsi de suite ; que par conséquent on pourra supposer $A\,dZ + B\,\mathrm{d}Z + CZ$ soit mis sous la forme $d.A'Z + Q\,\mathrm{d}.A'Z$, mais qu'on ne pourra point supposer que l'équation du second ordre soit en général susceptible de la forme

$$d.(A'dZ + B'\mathrm{d}Z + C'Z) + Q.$$
$$\big(\mathrm{d}.(A'dZ + B'\mathrm{d}Z + C'Z)\big) = o.$$

En effet, il n'y a dans cette derniere forme que quatre coëfficiens indéterminés, & pour qu'elle convienne avec la forme générale, il y a cinq équations de comparaison.

La même chose aura lieu, à plus forte raison, pour les ordres plus élevés ; ainsi on ne peut pas trouver en général une équation d'un ordre moindre d'une unité dont la différentielle par rapport à d, combinée avec la différentielle par rapport à d, puisse produire la proposée.

2°. La proposée du second ordre est produite par la combinaison des six équations $Z = o$, $dZ = o$, $\mathrm{d}Z = o$, $ddZ = o$, $d\mathrm{d}Z = o$, $\mathrm{d}\mathrm{d}Z = o$, & celle de l'ordre n par $\frac{n.n+1}{2}$, équations semblables ; donc pour le second ordre on peut faire disparoître cinq constantes arbitraires, & $\frac{n+1.n+2-1}{2}$ pour l'ordre n.

3°. La comparaison de deux équations d'ordres différens ne peut faire évanouir des fonctions arbitraires de variables, parce que l'une contient une différence de ces fonctions plus élevée que celle qui se trouve dans l'autre ; mais la comparaison d'équations du même ordre peut en faire disparoître. Ainsi, la combinaison des deux équations du premier ordre peut en faire disparoître une, la combinaison des trois équations du second ordre peut en faire disparoître deux, & celle des $n+1$ équations de l'ordre n, en peut faire disparoître n. Soit $m < n$ & que la comparaison des $m+1$ équations de l'ordre m, a fait disparoître m de ces fonctions ; la combinaison des équations plus élevées n'en pourra faire évanouir plus de

$n - m$, parce qu'alors l'équation de l'ordre m dont les fonctions arbitraires ont été éliminées, ſera une intégrale qui ayant été différentiée un nombre $n - m$ de fois, produira la propoſée.

4°. Il pourra y avoir dans l'intégrale finie un nombre $\frac{\overline{n+1}.\overline{n+2}-1}{2}$ de fonctions tranſcendantes formées les unes des autres comme celles qui entrent dans les intégrales des équations aux différences ordinaires, & toutes celles de ces fonctions qui ne ſeront pas une fonction logarithmique, ajoutée à une fonction arbitraire φA, ou une fonction qui entre dans A ſans ſe trouver dans $d A$ ou dans $\frac{dA}{A}$, pourra être éliminée après φA, & on en aura une valeur qui ne contiendra pas φA. Il y a auſſi des cas où il peut diſparoître un nombre indéfini de tranſcendantes; ſoit en effet par exemple φA une fonction arbitraire, l'intégrale pourra contenir $V A' + V' A'' + V'' A'''$, &c. $+ \varphi A . A', A'', A'''$, &c. étant des fonctions algébriques de A & V, V', V'', &c. des fonctions dont les différences ſont algébriques. En effet, il eſt aiſé de voir que dans ce cas toutes les tranſcendantes contenues dans cette fonction, doivent s'éliminer en même tems que φA. Il y aura des formules ſemblables dont les tranſcendantes diſparoîtront avec les arbitraires, mais par un plus grand nombre de différentiations.

5°. Si on a une fonction φA que la comparaiſon de deux équations ait fait diſparoître, les coëfficiens des variables pourront être dans l'intégrale des fonctions de $A, \varphi A, \frac{d \varphi A}{d A}$, &c. données par des équations différentielles indéfinies entre ces fonctions & $A, \varphi A, \frac{d \varphi A}{d A}$, &c. Mais comme $\varphi . A$ eſt tout ce qu'on veut, on peut toujours regarder ces coëfficiens comme des fonctions algébriques de $A \varphi A, \frac{d \varphi A}{d A}$, &c. l'ordre des différences de φA étant indéfini. Ces fonctions ne diſparoiſſent que parce qu'on a toujours $\frac{d \varphi A}{d A} - \frac{\mathrm{d} \varphi A}{\mathrm{d} A}$.

Chacune des fonctions arbitraires qui entrent dans la propoſée peut être ſuppoſée s'évanouir après toutes les autres, à moins que la fonction qui diſparoît par la comparaiſon de deux équations, ne ſoit de la forme $\frac{d d \varphi A}{d A^2}$, $\frac{\mathrm{d d} \varphi A}{\mathrm{d} A^2}$, ou d'une forme ſemblable, parce qu'alors on peut ajouter à φA une fonction $\varphi' A'$, pourvu que $d A^2 = d A'^2$ & $\mathrm{d} A'^2 = \mathrm{d} A^2$, &c. équations plus étendues que $A = A'$.

6°. Lorſqu'on a une intégrale de la propoſée, on peut toujours s'aſſurer ſi elle eſt complette ou non; en effet, faiſant diſparoître les arbitraires ou fonctions arbitraires qui s'y trouvent, par des différentiations ſucceſſives, enſorte qu'on ſoit ſûr que l'intégrale de l'équation ainſi produite n'en contient pas d'autres que celles qui ſe trouvent dans l'intégrale donnée; on mettra dans celle-ci pour $\mathrm{d}^n z$ & ſes différences, leurs valeurs tirées de la propoſée, & l'intégrale ne ſera complette que lorſque tout ſe détruira après cette ſubſtitution.

7°. Si on a quatre variables x, y, u & z, & une équation entre ces variables qui contienne des différences premieres de z, priſes par rapport à x, à y & à u, il eſt clair que ſi $Z = o$, eſt l'intégrale de cette équation, & que Z contienne une fonction arbitraire de A & B que j'appelle φ, $d Z$ contiendra $\frac{d \varphi}{d A}, d A + \frac{d \varphi}{d B} d B$, $\mathrm{d} Z$ contiendra $\frac{d \varphi}{d A} \mathrm{d} A + \frac{d \varphi}{d B} \mathrm{d} B$, & $\mathrm{d}' Z, \frac{d \varphi}{d A} \mathrm{d}' A + \frac{d \varphi}{d B} \mathrm{d}' B$; donc à l'aide de $Z = o$, des trois équations $d Z = o$, $\mathrm{d} Z = o$, $\mathrm{d}' Z = o$, on peut faire évanouir une de ces fonctions. Le reſte ſe trouvera par analogie comme pour les autres équations ci-deſſus. Voy. *Mém. de l'acad.* 1770 & 1772.

La ſolution générale des équations aux différences *partielles* renfermant par ſa nature des fonctions arbitraires des variables, demande pour être appliquée à des problêmes déterminés tels que ceux de la nature, qu'on ait une méthode auſſi générale de déterminer la valeur de ces fonctions arbitraires, pour que l'intégrale trouvée par le calcul, donne l'équation du problême particulier.

Je n'entrerai point ici dans le détail de cette méthode, je me contenterai de faire ſentir par un exemple comment dans tous les cas on peut rappeller cette détermination à l'intégration d'une équation, partie aux différences finies, partie aux différences infiniment petites, ou ſeulement d'une équation aux différences finies.

Soit une équation en x, y, z, qui contienne deux fonctions Z & Z' de deux fonctions déterminées A & B de x, y, z, je ſuppoſe que faiſant $z = a$ j'aie y égale à une fonction donnée de x, j'aurai A & B égaux à des fonctions de x, & une équation en Z, Z' & x. Je ſuppoſe enſuite que $z = b$, & que j'aie y égale à une autre fonction de x, ſubſtituant dans la propoſée A & B ſeront d'autres fonctions de x que j'appelle A' & B', & Z, Z^1 ſeront Z_1 Z^1, Z_1 étant compoſé de A' comme Z l'eſt de A, & Z', de B' comme Z' de B; j'aurai donc une nouvelle équation en x, Z, & Z'. Je ſuppoſe que dans cette équation qui doit être identique, je mette à la place de x, $x + z$, il eſt clair que l'équation aura encore lieu; je détermine z par la condition que A'' B'' étant ce que devient A', B' en mettant pour x, $x + z$, $A'' = A$, par conſéquent $Z = Z$, éliminant donc Z à l'aide des deux équations, j'en aurai une en x Z' & $Z'_{\prime\prime}$, $Z'_{\prime\prime}$ étant une fonction compoſée de B'' comme Z' eſt compoſée de B.

Je ſuppoſe enſuite que $Z'_{\prime\prime} = Z' + \Delta Z'$, d'où je tire $B'' = B + \Delta B$; donc éliminant x des deux équations en Z' & x, en $B + \Delta B$ & x, j'en aurai une en B & ΔB, & une en $Z' \Delta Z'$ & x, ou B, d'où éliminant x ou B, j'aurai une équation en Z', $\Delta Z' \Delta_2 Z'$; intégrant cette équation, elle contiendra x', quantité dont la différence finie eſt conſtante. L'équation en B & ΔB contiendra la même variable dans ſon intégrale; donc éliminant x', j'aurai Z' en B; donc, *&c.*

Par la même raiſon, ſi j'avois $\varphi \overline{x + a y} - \varphi \overline{x - a y} = b$, & $\frac{-2 a y^2}{x^2 - a^2 y^2} = c$, ſoit $x - a y = z$, & $\Delta z = 2 a y$, j'aurai 1°. $\varphi \overline{z + \Delta z} - \varphi z = b$, & faiſant $\varphi z = Z \, \Delta Z = b$, $Z = \frac{b x'}{\Delta x'}, + F e^{a x'}$, F déſignant une fonction arbitraire aſſujettie aux conditions qui ont été developpées dans l'*article* DIFFÉRENCES FINIES.

L'équation $\frac{-2 a^2 y^2}{x^2 - a^2 y} = c$ devient après la même ſubſtitution $\frac{-a \Delta z}{z^2 + z . z} = C n$, dont l'intégrale eſt $\frac{z + a}{z} = c x' + F' e^{a x'}$; éliminant x', j'aurai Z en z, & par conſéquent la maniere dont z entre dans φz.

Si toutes les fonctions ſont algébriques, les éliminations dont je viens de parler ſeront poſſibles immédiatement, & l'on aura l'équation définitive en Z, ΔZ, $\Delta \Delta Z$. Mais ſi elles ne ſont pas algébriques, il faudra différentier par rapport aux différences infiniment petites. Alors l'équation définitive contiendra de plus $d Z$, $d \Delta z$, &c. & ſera aux différences finies & infiniment petites. *Voyez cet article.*

Nous obſerverons ici que les fonctions arbitraires des variables ne ſont pas aſſujetties par elles-mêmes à la loi de la continuité, c'eſt-à-dire, à être ſemblablement formées de leur fonction génératrice pour toutes les valeurs des variables, mais ſeulement à ce qu'elles diſparoiſſent toujours des équations; enſorte que ſoit F une de ces fonctions, il faut au moment où elle deviendroit F', que $d^n F = d^n F'$, ou

$\Delta^n F = \Delta^n F''$, si c'est d^n F ou $\Delta^n F$, que la comparaison des différentielles a fait disparoître; ce qui assujettit ces fonctions non à la continuité analytique, mais à une continuité réelle ou de description. Voyez les *Mémoires de l'académie*, *année 1771*. (*o*)

PARTIES, *différentier par parties*. (*Calcul intégral*.) On différentie par *parties* lorsqu'ayant une fonction de x, y, z; par exemple, on la différentie en regardant x, y comme constans & z comme variable, ou x, z comme constans & y comme variable. Si on appelle V cette fonction, on en exprime la différence prise en ne faisant varier que y par $\frac{dV}{dy} dy$, & la même différence prise en ne faisant varier que z par $\frac{dV}{dz} dz$, ensorte que la différence totale $dV = \frac{dV}{dz} dz + \frac{dV}{dy} dy + \frac{dV}{dx} dx$.

Leibnitz a employé le premier ces différences par *parties*, & a démontré que la différence de V fonction de x, y, prise deux fois d'abord par rapport à x & ensuite par rapport à y, est la même chose que la différence de V, prise d'abord par rapport à y & ensuite par rapport à x, ou que $\frac{d.\frac{dV}{dx}}{dy} = \frac{d\frac{V}{dy}}{dx}$.

En effet, soit V' ce que devient V en y faisant $x = x + dx$, V'' ce que devient la même fonction en faisant $y = y + dy$, & V''' ce qu'elle devient après les deux substitutions, on a $\frac{dV}{dx} dx = V' - V$, $\frac{dV}{dy} dy = V'' - V$; donc en faisant varier y dans la premiere fonction, on a

$$\frac{d.\frac{dV}{dx}dx}{dy} dy = V''' - V' - V'' + V,$$ & par la même raison

$$\frac{d.\frac{dV}{dy}dy}{dx} dx = V''' - V'' - V' + V;$$ donc &c.

donc si $A\,dx + B\,dy = dV = \frac{dV}{dx} dx + \frac{dV}{dy} dy$, on a $A = \frac{dV}{dx}$, $B = \frac{dV}{dy}$ & $\frac{dA}{dy} = \frac{dB}{dx}$, ce qui est le théorême de M. Fontaine pour les équations de condition. *Voyez* l'*art*. POSSIBLE, *Suppl.*

Si on différentie V deux fois par rapport à x, en divisant toujours par dx, on écrira $\frac{ddV}{dx^2}$; si on différentie par rapport à dx, puis par rapport à dy, en divisant toujours par dx & dy, on écrira $\frac{ddV}{dy\,dx}$; enfin si V contient, outre x & y, la différence dy, & qu'on ne différentie V qu'én faisant varier dy, on écrira $\frac{dV}{ddy} ddy$, & ainsi de suite. (*o*)

PARTITION, f. f. pl. (*terme de Blason.*) Il y a quatre *partitions*; le *parti*, le *coupé*, le *tranché* & le *taillé*.

Le *parti* divise l'écu en deux également par une ligne perpendiculaire.

Le *coupé*, par une ligne horizontale.

Le *tranché*, par une ligne diagonale à droite.

Et le *taillé*, par une ligne diagonale à gauche.

Parti & *partitions* viennent du verbe *partir*, diviser en parts, en portions égales. (*G. D. L. T.*)

§ PARTITION, (*Musiq.*) Il y a des cas où l'on joint dans une partie séparée d'autres parties en *partition* partielle, pour la commodité des exécutans. 1°. Dans les parties vocales, on note ordinairement la basse continue en *partition* avec chaque partie récitante, soit pour éviter au chanteur la peine de compter ses pauses en suivant la basse, soit pour qu'il se puisse accompagner lui-même en répétant ou récitant sa partie. 2°. Les deux parties d'un duo chantant se notent en *partition* dans chaque partie séparée, afin que chaque chanteur ayant sous les yeux tout le dialogue, en saisisse mieux l'esprit, & s'accorde plus aisément avec sa contre-partie. 3°. Dans les parties instrumentales, on a soin pour les récitatifs obligés, de noter toujours la partie chantante en *partition* avec celle de l'instrument, afin que dans ces alternatives de chant non mesuré & de symphonie mesurée, le symphoniste prenne juste le tems des ritournelles sans enjamber & sans retarder. (*S*)

PASEWALK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la Poméranie Brandebourgeoise sur la riviere d'Ucker. Elle est du nombre de celles que l'on appelle *immédiates* dans le pays, c'est-à-dire, que ne faisant partie d'aucun bailliage, elle ressortit directement du prince. La riviere dont elle est baignée & qui va tomber dans le Frischhaff, lui procure un assez bon commerce de denrées, & fait écouler avec facilité les ouvrages en fer qui se travaillent à ses portes. Elle est peuplée de luthériens & de réformés Vallons. Dans la guerre de 30 ans elle fut fort maltraitée. (*D. G.*)

PASPALUM, f. m. (*Botan.*) M. Linné nomme ainsi un genre de plante graminée, dont les fleurs sont à trois étamines & deux styles à stigmates en houppe, & contenues chacune dans un calice de deux balles rondes, avec une corolle de même grandeur. Linn. *triand. dig.* Les especes de ce gramen sont étrangeres. (*D.*)

PASSAGE, (*Musique.*) On entendoit ci-devant par le mot *passage*, une suite de figures musicales qui n'étoient ni des tirades, ni des circuli. *Voyez* ces mots (*Musique*) *Supplément*. On appelloit encore *passage* un composé de circuli, de tirades & de *figuræ bombilantes*; ce qui revient à ce qu'on entend aujourd'hui par ce mot. (*F. D. C.*)

PASSAGE *sur le soleil*, (*Astron.*) Les planetes inférieures, mercure & vénus, lorsqu'elles passent précisément entre le soleil & la terre, forment un phénomene très-remarquable & très-important pour l'astronomie.

Averrhoës crut avoir apperçu mercure sur le soleil, mais Allategnius & Copernic ne pensoient pas qu'il fût si aisé de les voir à la vue simple sur le soleil, & ils avoient raison. Képler crut aussi avoir apperçu mercure sur le soleil à la vue simple; mais il reconnut ensuite que ce ne pouvoit être qu'une tache du soleil; il s'en trouve en effet d'assez grosses pour qu'on puisse les entrevoir sans lunette. Galilée assuroit en avoir vu & les avoir montrés à d'autres à la vue simple, & nous en citerons des exemples au *mot* TACHE. Mais à l'égard de mercure qui n'a que douze ″ de diametre, il est impossible qu'on l'ait jamais apperçue sur le soleil; c'est tout ce que l'on pouvoit faire, en 1761, que d'y appercevoir vénus qui avoit 58″ de diametre, je n'oserois même assurer qu'on l'ait apperçue sans lunettes.

Képler fut le premier qui en 1627, après avoir dressé sur les observations de Tycho ses tables Rudolphines, osa marquer les tems où vénus & mercure passeroient devant le soleil; il annonça même un *passage* de mercure pour 1631, & deux *passages* de vénus, l'un pour 1631, & l'autre pour 1761, dans un avertissement aux astronomes, publié à Leipsick en 1629.

Képler n'avoit pas pu donner à ses tables un dégré de perfection assez grand, pour annoncer d'une maniere exacte & infaillible ces phénomenes qui tiennent à des quantités fort petites & fort difficiles à bien déterminer; le *passage* qu'il annonçoit pour 1631 n'eut pas lieu; & Gassendi qui s'y étoit rendu fort attentif à Paris ne l'avoit point apperçu; mais aussi il y eut en 1639 un *passage* de vénus que Képler n'avoit point annoncé & qui fut observé en Angleterre. Képler mourut en 1631, quelques jours avant le *passage* de vénus qu'il avoit annoncé pour 1631;

mais celui de mercure fut obſervé, comme il l'avoit predit.

Avant que de ſuivre le détail de ces ſortes de phénomenes, examinons d'abord pourquoi les *paſſages* de mercure, & ſur-tout ceux de vénus ſur le ſoleil, ſont ſi rares. Vénus revient toujours à ſa conjonction inférieure au bout d'un an & 219 jours; il ſembleroit donc qu'à chaque conjonction vénus devroit paroître ſur le ſoleil, étant placée entre le ſoleil & nous; mais il en eſt de ces éclipſes comme des éclipſes de lune, il ne ſuffit pas que vénus ſoit en conjonction avec le ſoleil, il faut qu'elle ſoit vers ſon nœud, & que ſa latitude vue de la terre n'excede pas le demi-diametre du ſoleil, c'eſt-à-dire, environ 16'. Soit *C* le centre du ſoleil (*fig. 34.*) *N C A* l'écliptique, *N M V* l'orbite de vénus; *B* vénus en conjonction, c'eſt-à-dire, au moment où elle répond perpendiculairement au point *C* de l'écliptique où eſt le ſoleil; *C B* la latitude géocentrique de vénus; ſi cette latitude eſt plus petite que le rayon *C G* du ſoleil, il eſt évident que vénus paroîtra ſur le diſque *S O G* du ſoleil; il en eſt de même de mercure.

Lorſqu'on connoît la révolution ſynodique moyenne de mercure ou le retour de ſes conjonctions au ſoleil, qui eſt de 115 jours 21 heures 7' 22'' 3''', on peut trouver pour un intervalle quelconque toutes les conjonctions inférieures de mercure au ſoleil; on cho ſit celles qui arrivent quand le ſoleil eſt près du nœud, c'eſt-à-dire, vers le commencement de mai & de novembre, ſi c'eſt un *paſſage* de mercure, vers le commencement de juin ou de décembre ſi c'eſt pour vénus; & en les calculant avec plus de ſoin, l'on voit bientôt ſi la latitude géocentrique, au moment de la conjonction vraie, n'excede pas le demi-diametre du ſoleil. C'eſt ainſi que M. Halley calcula en 1691, pluſieurs *paſſages* de mercure ſur le ſoleil, qui ſont rapportés dans les *Tranſactions Philoſophiques*, n° 193, & dans les leçons d'Aſtronomie de Whiſton, dictées en 1703, & imprimées en 1708, *in-8°* (*Prælectiones Aſtronomiæ, p. 267*); on y trouve les calculs que M. Halley avoit faits de 29 *paſſages*, tant pour le dernier ſiecle que pour celui-ci. Il y employoit des périodes de 6 ans, de 7, de 13, de 46 & de 265, qui fort ſouvent ramenent les *paſſages* de mercure ſur le ſoleil au même nœud; & qui ſuffiſent pour indiquer les années où il peut y en voir. M. Halley avoit fait la même choſe pour vénus; en cherchant les périodes qui ramenent ces *paſſages* de vénus ſur le ſoleil, il y en avoit pluſieurs, ſoit pour mercure, ſoit pour vénus, dans la liſte de M. Halley, qui ne pourront avoir lieu, parce que la latitude ſera plus grande qu'il n'avoit cru. M. Trébucher en avoit fait la remarque à l'occaſion des *paſſages* de vénus: en conſéquence, il a cru devoir vérifier les calculs de M. Halley en ſe ſervant de mes tables de mercure, plus exactes que celles de cet auteur; il a employé auſſi les nouvelles tables du ſoleil, mais en négligeant les petites équations. En même tems il a pouſſé les calculs beaucoup plus loin que M. Halley qui s'étoit arrêté à 1799: voici la nouvelle table de M. Trébucher qui s'étend juſqu'à la fin du 19e ſiecle, & contient 40 *paſſages*. Ceux qui doivent arriver juſqu'en 1815, ſont figurés dans une planche gravée, que Whiſton publia à Londres en 1723. La table ſuivante contient le tems moyen de la conjonction vraie de mercure au ſoleil, & la latitude vraie de mercure au moment de la conjonction.

PASSAGES DE MERCURE SUR LE SOLEIL, DANS SON NŒUD DESCENDANT, AU MOIS DE MAI, CALCULÉS POUR TROIS SIECLES.

Années.	*Tems moyen à Paris.*				*Longitude géocentrique vraie, en conjonction.*				*Latitude géocentrique.*		
		H.	*M.*	*Sec.*	*Sig.*	*D.*	*M.*	*Sec.*	*M.*	*Sec.*	
1615	3 Mai	1	23	50	1	12	34	17	6	33	B
1628	5	9	20	17	1	15	38	59	10	52	A
1661	3	6	58	58	1	13	38	17	3	36	B
1674	6	15	0	37	1	16	43	19	13	51	A
1707	5	12	45	0	1	14	43	5	0	37	B
1740	2	10	47	36	1	12	43	23	14	52	B
1753	5	18	25	37	1	15	47	28	2	22	A
1786	3	16	27	0	1	13	47	44	12	3	B
1799	7	0	5	48	1	16	51	52	5	20	A
1832	4	22	6	12	1	14	52	6	9	3	B
1845	8	5	46	36	1	17	56	17	8	19	A
1878	6	3	45	12	1	15	56	25	6	8	B
1891	9	11	27	12	1	19	0	41	11	19	A

Passages de mercure sur le soleil, dans son nœud ascendant, au mois de novembre, pendant trois siecles.											
Années.	*Tems moyen à Paris.*				*Longitude géocentrique vraie, en conjonction.*				*Latitude géocentrique en conjonction.*		
		H.	*M.*	*Sec.*	*Sig.*	*D.*	*M.*	*Sec.*	*M.*	*Sec.*	
1605	1 Nov.	7	57	29	7	9	29	20	13	58	A
1618	4	1	49	30	7	12	5	32	5	32	A
1631	6	19	37	10	7	14	41	45	2	48	B
1644	8	13	21	25	7	17	17	56	11	7	B
1651	2	12	47	30	7	10	32	10	12	16	A
1664	4	6	38	50	7	13	8	21	3	58	A
1677	7	0	26	20	7	15	44	33	4	25	B
1690	9	18	9	15	7	18	20	44	12	44	B
1697	2	17	37	50	7	11	35	2	10	40	A
1710	6	11	28	30	7	14	11	12	2	19	A
1723	9	5	15	52	7	16	47	26	6	0	B
1736	10	22	59	40	7	19	23	38	14	21	B
1743	4	22	27	0	7	12	37	50	9	3	A
1756	6	16	18	0	7	15	14	3	0	42	A
1769	9	10	6	0	7	17	50	19	7	39	B
1776	2	9	21	40	7	11	4	26	15	45	A
1782	12	3	48	41	7	20	26	30	15	50	B
1789	5	3	16	35	7	13	40	37	7	25	A
1802	8	21	7	35	7	16	10	53	0	55	B
1815	11	14	53	30	7	18	53	7	9	15	B
1822	4	14	11	46	7	12	7	14	11	8	A
1835	7	8	6	50	7	14	43	31	5	49	A
1848	9	1	57	0	7	17	19	44	2	31	B
1861	11	19	43	50	7	19	56	0	10	52	B
1868	4	19	2	34	7	13	10	7	12	33	A
1881	7	12	56	10	7	15	46	20	4	12	A
1894	20	6	46	40	7	18	22	40	4	9	B

Pour calculer les *passages* de vénus, on trace des périodes de 8 ans, de 235, de 243 & de 251. M. Halley avoit calculé dix-sept *passages* de vénus, mais il en avoit omis plusieurs qui sont ajoutés dans la table suivante, & il en avoit marqué six qui n'avoient point lieu & que nous avons notés ici d'une astérisque. Nous les avons laissés cependant pour qu'on apperçoive combien le mouvement du nœud de vénus étoit peu connu, même en 1716.

Table des passages de vénus sur le disque du soleil, pendant seize siecles.							
Tems vrai de la conjonction de vénus, à Paris.					*La plus courte distance de vénus au centre du soleil.*		
V. St.	910	23 Novembre					
	918	20 Novembre	22 h	3′	25	30	A *
	1032	24 Mai					
	1040	22 Mai					
	1048	20 Mai	0	6	26	35	B *
	1153	23 Novembre					
	1161	20 Novembre	21	20	27	22	A *
	1275	25 Mai					
	1283	23 Mai	8	24	7	50	B
	1291	21 Mai	1	29	27	40	B *
	1396	23 Novembre	7	30	5	47	A
	1518	25 Mai	16	42	10	55	A
	1526	23 Mai	9	47	8	55	B
N. St.	1631	6 Décembre	17	39	15	48	B
	1639	4 Décembre	6	47	8	30	A
	1761	5 Juin	18	5	9	50	A
	1769	3 Juin	11	10	10	8	B
	1874	8 Décembre	16	56	13	0	B
	1882	24 Novembre					
	1996	10 Juin	2	23	28	0	A *
	2004	7 Juin	19	28	8	30	A
	2012	5 Juin					
	2109	13 Décembre	3	6	34	42	B *
	2117	10 Décembre	16	13	10	23	B
	2125	8 Décembre					
	2247	10 Juin					
	2255	8 Juin					
	2360	12 Décembre					
	2368	10 Décembre					
	2490	12 Juin					

Pour calculer les phases d'un *passage* de mercure & de vénus vu du centre de la terre, lorsqu'on connoît l'heure de la conjonction en B, *fig.* 34, *pl. d'Astron. Suppl.* & la latitude pour ce tems-là, le procédé est le même que pour les éclipses de lune. On cherche le mouvement horaire relatif sur l'orbite composée, l'inclinaison de l'orbite relative, égal à l'angle MNC; la plus courte distance CM, est le côté BM qui, converti en tems, donne le milieu du *passage* en M. Dans le triangle CMH, on connoît CH égal au demi-diametre du soleil, si l'on veut avoir l'entrée du centre de vénus, égal à la somme ou à la différence des demi-diametres de soleil & de vénus, si l'on veut avoir un contact extérieur ou intérieur avec la plus courte distance CM, on trouvera le côté MH: le tems correspondant sera la demi-durée du *passage* qui fera trouver l'entrée & la sortie, ou le commencement & la fin.

L'inégalité du mouvement de mercure doit aussi entrer dans le calcul, si l'on veut être assuré du résultat, à quelques secondes près, dans le *passage* de 1756, le mouvement héliocentrique de mercure sur son orbite relative, dans la premiere demi-durée du *passage* étoit de 34′ 21″ 18‴; & dans la seconde demi-durée, il étoit de 34′ 26″ 57‴, c'est-à dire plus grand, en tems égal, de 4″ 89‴. La moitié de cette inégalité vaut 11″ ½ de tems, dont le vrai milieu du *passage* est différent du milieu pris entre l'entrée & la sortie, observées en H & en Q, ensorte que la seconde demi-durée, à compter du point M, étoit plus courte de 23″ que la premiere demi-durée HM.

J'ai donné dans les Mémoires de l'académie pour 1762 une méthode exacte, pour trouver avec la précision d'un centieme de seconde, les mouvemens horaires de mercure & de vénus, & par conséquent leur inégalité; mais les bornes de cet article ne me permettent pas d'en donner ici la démonstration. Lorsqu'on a calculé le *passage* pour le centre de la terre, il faut avoir l'effet de la parallaxe pour chaque endroit & pour chaque instant, c'est-là le plus difficile dans ces sortes de calculs: quand on ne veut l'avoir qu'à-peu-près, il suffit d'une opération graphique fort courte & fort commode que j'ai expliquée dans mon *Astronomie;* mais quand on veut calculer des observations exactes, & en tirer des conséquences pour la parallaxe du soleil, on ne sauroit y mettre trop de soin.

Je prendrai pour exemple le *passage* de vénus observé en 1769, & je joindrai le précepte avec l'exemple, en donnant la méthode la plus rigoureuse que l'on ait employée pour cet effet.

J'ai calculé avec soin par les tables qui sont dans mon *Astronomie* les élémens qui dépendent du soleil, pour deux tems différens, par le moyen desquels on peut les trouver à une heure quelconque. A 10 heures 14′ 12″ tems vrai, lieu du soleil $2^s\ 13^d\ 20''\ 7'''$, il augmentoit en 6 heures de 14′ 21″: déclinaison du soleil $22^d\ 26'\ 27''$, elle augmentoit de 15′ 24″ 7‴ en 6 heures: équation du tems 2′ 15″ 0, elle diminuoit de 2″ 4‴ en 6 heures, d'où il est aisé d'avoir ces élémens à tout autre instant.

Pour calculer l'effet de la parallaxe sur une observation de l'entrée ou de la sortie de vénus, je suppose dans la *fig.* 35. qu'on calcule un des cas où l'entrée de vénus se faisoit le soir, dans un pays septentrional; mais j'aurai soin de marquer les exceptions pour les autres cas.

La circonférence du disque solaire est représentée par SOG, le centre du soleil est en C, la ligne MV est l'orbite relative de vénus, vue du centre de la terre; $ZVDA$ est le vertical de vénus; CE une ligne parallele à ZV & tirée par le centre du soleil; CM la plus courte distance des centres ou la perpendiculaire à l'orbite relative de vénus; PFC une petite portion du cercle de déclinaison qui passe par le soleil, ou plus exactement une ligne parallele à l'arc de cercle de la déclinaison qui passeroit par le vrai milieu V de vénus; le point où se trouve vénus sur son orbite dans le moment du contact, étant supposé en V, son lieu apparent sera en D dans le vertical ZVD; au moment du contact intérieur, la distance apparente CD au centre du soleil, est de 915″ 11‴, différence des demi-diametres du soleil & de vénus; la distance vraie CV est ce qu'il s'agit principalement de trouver, pour avoir l'effet de la parallaxe au moment de ce contact.

On suppose dans les premiers calculs qu'on connoisse du moins à-peu-près le milieu du *passage* en M, & la plus courte distance CM; nous savons actuellement que le milieu est arrivé le 3 juin 1769 à 10 heures 36′ 40″ au méridien de Paris, & que la perpendiculaire CM étoit de 10′ 8″: on connoît le tems de l'observation; on le réduit au méridien de Paris, & l'on a l'intervalle de tems qui répond à VM: on le convertit en dégrés, à raison de 4′ 0″ 115‴ par heure, & l'on a le côté MV. On dit alors $CM : MV ::$ tang. MCV, & cosinus $MCV : CM :: CV$ c'est la vraie distance de vénus au centre du soleil pour le moment de l'observation, trouvée à-peu-près, & seulement pour les opérations préliminaires.

L'angle MCE formé par la perpendiculaire M à l'orbite, & par le cercle de déclinaison qui *passe* par vénus, est la somme de l'inclinaison de l'orbite relative, $8^d\ 28'\ 59''$, & de l'angle de position qui à 7 heures 30′, étoit de $7^d\ 1'\ 45''$, & à 13 heures 30′ de $7^d\ 5'\ 39''$ pour le centre de vénus. Cette somme qui donne l'angle MCF, se retranche de l'angle MCV, quand il s'agit de l'entrée de vénus, on les y ajoute pour la sortie. Ce seroit le contraire pour le *passage* de 1761, où vénus s'éloignoit du soleil par son mouvement en déclinaison, parce qu'elle étoit au midi du soleil & qu'elle alloit vers le midi. Cette regle est générale pour les pays septentrionaux ou méridionaux pour le matin & pour le soir: elle donne l'angle VCF du cercle de déclinaison, & du rayon mené par le vrai lieu de vénus.

Quand on a par cette opération l'angle VCF, on multiplie la distance vraie CV par le cosinus de cet angle, & l'on a la différence de déclinaison CF entre vénus & le soleil, qu'on ajoute à la déclinaison du soleil; parce que vénus étoit en 1769 au nord du soleil, & l'on a la déclinaison vraie de vénus: elle étoit à 7 heures 30′ de $22^d\ 38'\ 50''$, & à 13 heures 30′ de $22^d\ 34'\ 7''$, quelques secondes ne font ici d'aucune importance; car 10″ ne font pas ordinairement un millieme de seconde sur la parallaxe de hauteur.

On multiplie aussi le rayon CV par le sinus de l'angle VCF; on divise le produit ou la valeur de V par le cosinus de la déclinaison de vénus pour la réduire à l'équateur; & l'on a la différence d'ascension droite entre vénus & le soleil, qu'on ôte de l'angle horaire du soleil ou de sa distance au méridien comptée en dégrés, si la sortie arrive le matin ou l'entrée le soir, & qu'on ajoute dans les autres cas. Cette différence étoit pour 7 heures ½ de 10′ 4″, & de 15′ 5″ à 13 heures ½, le changement en 6 heures étant de 25′ 9″, on a par cette opération l'angle horaire de vénus, ou sa vraie distance au méridien.

Par le moyen de la déclinaison de vénus & de son angle horaire, on calcule sa hauteur vraie & l'angle du vertical avec le cercle de déclinaison ou l'angle ECF, la parallaxe horizontale de vénus seule 29″ 4‴ multipliée par le cosinus de sa hauteur vraie, donne la parallaxe de hauteur qu'il faut ôter de la hauteur

hauteur vraie pour avoir la hauteur apparente de vénus, de laquelle dépend la parallaxe.

La différence des parallaxes de vénus & du soleil $21''$ 0 52 multiplié par le cosinus de la hauteur apparente de vénus, donne la différence des parallaxes de hauteur, ou la petite ligne *VD*; cette opération est aussi rigoureuse que si l'on calculoit séparément la parallaxe du soleil en hauteur, & celle de vénus, pour en prendre la différence; puisque l'une & l'autre dépendent de la hauteur apparente du point *D* du disque solaire où se trouve le centre de vénus.

L'angle parallactique *ECF* & l'angle *FCV* employés ci-dessus, s'ajoutent pour les pays septentrionaux, si c'est l'entrée qui arrive le matin, ou la sortie le soir. Dans les deux autres cas on prend leur différence, & l'on a l'angle *ECV* ou *CVD*. Dans les pays méridionaux, comme l'île de Taïti, c'est le contraire. Dans le passage de 1761, c'étoit aussi le contraire, parce que vénus étoit au midi du soleil.

Pour 1769, où vénus étoit au nord du soleil, on juge que l'entrée & la sortie de vénus se sont faites au-dessus du centre, lorsque l'angle *ECV* étoit aigu pour les pays septentrionaux, ou obtus pour les pays méridionaux. C'est le contraire pour le *passage* de 1761.

Lorsque vénus est au-dessous du diametre horizontal *CQ* du soleil, la parallaxe fait paroître l'entrée plus tard, & la sortie plutôt qu'on ne la verroit du centre de la terre; mais si le lieu apparent *D* étoit au-dessous du diametre horizontal, & le lieu vrai *V* au-dessus de la même quantité, l'effet de la parallaxe seroit totalement nul. L'observation de la sortie à la baie d'Hudson & en Californie, sont les seules en 1769 où j'aie trouvé l'angle *ECV* obtus; & la sortie y a paru plutôt, en vertu de la parallaxe.

Dans le triangle *CVD* l'on connoît *CD*, *DV*, & l'angle *V*: on fait cette proportion *CD*: sin. *V* :: *DV*: sin. *DCV*. On cherche ce petit angle avec la précision des dixiemes de secondes, ou même des centiemes: on l'ajoute à l'angle *CVD* ou à son supplément, si vénus est plus élevée que le centre du soleil; & l'on a l'angle *CDV* ou son supplément.

Si par l'addition de ces deux angles, qui tous deux sont nécessairement moindres que 90^d, on trouvoit une somme plus grande que 90^d, on en prendroit le supplément; ce seroit seulement une preuve que le point *V* seroit au-dessus du diametre horizontal, & le point *D* au-dessous. Il ne reste plus que cette proportion à faire: sin. *CVD* : *CD* :: sin. *CDV* : *CV*. C'est la distance vraie qui répond à l'observation: elle doit être calculée avec la précision des milliemes de secondes; car une seule seconde sur la valeur de *CV*, produit $19''$ 8 sur les tems; ensorte qu'un centieme du second feroit deux dixiemes de secondes sur le tems que l'on cherche.

Connoissant *CM* & *CV*, on trouve *MV*: la méthode la plus facile consiste à prendre la demi-somme des logarithmes de la somme & de la différence de *CM* & de *MV*, on a le logarithme de *MV*, on le convertit en tems, & l'on a la vraie distance de vénus au milieu du *passage*, pour le moment de l'observation, on la réduit en heures, minutes, secondes & dixiemes de secondes. Cet intervalle de tems est la distance pour le lieu de l'observation, la distance au milieu pour le centre de la terre se trouve par une opération semblable avec *CM* & *CX* qui est égale à *CD*, c'est-à-dire la différence ou la somme des demi-diametres; car le vrai contact de vénus vu du centre de la terre, a lieu quand vénus arrive au point *X* de son orbite. Cette distance *MX* en tems est de 2 heures 50′ 54″ quand on suppose *CM* de 10′ 8″; & en diminuant *CM* d'une seconde, on augmente le tems de $7''$ 1; la valeur de *MX*, est l'effet de la parallaxe pour le lieu de l'observation. Si l'on trouve le tems par *MX*, vu du centre de la terre plus grand que le tems par *MV* vu de la surface, c'est une preuve qu'il faut ajouter à la sortie observée, ou ôter de l'entrée, pour avoir le même contact réduit au centre de la terre.

Quand on a fait ces calculs quatre fois, c'est-à-dire pour l'entrée & la sortie observées en deux lieux très-éloignés l'un de l'autre, on a quatre observations ou deux durées du *passage*, réduites au centre de la terre. Si ces deux durées sont parfaitement égales, il est évident que la parallaxe qu'on a supposée pour faire ces réductions de la durée apparente à la durée véritable, satisfait exactement aux quatre observations; & que cette parallaxe est trouvée par là-même, autant que les deux durées la peuvent donner. Le grand nombre d'observations que j'ai calculées par cette méthode m'a donné $8''$ 55. M. Lexel qui s'en est occupé comme moi avec beaucoup de soin, a trouvé $8''$ 63; ainsi l'on ne peut s'écarter beaucoup de la vérité, en supposant la parallaxe moyenne du soleil de $8''$ 6, elle varie de l'hiver à l'été de trois dixiemes de seconde, mais c'est ici celle qui convient à la moyenne distance du soleil le premier avril & le premier octobre. M. Pingré & le P. Hell la portent jusqu'à $8''$ 8, mais il me paroît prouvé que ce résultat n'est pas admissible; aussi je n'ai supposé la parallaxe du soleil que de $8'' \frac{1}{2}$ en nombres ronds dans les calculs que l'on trouvera au *mot* PLANETE, *Suppl.*

Le contact de vénus avec le bord du soleil, est accompagné d'un phénomene assez remarquable, & qui rend cette observation très-exacte: on voit un point noir ou une espece de ligament noir alongé qui unit, en un instant, les deux bords de vénus & du soleil, lors même que leurs circonférences paroissent séparées. Il me semble que cela vient de l'irradiation qui environne le bord du soleil, & qui disparoît nécessairement dans un point aussi-tôt que les bords réels se touchent; en effet, l'expansion de lumiere ne sauroit avoir lieu, quand la cause primitive de cette lumiere, c'est à-dire, le bord effectif du soleil, ne nous envoie plus de rayons: il doit donc y avoir dans cette partie du bord apparent du soleil, une cessation & une interruption qui n'a pas lieu dans les parties voisines du point de contact; c'est pourquoi il paroît dans ce point-là une gibbosité ou un ligament noir, que grand nombre d'observateurs ont remarqué, comme je l'ai dit plus au long dans les *Mémoires de l'acad. pour 1769*. En conséquence de cette explication, j'ai diminué le diametre du soleil dans les calculs importans des dimensions du soleil & de la masse.

Le lieu du nœud de vénus est une conclusion importante & exacte que l'on tire naturellement de l'observation du passage. En effet, lorsqu'on a la plus courte distance *CM* (*fig.* 34), & l'inclinaison *N* ou *MCB* de l'orbite relative de vénus sur l'écliptique, il est aisé, par la résolution du triangle rectiligne *MCB*, de trouver la latitude *CB* au moment de la conjonction: cette latitude géocentrique observée, étant réduite au soleil par le rapport des distances de vénus à la terre & au soleil, on a la latitude héliocentrique: cette latitude, avec l'angle de l'inclinaison vraie de l'orbite 3^d 23′ 20″, donnera, par la résolution d'un triangle, l'arc de l'écliptique compris entre le point de la conjonction & le nœud *N* de vénus. C'est ainsi que j'ai déterminé, avec une très-grande précision, le mouvement des nœuds de mercure & de vénus. *V.* ci-dev. NŒUDS. (*M. DE LA LANDE.*)

PASSAGE *au méridien*, (*Astron.*) C'est l'heure & la minute où un astre est au plus haut du ciel, à égale distance de son lever & de son coucher, c'est-à-dire, dans le méridien. Les astronomes observent

continuellement les passages des planetes & des étoiles par le méridien, pour déterminer leurs ascensions droites, & c'est le fondement de toute l'astronomie. On se sert pour cet effet, ou d'un quart de cercle mural, ou d'une lunette méridienne appellée aussi *instrument des passages*.

Quand on n'a aucun de ces deux instrumens, ou que l'on n'est pas assuré de l'exactitude de leur position, l'on emploie les hauteurs correspondantes, qui, étant corrigées par l'equation des hauteurs, s'il s'agit du soleil ou d'une planete, donnent le moment du passage au méridien.

On calcule aussi continuellement le passage des astres par le méridien, lorsqu'on connoît leur ascension droite & celle du soleil. Il est évident que si un astre a 30^d d'ascension droite de plus que le soleil, il doit passer au méridien à deux heures précises; mais c'est au moment que l'astre est dans le méridien qu'il faut que la différence soit de 30^d: ainsi, quand on ne sait pas à-peu-près l'heure où il doit passer, on commence par une supposition; on prend la différence des ascensions droites de l'astre & du soleil pour ce jour-là en général; on la convertit en tems, à raison de 15^d par heure, & l'on a à-peu-près le passage. On calcule de nouveau la différence des ascensions droites pour l'heure trouvée; on la convertit en tems, & l'on a plus exactement le *passage* cherché. (*M. de la Lande.*)

Passage par le Nord, (*Géogr. Comm. Navig.*) On a pu remarquer en lisant divers articles de géographie de ce *Supplément*, savoir, Amérique septentrionale, Asie, Californie, Mer de l'ouest, que l'on s'y proposoit pour but principal, de prouver que le *passage* en Amérique par le nord-ouest étoit impossible, & qu'il étoit non-seulement possible par le nord-est, mais sûr & facile. On remarquera encore le même but dans l'*article* Yeço. Tous ces articles contiennent des raisons & des preuves de cette double assertion, ce qui abrégera beaucoup celui-ci. Je commencerai par établir quelques notions dont on doit se munir avant que de pratiquer la route que je tente d'ouvrir aux navigateurs.

Les glaces sont le plus à craindre dans le voisinage des terres: ce sont les grandes rivieres qui les déchargent dans la mer à leur embouchure; c'est le vent du nord qui, sur la mer glaciale, les retient & les accumule autour des terres. Un vent de sud au contraire, les fait fondre & les disperse au loin en débris flottans. Le froid n'augmente pas à proportion qu'on approche du pôle; le Spitzberg est moins froid que la nouvelle Zemble, quoiqu'il soit plus septentrional de sept à huit dégrés. Le Groënland est plus fertile au nord qu'au midi: c'est par la production d'un pays qu'on peut juger de sa température. On a trouvé sous le quatre-vingtieme dégré de latitude un marais sans fond, & qui n'est jamais gelé; tandis qu'au soixantieme dégré près de Sakutzk, M. Gmelin assure que durant deux étés la terre creusée à treize toises de profondeur, étoit gelée & dure comme un roc. Gouldens, qui avoit fait trente fois le voyage du nord, a certifié à Charles II, roi d'Angleterre, que deux vaisseaux hollandois avoient trouvé à 89 dégrés, c'est-à-dire, au pôle Arctique, une mer libre, profonde & sans glaces. Enfin les navigateurs ne doivent pas ignorer que l'Amérique est plus froide que l'Asie, au moins de dix dégrés. Les prétendues preuves alléguées jusqu'à présent en faveur de la possibilité du *passage par les mers du nord-ouest*, se réfutent d'elles-mêmes (*Voyez la neuvieme carte géographique de ce Supplément*). On a resserré la mer orientale: mais ce qu'on perd sur cette mer, on le regagne du côté des terres, qu'on avance jusqu'à 207 dégrés de longitude. Dès-lors on retranche une bonne partie de l'ouest de l'Amérique, qui, resserré de ce côté, se trouve encore limité vers le sud par une espece de golfe qu'on fait avancer au-delà du soixantieme dégré de latitude. Mais que deviendront alors les relations de tous les peuples de l'Amérique, placés entre le cinquantieme & le soixantieme dégrés de latitude, qui parlent d'un continent de mille lieues vers l'ouest? Que dira-t-on du témoignage d'un peuple sauvage qui venoit du cinquante-unieme dégré, sans avoir la moindre connoissance d'une mer dans son voisinage? Si les Sauvages de la baie d'Hudson n'ont aucune idée de ce *passage*, qui doit être fort proche de leur contrée, comment se persuader qu'il existe? On le place à 62 dégrés 30 minutes. Wilson, dit-on, y a passé, & n'y a trouvé sur la fin du détroit qu'une mer sans terre de côté ni d'autres. Pourquoi donc chercher encore ce *passage* qu'un Anglois a trouvé, quand on en a la latitude précise? Mais c'est en le cherchant que d'autres Anglois, choisis par M. Dobbs, ont découvert qu'il n'existoit pas, & qu'au lieu d'une mer, ils n'ont trouvé que des rivieres. Ellis convient lui-même que toutes ses recherches aboutirent à découvrir que le prétendu détroit trouvé par Wilson, finissoit par deux petites rivieres; qu'ayant tenté à droite & à gauche, il avoit trouvé une ouverture au sud, mais barrée par une file de rochers, & une ouverture au nord, qui expiroit à trois milles de l'entrée. Cependant Ellis prévenu pour ce *passage*, le cherche dans un autre endroit. Mais les raisons qu'il donne pour vouloir qu'on le trouve, sont bien foibles. S'il y avoit, dit-il, un grand continent à l'ouest de la baie d'Hudson, on y trouveroit de gros bois, & cependant on n'y voit que des buissons. Je réponds que le continent de la Tartarie est très-vaste; cependant il n'y croît point de grands arbres au-delà du soixantieme dégré: c'est le froid, & non pas seulement le voisinage de la mer, qui s'oppose à la végétation des arbres. Il y a des îles, des isthmes, des montagnes voisines de la mer, qui sont couvertes de forêts. Ellis suppose un flux de la mer du sud, qui existe jusqu'à six cens lieues dans les terres. Pourquoi donc n'a-t-il pas suivi ce flux au tems du reflux? Pourquoi n'a-t-il pas cherché cette mer du côté de l'ouest ou du sud-ouest? Ellis a trouvé des baleines de deux cens pieds dans la baie de Hudson: il suppose qu'elles venoient de cette mer inconnue, & conclut qu'elle ne doit pas être éloignée. Mais comment auroient-elles franchi un *passage* si étroit que celui qu'il a trouvé? Enfin, on suppose ce *passage* tantôt au soixante-deuxieme, tantôt au soixante-cinquieme, & tantôt au soixante-neuvieme dégré. Mais une nation sauvage, placée au soixante-douzieme dégré, vient jusqu'au Fort-Bourbon, sous le cinquante-septieme dégré, toujours à pieds, sans avoir aucun usage des canots, ni la plus légere connoissance d'une mer ou d'un détroit, si ce n'est d'une baie à l'est. Comment une mer aussi grande que celle qu'on suppose à l'ouest, feroit-elle ignorée des peuples qui voyagent à deux ou trois cens lieues autour d'eux? Toutes les nations américaines, depuis le soixantieme dégré jusqu'au quarantieme, parlent d'un continent de cinq cens lieues, & de quatre à cinq mois de marche. Dans toute cette étendue, il n'y a donc pas un détroit entre les mers du sud & du nord. Ces sauvages ont moins d'idée de cette mer, au nord-ouest de leur pays, qu'ils n'en ont de peuples éloignés à mille lieues de chez eux. Enfin, quand bien même il y auroit un *passage* au nord-ouest vers le pôle, pourquoi le chercher par la baie de Hudson, jusqu'au fond de la baie de Baffins, pour venir passer sous le pôle, & se porter au cap de Schalaginskoi, à travers une mer inconnue, peut-être coupée d'îles & de rochers, peut-être fermée par des terres?

Pour revenir à Ellis, un de mes amis qui le vit à

Livourne, il y a 7 à 8 ans, lui parlant de ses découvertes, Ellis lui dit naturellement qu'il croyoit toujours un *passage* ou un détroit à la Répulse-Baie, & non ailleurs; que du reste, il ne pensoit pas que cette découverte pût être d'un grand usage, ni que même l'espérance d'un *passage* de ce côté pût être réalisée à l'avantage de la navigation. Je ne suis pas étonné qu'Ellis ait renoncé à une opinion qu'il avoit soutenue avec tant de zele. Mais je trouve fort remarquable qu'il ait persisté à croire qu'il y eût un détroit à la Répulse-Baie, avant qu'on parlât de la découverte dont je vais donner l'histoire.

Dans les papiers publics du mois d'avril 1769, je lus ce qui suit. *Londres 4 avril.*

« Il y a quelques mois, qu'un officier, qui a ci-» devant monté des vaisseaux de la compagnie de la » baie de Hudson, fit part aux ministres, qu'il avoit » trouvé le *passage* desiré par le nord-ouest pour » aller aux Indes orientales; ayant heureusement » passé du détroit de Répulse-Baie à un autre dé-» troit par lequel il avoit passé dans l'Océan de la » Tartarie. Cet officier, de l'agrément du ministere, » commença à mettre au jour ces découvertes & » dressa des plans & des cartes exactes des côtes » par lesquelles il avoit passé. Mais cette publica-» tion a été tout-à-coup supprimée, & l'on pré-» tend qu'il a été résolu, sur les instances de la » compagnie des Indes, & celle de la baie de Hud-» son, de ne point rendre publique cette découverte, » ni rien qui y est relatif ».

On peut juger combien ma curiosité fut excitée par cette nouvelle; j'écrivis dans l'instant à un ami de Londres, aussi curieux que moi de pareilles découvertes; les priant de vouloir me dire au plutôt, si le fait étoit vrai, si on n'en pouvoit savoir le détail, quel étoit le nom de l'officier, *&c. &c.*

J'eus une prompte réponse, que le fait étoit vrai, que le capitaine se nommoit *Alexandre Cluny*; qu'un libraire lui avoit dit, que dans peu il publieroit un ouvrage de ce navigateur, avec une carte; quoiqu'il n'y toucheroit rien de cette découverte ni n'en diroit quoi que ce fût, jusqu'à ce qu'il fût assuré de la récompense promise.

Je soupçonnai pourtant que la carte du moins donneroit plus ou moins d'éclaircissement, & je priai mon ami de m'envoyer cet ouvrage, sitôt qu'il paroîtroit; demandant s'il n'y avoit pas moyen de tirer quelque chose de plus de M. Cluny. Il m'envoya le livre me promettant de faire son possible pour parler au capitaine; & de me faire lui-même le rapport de leur entretien, devant me venir voir en septembre.

L'ouvrage a pour titre, l'*American traveller*, ou le *Voyageur Américain*, &c. sans nom d'auteur. Voici ce qui regarde le *passage*, comme on pourra le voir sur l'extrait de la carte (*Voyez carte X.*). Le fond de la Repulse-Baie, est entre 66 & 67 ^{d} latitude 292 ^{d} longitude; le détroit se détourne un peu incliné vers le 68 $\frac{1}{2}$ ^{d} latitude & 289 ^{d} longitude, jusqu'à presque 69 ^{d} latitude & 265 ^{d} longitude; de maniere que sa longueur ne seroit qu'environ 27 ^{d}, ce qui feroit 202 $\frac{1}{2}$ lieues, jusqu'à sa communication avec la mer du nord; la fin forme deux caps; l'un vers le nord, *cap Spurrel*, l'autre au Sud, *cap Fowler*; la côte vers l'est presque tout ouest & ouest-sud-ouest jusqu'à 68 ^{d} latitude & 210 $_{d}$ longitude, vers l'endroit où il suppose que Givosden avoit abordé.

Je pressai donc mon ami d'avoir un entretien avec M. Cluny & de lui demander 1°. si réellement il avoit vu & passé ce détroit? 2°. Pourquoi, ne voulant rien publier de cette découverte, il avoit tracé ce détroit sur sa carte? 3°. Qu'à 83 d n'ayant vu ni terre ni glace, pourquoi il n'avoit pas été assez envieux de pousser jusqu'au pôle pour le reconnoître?

Mon ami m'en fit le rapport verbal en septembre, m'assurant qu'il avoit eu une conversation avec M. Cluny sur la fin d'août; mais occupé des préparatifs de son départ, ils étoient convenus d'en avoir une plus ample à son retour; qu'il avoit répondu à mes questions:

1°. Que réellement il avoit vu & passé ce détroit, que même il avoit examiné tous les environs, ayant fait plusieurs voyages par terre dans ces quartiers.

2°. Qu'il y avoit tant de détails & de circonstances, sur cette découverte, au point que par l'inspection de la carte seule, & sans des explications on n'en pouvoit guere faire usage.

3°. Que la pensée lui étoit bien venue de pousser vers le pôle, mais qu'il avoit en même tems réfléchi qu'on ignoroit tout de ce côté; que des gouffres, quelque vertu aimantée, ou d'autres dangers étoient à craindre sous le pôle, & qu'un seul vaisseau ne pouvoit risquer ce voyage, avant que toutes les circonstances n'en fussent connues.

Je recommandai fort à mon ami d'avoir une ample conversation avec M. Cluny à son retour, sur divers objets, dont je lui donnai la note.

Il ne put se rendre à Londres avant le mois de février 1770. Aussi-tôt il écrivit à M. Cluny, & lui demanda un moment d'entretien. Le capitaine répondit qu'il le prioit d'attendre le rétablissement de sa santé, qu'alors il viendroit voir mon ami à sa campagne: celui-ci s'en informant, en juin, apprit sa mort.

Tous ces faits étant intéressans par eux-mêmes, inconnus, & par la mort de M. Cluny, devenus tels que peut-être on oubliera cette découverte (*), on en donnera avec le tems quelque conte semblable à ceux de l'amiral de Fonte & de Fuca. J'ai cru qu'il convenoit de faire un rapport fidele de tout ce que j'en sais, & l'accompagner de quelques réflexions.

Que dire de cette découverte? On me pardonneroit bien quelques doutes.

Midleton doit avoir découvert la baie de Répulse (quoique le *Nettelza* ait été auparavant placé à peu-près dans ces mêmes parages): il l'a trouvée de six à sept lieues de largeur au fond, & point de *passage*, ce qui lui a fait donner le nom de *Repulse-Baie.* Tous les environs remplis de glaces, le vaisseau en fut pris le 11 ou 12 juillet au nord-ouest du cap Dobbs; une riviere dont l'embouchure étoit de 7 à 8 lieues; le lieutenant envoyé le 15 pour la remonter, revint le 17, ayant pénétré par les glaces, & trouvé qu'elles en couvroient toute la largeur; point de poissons dans cette riviere, sans doute parce qu'elle est le plus souvent glacée.

Comment espérer que dans un détroit, qui avoit échappé à Midleton, il n'y eût pas de glaces; dans un détroit, dis-je, de passé 200 lieues de long, entre 67 & 69 ^{d} de latitude? mais les Anglois prévenus, dirent que Midleton s'étoit laissé corrompre.

Si d'un autre côté je fais réflexion, que Cluny a dit avoir vu; qu'il s'est adressé aux ministres, qu'il avoit commencé à dresser des plans & des cartes; qu'il espéroit une grande récompense, & sans doute d'être employé pour perfectionner la découverte avant que de l'obtenir; que les deux compagnies devoient être persuadées de la vérité, puisqu'elles se mirent à la traverse; qu'il a également tracé le *passage* sur la carte publiée, & imposé des noms aux deux caps, *&c.* on n'en devroit plus douter. On peut y ajouter que le peu & très-peu qu'on sait des

(*) Je me suis trompé en ceci; on parle d'entreprendre une nouvelle tentative vers le nord-ouest cette année 1772, & on espere d'y réussir, parce que, dit-on, un particulier a passé ce détroit; on ne le nomme pas, mais ce ne sauroit être un autre que ce capitaine Cluny.

pays occidentaux de cette partie si vaste de l'Amérique, nous peut faire conjecturer, que plus on avance vers l'ouest, plus le pays est fertile, peuplé & l'air tempéré. M. Steller a remarqué qu'il y a une différence surprenante en ceci, entre l'extrémité orientale de l'Asie & le continent opposé de l'Amérique ; d'ailleurs quelques-uns soupçonnent que la partie la plus septentrionale de l'Amérique consiste en des isles.

Adoptons donc cette découverte, jusqu'à ce que des relations contraires nous la fassent abandonner. Mais examinons la question : *Peut-elle conduire au but de trouver une route plus commode, plus abrégée pour les Indes orientales que celle en doublant le cap de Bonne-Espérance ?* Je dis, *non :* & alors quelle recompense mérite-t-elle, si on n'en peut tirer aucun avantage ?

On ne peut passer à la Baie de Hudson & y naviguer, que dans les mois de juillet & d'août ; encore avec de grandes précautions du côté des glaces, par lesquelles les navigateurs ont été enfermés du plus au moins dans le courant même de ces deux mois. Voilà qu'en août on seroit parvenu heureusement à la baie de Repulse, & plus de trois mois de perdus, à compter du mois de mai ; je dis plus, puisqu'on part souvent plutôt en mars même, pour la mer du nord-est. Quel parti prendre alors ? faire le trajet par un détroit peu large, de 200 lieues de long, à compter même ce passage sans aucun empêchement ; il ne faudra guere moins d'un mois dans ces parages, aussi long-tems que la route ne seroit pas plus connue & fréquentée ; alors vers la fin de septembre, on se trouveroit dans la mer du nord, inconnue, vers les 70^d à la même latitude, où on compte celle vers l'est impraticable par les glaces. Supposons celle-ci libre, depuis 265^d longitude au 210 ; en supposant ici que les nouvelles cartes doivent être adoptées, ce sera 55^d & fera environ 360 lieues ; donnons seulement trois semaines pour les faire, & on approchera de la fin d'octobre, alors on se trouvera à l'entrée du détroit ; si on vouloit adopter le calcul de M. de l'Isle, qui pose 800 lieues depuis là jusqu'au Japon, jusqu'où ceci nous meneroit-il ? Il faudra hiverner quelque part. Sera-ce à la baie de Hudson ? La relation de Midleton & de tous les autres ne permettroit pas d'espérer qu'on trouvât des gens qui voulussent s'exposer sur les côtes de cette mer inconnue, sans habitations, sans vivres, sans secours. Encore moins, sera-ce sur les côtes occidentales de l'Amérique que l'on ne connoît pas. Sera-ce sur celles de l'Asie ? on n'y seroit pas reçu fort amicalement par les Russes. Ou bien enfin pousseroit-on pendant tout l'hiver jusqu'au Japon, pour s'y radouber & se pourvoir de vivres, ou plutôt pour s'y voir exposé à être mis à mort ? Si tout réussissoit d'une maniere telle qu'on pourroit le souhaiter, ce seroit doubler ou tripler le tems qu'on emploie ordinairement pour aller aux Indes.

Il vaut beaucoup mieux tenter de trouver un *passage* au nord-est. Voici les raisons qui parlent en faveur de cette route.

Les harpons anglois, hollandois & biscaïens qu'on trouve quelquefois dans les baleines qui se prennent sur la mer d'Amur, prouvent la réalité de ce passage. Ces baleines ne peuvent y venir que du Spitzberg, en doublant le cap Schalaginskoi. Si cet intervalle étoit couvert de glace, elles y périroient, parce qu'une baleine peut à peine vivre quelques heures sous la glace. Le bois jetté sur les côtes du Groënland atteste par sa grosseur & par les vers dont il est rongé, qu'il vient d'un pays chaud ; car il n'est guere probable qu'au-delà du quatre-vingtieme dégré de latitude, il se trouve un pays abondant en bois. Mais de quelque côté qu'il arrive, soit de l'Amérique ou de la Tartarie orientale, comme il double le cap Schalaginskoi, il doit au moins passer par une mer libre & sans glaces. Sous les cercles polaires, il peut faire plus chaud en été que chez nous en hiver, parce que le soleil qui n'est alors pour nous qu'à quinze dégrés d'élévation, & pour quelques heures chaque jour, se trouve au pôle de vingt trois dégrés d'élévation en été, sans jamais se coucher. Ce jour continuel fait présumer, dit-on, qu'on iroit dans six semaines au Japon par cette route, tandis que par la route de l'ouest, il faudroit neuf mois pour arriver au même terme.

A ces preuves naturelles joignons en d'autres que nous fournissent des témoignages auxquels on ne peut se refuser. M. Gmelin, parlant des tentatives faites par les Russes pour trouver un *passage* au nord-est, dit que la maniere dont on a procédé à ces découvertes, « fera en son tems le sujet du plus grand » étonnement de tout le monde, lorsqu'on en aura » la relation authentique, ce qui dépend uniquement, ajoute-t-il, de la haute volonté de l'impératrice ».... Quel sera donc ce sujet d'étonnement, si ce n'est d'apprendre que le *passage* regardé jusqu'ici comme impossible, est très-pratiquable ? Voilà le seul fait qui puisse surprendre ceux qu'on a tâché d'effrayer par des relations publiées à dessein de rebuter les navigateurs. On sait que la Russie « cherche à s'approprier les pays voisins dans l'Amérique, & qu'elle n'attend que des circonstances » favorables pour exécuter ce projet ». Jusqu'à ce que cette occasion se présente, elle fait tout ce qui dépend d'elle pour détourner les puissances européennes de tenter ce *passage*, & de s'établir dans une partie de l'Amérique où l'on trouveroit un commerce très-lucratif. « Les cartes & les écrits publiés par » ordre de la cour de Russie tendent à ce but, d'éloigner les étrangers d'une navigation qu'elle veut » faire sans rivaux. Par tant de navigations infortunées (dit la lettre d'un officier Russe, écrite à ce » sujet) on jugera du compte qu'il faut faire de ce » *passage* par la mer glaciale, que les Anglois & les » Hollandois ont cherché autrefois avec tant d'empressement. Sans doute ils n'y auroient jamais songé, s'ils avoient prévu les périls & les difficultés » invincibles de cette navigation ? Réussiront-ils où » nos Russiens plus endurcis qu'eux aux travaux, au » froid, capables de se passer de mille choses, & secondés puissamment, n'ont pu réussir ? A quoi bon » tant de dépenses, de risques & de fatigues ? Pour » aller, dit-on, aux Indes par le chemin le plus court. » Cela seroit bon, si l'on n'étoit pas exposé à hiverner trois ou quatre fois en chemin. Ce plus court » chemin n'existe que sur nos globes & nos mappemondes ».

Cet officier russe est réfuté par un officier Allemand. Celui-ci, dans les lettres écrites de Pétersbourg, en 1762, à un gentilhomme Livonien, dit que les Russes sont de mauvais marins. « C'est pour » cela que dans la moindre expédition qu'ils ont à » faire sur mer, ils perdent toujours tant de navires » & de monde. Toute leur science consiste dans une » misérable théorie. Un pilote Russien croit être très-habile quand il fait nommer les principaux vents, » & calculer combien de lieues le vaisseau a avancé » dans un quart. Pour le reste, ils y sont si neufs, » qu'on risque de faire naufrage avec eux, lors » même qu'il fait le tems le plus favorable..... » Quand il arrive à un capitaine Russien que le vent » change tout-d'un-coup, vous le voyez perdre la » tramontane. Il tourne le navire, & revient à l'endroit d'où il étoit parti. Ils ne savent ce que c'est » que louvoyer, & aussi-tôt qu'ils l'entreprennent, » on est perdu sans ressource. Les excellens navigateurs pour chercher de nouveaux mondes » !

On sait que les bâtimens dont se servent les Russes

pour naviger dans la mer glaciale, coûtent à Archangel, avec tous leurs agrêts, trois cens roubles. Peuvent-ils se hasarder au moindre danger avec de si misérables nacelles? Dira-t-on que la mer Glaciale ne comporte pas de grands vaisseaux? Cependant les vaisseaux Hollandois qui ont dépassé le cap septentrional de la nouvelle-Zemble, & qui ont trouvé une mer libre jusqu'à la longitude des embouchures du Lena, prouvent qu'on peut naviger sur la mer glaciale avec d'autres bâtimens que ceux des Russes. Les Hollandois aussi ne sont pas moins jaloux que les Russes, de couper cours aux nouvelles découvertes. Ceux-ci veulent les faire seuls; ceux-là ne veulent que les empêcher. Cette laborieuse nation a rendu tributaires tant de peuples & de pays, qu'elle a de la peine à les contenir. Loin de pouvoir établir de nouvelles colonies, elle sent que des découvertes, en l'affoiblissant, ouvriroient la route de ses richesses & de son commerce à d'autres nations. C'est pour leur fermer cette voie, que les Hollandois ont tenté même de découvrir l'Amérique par le nord-est de l'Asie: ils sont allés de l'Inde au nord du Japon, sonder les îles & les côtes qui rapprochent le plus le nouveau-monde de l'ancien; mais ils n'ont parcouru que la moitié de la route, encore n'en ont-ils peut-être fait que le semblant. Tandis que les Hollandois cherchoient l'Amérique à tâtons par le sud de l'Asie, les Russes l'ont découverte ou voulu découvrir par le nord. Mais on ne connoît leurs travaux que par des mémoires auxquels on n'ose entiérement se fier. Il n'y avoit, dit l'officier Allemand qu'on a déja cité, qu'un seul homme capable de donner des lumieres sûres & fidelles sur cet important objet de curiosité; « c'est M. Muller, professeur & secrétaire perpétuel de l'académie impériale des sciences, qui, pendant toute sa vie, s'est occupé de l'histoire de la Russie. Ce célebre savant a fait de longs voyages dans toutes les provinces principales de l'empire. . . . Il sait la langue du pays, & il s'étoit pourvu d'interpretes pour celles qu'il ignoroit. Il savoit les sources où il falloit puiser les instructions nécessaires. Mais à quoi ont servi tant de veilles & de peines? L'infatigable historien a fait un excellent ouvrage, sans oser le donner au public. La nation aime le panégyrique, mais non pas la vérité. Il fait imprimer plusieurs volumes sous le titre de *Supplémens à l'Histoire de la Russie.* Mais, quelque bon & utile que soit ce livre, je n'oserois pourtant pas garantir qu'il en soit lui-même fort content. Il est bien persuadé que ce ne sont que des fragmens imparfaits, & qu'il a été obligé de supprimer souvent les traits les plus essentiels. Si on lui eût permis de remplir les devoirs d'un écrivain sincere, il auroit sans doute donné une histoire complette & digne de sa réputation. Mais, tant que le sénat de Pétersbourg se mêlera de rayer & de corriger les pieces de M. Muller, nous n'aurons jamais une histoire fidelle de la Russie ».

D'après ce témoignage d'un auteur récent qui a fait un long séjour à Pétersbourg, avec l'intention, le zele & la capacité de s'instruire, il sera permis de conclure qu'on ne doit pas adopter, sans méfiance, la haute opinion que les historiens ou les géographes, payés par la cour de Russie, ont voulu donner de cet empire, de son étendue & de ses découvertes.

Il y a la plus grande contradiction entre les nombreux voyages que les Russes prétendent avoir faits pendant huit années, depuis Archangel jusqu'à la riviere de Zolvma, & les difficultés insurmontables dont ils sement cette route, pour la cacher ou l'interdire aux autres nations; entre la pêche abondante qu'ils ont faite de poissons monstrueux, ou même d'amphibies, qui viennent chaque jour boire dans l'Indigirska, & les glaces perpétuelles dont ils veulent que l'embouchure de cette riviere soit comme fermée; entre l'énorme quantité de bois dont ils couvrent les côtes de la mer glaciale en certains endroits, où ce bois ne peut être venu qu'après avoir tourné autour du cap Swiœtoïnoff, & l'*inaccessibilité* de ce même cap, où l'on ne veut pas que les vaisseaux puissent jamais passer; entre l'agitation perpétuelle que les vents & les vagues excitent, dit-on, au cap Schalaginskoi, & l'espece de continent de glace immobile qu'on y jette comme une digue, pour empêcher les navigateurs de le tourner. Ces contradictions montrent le peu de certitude qu'il y a dans les relations des Russes, sur leurs propres découvertes.

On fait quelques objections contre la possibilité du *passage par le nord-est*: il est à propos d'y répondre.

La côte de la mer Glaciale s'avance tous les jours, dit M. Gmelin, & la terre y gagne, soit en largeur, soit en hauteur. Il y avoit autrefois, entre la terre & les glaces, un espace d'eau où les bâtimens Russes pouvoient passer. Aujourd'hui cette eau paroît avoir fait place à la terre, soit que l'une ait pu s'écouler par quelque nouvelle issue, soit que l'autre ait insensiblement haussé: car on prétend que le continent hausse par-tout, & que la mer baisse. . . . Mais, quand même la mer Glaciale auroit baissé d'un demi-pouce par an, comme l'Océan fait en Suede, depuis un siecle que les vaisseaux Russes navigent au Kamtschatka, elle n'auroit pas perdu cinq pieds de profondeur. D'ailleurs, il ne s'agit pas de côtoyer les bords de la mer Glaciale, il faut s'en éloigner à plus de cent lieues, jusqu'au-delà du 80 dégré de latitude, & l'on doit y trouver une mer sans fond & sans glaces, libre pour les vaisseaux. Mais la mer Glaciale, replique-t-on, doit se couvrir de plus en plus de nouvelles glaces, que les fleuves qui s'y débouchent ne cessent d'y jetter tous les ans.

Si ce raisonnement avoit de la force, cette mer ne devroit plus être qu'un bloc ferme & solide. Si les glaces du pôle engendroient d'autres glaces de proche en proche, le globe seroit gelé jusques vers la zone torride. Si les glaces augmentoient ainsi par dégrés, les vapeurs, les sources & les rivieres diminueroient. Mais, de ce qu'on ne les voit point tarir, il faut conclure au contraire que la mer Glaciale, loin de se geler, est parfaitement libre & liquide, soit que l'élévation du pôle donne à cette mer une pente vers les autres, où elle tombe par des détroits, soit que la conformation extérieure ou intérieure de la terre au pôle, tienne la mer Glaciale dans une liquidité perpétuelle. Ainsi les glaces, au lieu d'augmenter, doivent diminuer sans cesse, par le penchant que l'élévation du globe peut donner à la mer Glaciale vers la zone tempérée. Ne peut-il pas y avoir sous le pôle des volcans, des soupiraux de feu central, des gouffres, par lesquels la mer s'engloutit, ou du moins se décharge de ses glaces?

Le *passage au nord-est* peut se tenter aisément dans une seule saison; les vaisseaux de la pêche de la baleine se trouvent ordinairement à la vue de Spitzberg, sous le soixante-seizieme dégré de latitude, dès l'entrée de mai. En allant au nord-est jusqu'au quatre-vingt-cinquieme dégré, ou même jusqu'au quatre-vingtieme, on aura cent soixante dégrés de longitude à parcourir pour doubler le cap de Schalaginskoi; mais ces dégrés, à une si grande latitude, ne sont que d'environ trois lieues; ce seroit donc cinq cens lieues à faire. Prenez une lieue par heure, dans un tems où le nord n'a pas de nuit, on passera l'ancien détroit d'Anian, qui sépare l'Asie de l'Amérique, au plus tard dès le commencement de juillet, en accordant deux mois de navigation à cause des glaces & des obstacles imprévus. Si l'on ne veut pas

hiverner en Amérique, rien n'empêche de repasser ce même détroit devant le cap Schalaginskoi, au commencement d'août, pour se trouver au premier octobre à la hauteur de la nouvelle Zemble, qu'on peut repasser jusqu'au quinze de ce même mois, d'où l'on regagnera l'Europe ou la baie d'Hudson.

Voici donc les moyens que nous présentons aux nations Européennes qui voudront s'assurer du nouveau-monde par le pole Arctique.

C'est de ne prendre pour cette expédition que des volontaires bien prévenus des dangers & des difficultés de cette navigation, mais déterminés à les affronter; d'y encourager les officiers par la promesse de marques ou de places d'honneur; les matelots par une paie double, avec l'attente d'une récompense au retour du voyage; de joindre à cet aiguillon le frein des peines capitales contre les séditieux. Les récompenses & les peines doivent marcher de front & d'un pas égal, comme les meilleurs ressorts d'un bon gouvernement.

A ces navigateurs on doit réunir deux habiles mathématiciens, soit pour prendre exactement les latitudes & les longitudes, soit pour faire des recherches & des observations utiles aux progrès du commerce & des sciences. Ne fût-ce qu'une société marchande qui entreprît cette expédition, un souverain y contribuera sans doute, du moins pour les frais des savans qui peuvent en rapporter des lumieres utiles au gouvernement.

Cet armement devroit être composé de deux frégates & d'un yacht, ou brigantin léger & bon voilier. Il faudroit garnir un des vaisseaux, en-dehors, de feuilles d'acier poli, soit pour résister au choc des glaçons, soit pour glisser entre les montagnes de glaces, & frayer le passage aux deux autres bâtimens. Ces vaisseaux devroient tirer peu d'eau, s'il étoit possible, pour les parages où la mer n'auroit pas de profondeur. Ils devroient être pourvus chacun de trois ou quatre chaloupes; avoir des provisions d'eau-de-vie, de bon vinaigre, & des remedes anti-scorbutiques, avec deux bons chirurgiens pour les administrer. Il faudroit apporter des viandes moins salées qu'à l'ordinaire, parce qu'au nord elles ne se corrompent guere; & ces viandes seroient plutôt du bœuf que du porc. Ces vaisseaux devroient être équipés de tous les instrumens nécessaires à la pêche de la baleine, pour entretenir l'exercice qui prévient les maladies de l'équipage. Il ne faudroit pas manquer d'artillerie & d'armes, mais pour la défense & non pour l'attaque, avec la précaution de ne jamais tirer le canon sur les côtes inconnues & sauvages, de peur d'en effaroucher les habitans, comme ils l'ont été sans doute sur les terres Australes, qu'on a données pour désertes, après en avoir fait fuir les hommes & les animaux par le bruit inoui des décharges d'artillerie. Au lieu de ces épouventails on devroit attirer les sauvages par des caresses & par des présens d'ustensiles de fer: on auroit sur les vaisseaux quelques personnes de différentes nations Européennes, mais instruites des langues de la Tartarie ou de quelques langues sauvages. On pourroit renvoyer le brigantin en Europe dès l'instant où l'on auroit passé le cap Schalaginskoi, & reconnu les côtes de l'Amérique; les avis qu'il porteroit donneroient le loisir de préparer un nouvel envoi pour le printems suivant. Enfin il seroit à souhaiter qu'on pût former quelques établissemens dans les îles voisines de celle de Bering, pour avoir un entrepôt sûr & commode, un lieu de rafraîchissement, une station d'hivernement; mais il faut toujours placer ces sortes d'établissemens dans la zone tempérée, soit en Amérique à l'ouest de la Californie, soit vers le continent de l'Asie, s'il est possible de s'y établir sans faire ombrage & sans y porter la guerre.

La mer Pacifique, qui s'étend entre l'Asie & l'Amérique, ouvre seule la route du commerce entre les quatre parties du monde. Au nord elle offre un vaste continent de l'Amérique à découvrir, à fonder; au sud, les terres australes du nouveau monde; à l'orient, le Mexique & le Pérou; à l'occident, le Japon, les Philippines, les Moluques. Elle est dans toute son étendue semée d'une infinité d'îles; l'Espagne & la Hollande y ont fait toutes les conquêtes, tous les établissemens qu'elles pouvoient desirer, & peut-être plus qu'elles n'en pouvoient garder ou posséder sans s'affoiblir. Les autres nations de l'Europe ne doivent espérer de s'établir dans ces régions que par la route du nord. La navigation actuelle des Indes, est, par les chaleurs & la longueur de la route, un gouffre pour la mortalité des hommes & la dépense des vivres; elle laisse un trop grand intervalle entre les voyages pour la communication des métropoles avec les colonies. Tout invite donc à tenter la route du nord; quand elle sera ouverte, il faut chercher sur la mer Pacifique deux îles, l'une au voisinage de la Californie, l'autre plus près de l'Asie; toutes les deux entre le quarante-cinq & le cinquantieme dégré de latitude.

Les pays tempérés conviennent mieux aux établissemens des Européens, qui doivent choisir un climat analogue à celui de leur patrie. Qu'on compare la population des établissemens des Hollandois, & même des Espagnols, sous la zone torride avec celle des colonies Angloises; combien celles-ci l'emportent pour le nombre & l'activité des hommes? il faut un pays doux, arrosé de rivieres, & couvert de bois, où l'on puisse construire & avitailler des vaisseaux: alors les voyages au sud, à l'est & à l'ouest, ne seront que des promenades; & dans l'espace de dix ans, on fera plus de découvertes, plus de progrès dans le commerce, qu'on n'en a fait depuis deux cens ans. (*E.*)

PASSANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du cerf, du loup, du lévrier, du bœuf, de la vache, de la licorne & des autres animaux quadrupedes qui semblent marcher: on en excepte le lion, qui en cette attitude est dit *léopardé*; & aussi le léopard qui est presque toujours représenté *passant*, ce qui ne s'exprime point.

De Beugres de la Chapelle-Bragny, en Bourgogne; *d'or, au bœuf passant de sable, accorné de gueules.*

Isarn de Fressinet, de Valady, en Rouergue; *de gueules au bouc passant d'argent.*

De Bons de Farges, en Bresse; *d'azur au cerf passant d'or.* (*G. D. L. T.*)

PASSENHEIM, (*Géogr.*) ville de Prusse, dans l'Oberland & dans le grand bailliage d'Ortelsbourg, au bord du lac de Szoben: sa fondation est du XIVe siecle, mais sa prospérité, fréquemment troublée par la guerre, la peste & les incendies, ne paroît avoir encore pris aucune consistance. (*D. G.*)

* PASSE-TALON, s. m. (*Arts méch. Cordonn.*) morceau de veau noir assez long pour couvrir tout le talon de bois. On ne met point de *passe-talon* aux talons de cuir, mais seulement aux talons de bois pour les recouvrir.

PASSÉS-EN-SAUTOIR, (*terme de Blason.*) se dit de deux badelaires, de deux épées, de deux piques, de deux fleches & autres pieces de longueur croisées l'une sur l'autre en diagonales, l'une à dextre, l'autre à senestre.

Passés-en-sautoir se dit aussi de deux lions ou autres animaux rampans, dont l'un contourné broche sur l'autre.

Paſſée-en-ſautoir ſe dit encore de la queue fourchée d'un lion, dont les deux parties diviſées ſe croiſent.

Marec de Launay, de Keridec en Bretagne; *d'azur à deux badelaires d'or, paſſés-en-ſautoir.*

Coignet de la Tuillerie, de Courſan, en Bourgogne; *d'azur à deux épées d'argent, garnies d'or, paſſés-en-ſautoir, accompagnées de quatre croiſſans du ſecond émail.*

Paſcal de Saint-Juëri, de Caſſillac, de Rochegude, dioceſe de Beziers, & en Albigeois; *d'azur à deux bourdons de pélerins d'or paſſés-en-ſautoir; au chef couſu de gueules, chargé d'une étoile d'argent.*

Desfoſſés de Pot, de Beauville, en Picardie; *d'or à deux lions de gueules paſſés-en-ſautoir.*

De Bruyeres-le-Châtel de Chalabre, dioceſe de Mirepoix; *d'or au lion de ſable; la queue fourchée, nouée & paſſée-en-ſautoir.* (*G. D. L. T.*)

PASSION (L'ORDRE DE LA NOBLE), inſtitué par Jean-Georges, duc de Saxe-Weiſſenfels, en 1704, pour inſpirer des ſentimens d'honneur à la nobleſſe de ſes états.

La marque des chevaliers de cet ordre eſt un ruban blanc bordé d'or, ſur l'épaule droite en écharpe, qui ſoutient une étoile d'or ſur un cercle d'argent où ſont écrits ces mots: *J'aime l'honneur qui vient par la vertu;* l'étoile chargée d'une croix de gueules, ſurchargée d'un médaillon d'azur avec un chiffre formé de deux lettres *J. G.* Au revers ſont les armes de la principauté de Querfurt, & ces mots, *Société de la noble Paſſion, inſtituée p. J. G. D. d. S. Q. 1704. Pl. XXIV, fig. 25 de Blaſon* dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

§ PASTEL, (*Peinture.*) M. le prince de San-Severo, chymiſte & phyſicien célebre de Naples, examina s'il feroit poſſible de fixer les *paſtels* en humectant le papier par derriere ſeulement, mais il ſe préſentoit ici des difficultés; une eau gommeuſe, propre à fixer les *paſtels*, étendue avec un pinceau derriere le tableau, humecte fort bien certaines couleurs; mais la lacque, le jaune de Naples & quelques autres, reſtent toujours ſeches, & ne ſe fixent point. Une matiere huileuſe, quelque tranſparente & quelque ſpiritueuſe qu'elle ſoit, ternit les couleurs, & leur ôte leur plus bel agrément. L'huile de térébenthine, quoiqu'elle ſoit claire comme de l'eau, a le même inconvénient; d'ailleurs elle s'évapore dans l'eſpace de deux ou trois jours; les couleurs alors ne reſtent pas bien fixées, & ſe levent avec le doigt. La gomme copal, la gomme élemi, le ſandaraque, le maſtic, le karabé, & généralement tous les vernis à l'eſprit-de-vin & les réſines, obſcurciſſent les couleurs, & rendent le papier tranſparent, nébuleux, & comme ſemé de taches.

La colle de poiſſon eſt la ſeule matiere que le prince de San-Severo ait trouvé propre à cet uſage: voici ſon procédé. Il prend trois onces de la belle colle de poiſſon, que les Italiens appellent *colla a pallone;* il la coupe en écailles minces, & la met infuſer pendant vingt quatre heures dans dix onces de vinaigre diſtillé; il met là-deſſus quarante-huit onces d'eau chaude bien claire, & il remue ce mêlange avec une ſpatule de bois, juſqu'à ce que la colle ſoit preſque entiérement diſſoute. Ce mêlange étant verſé dans un vaſe de verre que l'on enfonce dans le ſable à deux ou trois doigts de profondeur, on met la poële qui renferme le ſable ſur un fourneau à feu de charbon, mais on ménage de façon que la liqueur ne bouille jamais, & qu'on puiſſe même toujours y tenir le doigt; on la remue ſouvent avec la ſpatule, juſqu'à ce que la diſſolution ſoit entiere, après quoi on laiſſe refroidir la matiere, & on la paſſe par le filtre de papier gris ſur un entonnoir de verre, en obſervant de changer le papier quand la liqueur a trop de peine à paſſer.

S'il arrive qu'on n'ait pas mis aſſez d'eau, que la colle ſoit d'une qualité plus glutineuſe, qu'elle ait de la peine à paſſer, & qu'elle ſe coagule ſur le papier, on y ajoute un peu d'eau chaude, on fait diſſoudre la matiere avec la ſpatule de bois, & on la filtre. L'expérience fait juger de la quantité d'eau néceſſaire pour cette opération. Quand la liqueur eſt filtrée, on la verſe dans une grande bouteille, en mettant alternativement un verre de la diſſolution & un verre d'eſprit-de-vin bien rectifié, pour qu'il y ait un égal volume plutôt qu'un poids égal des deux liqueurs. La bouteille étant bouchée, on la ſecoue pendant un demi-quart d'heure, pour que les liqueurs ſoient bien mêlées, & l'on a tout ce qui eſt néceſſaire pour la fixation du *paſtel.*

Le tableau qu'on veut fixer étant placé horizontalement, la peinture en deſſous, bien tendu par deux perſonnes, on trempe un pinceau doux & large dans la compoſition décrite ci-deſſus; il faut que le pinceau ſoit de l'eſpece de ceux qu'on emploie pour la miniature, mais qu'il ait au moins un pouce de diametre; on le paſſe ſur le revers du papier juſqu'à ce que la liqueur pénetre bien du côté de la peinture, & que l'on voie toutes les couleurs humectées & luiſantes comme ſi l'on y avoit paſſé le vernis; la premiere couche pénetre promptement à cauſe de la ſéchereſſe du papier & des couleurs abſorbantes: on donne une ſeconde couche plus légere; il faut avoir ſoin de donner ces couches bien également, & de maniere qu'il ne s'y faſſe aucune tache, après quoi l'on étend le papier ſur une table bien unie, la peinture en-dehors, & le revers ſur la table, pour l'y laiſſer ſécher à l'ombre, & peu-à-peu; il ſuffit de quatre heures en été, & l'on a un tableau fixé, ſec, ſans aucune altération & ſans aucun pli; quelquefois il y a des couleurs qni ne ſe fixent pas aſſez par cette premiere opération, & l'on eſt obligé de donner une nouvelle couche de la même façon que la précédente.

Il eſt utile que le peintre repaſſe enſuite les couleurs avec le doigt l'une après l'autre, chacune dans ſon ſens, de la même façon que s'il peignoit le tableau, ce qu'on peut faire en trois ou quatre minutes de tems, pour ôter cette pouſſiere fine qui étant détachée du fond, pourroit n'être pas adhérente & fixée.

Cette maniere de fixer le *paſtel* eſt ſimple, facile & ſûre; l'altération qu'elle cauſe dans les couleurs eſt inſenſible, & ſa ſolidité eſt telle, que l'on peut nettoyer le tableau ſans gâter la couleur: cette colle donne de la force au papier, de maniere qu'on peut l'attacher à la muraille, & le coller ſur toile encore plus facilement que le papier ordinaire; le vinaigre diſtillé contribue à chaſſer les mites qui gâtent ſouvent les *paſtels.*

On peut auſſi coller le papier ſur une toile avant que de le peindre, pourvu qu'elle ſoit claire, & qu'on ſe ſerve de colle d'amidon; on fixera le *paſtel* de la même maniere, en employant ſeulement un pinceau qui ſoit un peu plus dur, & en appuyant un peu plus fort, pour que la liqueur pénetre de l'autre côté: il faudra plus de tems pour le ſécher, mais l'effet ſera le même pour la fixation du *paſtel.* (+)

§ PASTENAGUE, TARERONDE *ou* TOURTOURELLE, ſ. f. (*Hiſt. nat. Icht.*) L'aiguillon de cette raie a quatre à cinq pouces de long, mais ſa partie ſaillante hors du corps n'a que deux pouces. Le poiſſon le darde continuellement de côté & d'autres, ſur-tout en en-haut, & bleſſe ainſi non-ſeulement les poiſſons qui ſe trouvent auprès de lui, mais même les jambes des pêcheurs s'il les rencontre, quoique couvertes par des bottes. Cet aiguillon ſe

renouvelle toutes les années, ce qui fait sans doute qu'on en voit quelquefois deux ensemble. Baster, *op. subs. t. II.* (*D.*)

§ PASTORALE, (*Musiq.*) opéra champêtre dont les personnages sont des bergers, & dont la musique doit être assortie à la simplicité de goût & de mœurs qu'on leur suppose.

Une *pastorale* est aussi une piece de musique faite sur les paroles relatives à l'état pastoral, ou un chant qui imite celui des bergers, qui en a la douceur, la tendresse & le naturel; l'air d'une danse composée dans le même caractere, s'appelle aussi *pastorale.* (*S.*)

PASTORELLE, (*Musiq.*) air italien dans le genre pastoral. Les airs françois appellés *pastorales* sont ordinairement à deux tems, & dans le caractere de musette. Les *pastorelles* italiennes ont plus d'accent, plus de grace, autant de douceur & moins de fadeur. Leur mesure est toujours le six-huit. (*S.*)

PAT-CONG, (*Luth.*) C'est, à proprement parler, le carillon des Siamois, car ce sont plusieurs timbres placés chacun sur un bâton court planté sur une demi-circonférence de bois, de la forme des jantes d'une petite roue de carrosse. Le musicien est assis, les jambes croisées au centre de la circonférence, & frappe les timbres avec deux bâtons. L'étendue du *pat-cong* est de deux quintes sans semi-tons, & rien n'étouffe le son d'un timbre quand on en frappe un autre. *Voyez* le *pat-cong*, *fig. 16*, *pl. III de Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

PATENOTRE, s. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente un chapelet. *Voyez pl. IX*, *fig. 491 de Blason* dans le *Dict. raisonné des Sciences*, &c.

Ce terme vient du vieux françois *patenostre*, qui a signifié un *chapelet*, lequel est dérivé des mots latins *pater noster.*

De Lermite de Saint-Aubin, en Auvergne; *de sinople à la patenôtre d'or de vingt-un grains, posée en chevron, un dixain de chaque côté, qui se terminent par une houppe en bas, une croisette de même sur le grain en chef; cette patenôtre accompagnée de trois quintefeuilles d'argent.*

Remarquez qu'au titre de la *fig. 491* dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c. on s'est servi du terme *chapelet:* dans l'art héraldique on se sert du terme *patenôtre;* le mot *chapelet* ne s'emploie que pour les ornemens extérieurs de l'écu, comme celui qui accole les armes d'un chevalier de Malte, d'un chevalier de l'ordre de S. Lazare, d'une abbesse. (*G. D. L. T.*)

* PATES D'ITALIE, PATES COMPOSÉES, (*Econ. domest. Cuis. Pâtiss. Vermicelier.*) Les vermicels, les macaronis & les lazagnes sont des *pâtes simples*, faites par un simple alliage de semoule & d'eau sans aucun ingrédient étranger, bien travaillées, & mises sous différentes formes, comme nous l'expliquons à chacun de ces articles dans ce *Supplément.* On fait encore en Italie beaucoup d'autres *pâtes* simples & d'autant plus fines que la semoule a été repassée plus de fois, ou qu'elle a eu plus de sassées, comme s'expriment les vermiceliers. Dans le seul royaume de Naples, on en fait plus de trente sortes différentes, qui toutes ne different que par le plus ou le moins de finesse de la *pâte*, & la forme ou figure qu'on lui donne, soit avec des moules différens, soit avec le même moule en la coupant à différente épaisseur, ou de diverses manieres.

Les *pâtes composées* se préparent dans les cuisines avec de la meilleure farine, qu'on pêtrit avec des œufs sans eau ou avec un peu d'eau, en y ajoutant aussi sur la fin du travail, du beurre ou de la crême, & assaisonnant même le tout de quelques gouttes d'huile de fleur d'orange, de safran ou de canelle, &c. Cette *pâte* coupée en filets, en rubans ou en grains, s'appelle *nouilles*, *lazagnes* ou *semoule composée.* Pour achever de préparer ces *pâtes*, on les met dans de l'eau bouillante sur le feu, & on les y tient durant deux ou trois minutes, pendant lequel tems on entretient l'eau toujours bouillante, & l'on a soin de l'agiter continuellement avec une écumoire qu'on enfonce à plat & qu'on releve promptement, comme pour battre l'eau, afin d'empêcher par le mouvement qu'on lui donne, que les *pâtes* ne se prennent & ne se collent. Ensuite on les jette dans une passoire, & de la passoire aussi-tôt dans de l'eau froide où on les agite; enfin on les retire, & on les met à sécher. Les *pâtes composées* sont meilleures au goût que ne sont les *pâtes* simples ordinaires des vermiceliers, parce que les premieres sont assaisonnées. On les mange nouvellement faites; elles ne se garderoient pas comme les autres.

L'art de faire cuire à propos les *pâtes*, soit simples, soit composées, consiste principalement à leur conserver la forme, & à ne pas les réduire en bouillie. Pour que les vermicels & les autres *pâtes* conservent leur figure en cuisant, & pour qu'elles ne prennent point au fond du vaisseau dans lequel elles cuisent, il faut faire ensorte qu'elles soient toujours en mouvement, soit par le bouillonnement même du bouillon dans lequel on les cuit, soit par le moyen de la cuiller avec laquelle on les remue lorsqu'on a diminué le feu. Trop & trop peu de feu fait également prendre les *pâtes* au fond du vaisseau. Trop de feu les saisit & les brûle: trop peu de feu les laisse s'épaissir au fond du vaisseau, où elles forment du gratin. Si l'on remue beaucoup avec la cuiller les *pâtes* qui cuisent, on les délaie, & l'on en fait de la bouillie; si au contraire on ne les remue pas assez, elles cuisent inégalement, & elles prennent au fond.

Les *pâtes* simples, qui ne doivent pas être nouvelles comme les *pâtes composées*, ont extérieurement un certain goût de farine qu'il est bon de leur ôter pour les rendre plus délicates à manger. Pour cela, quand on veut cuire des *pâtes d'Italie*, on commence par les jetter dans de l'eau bouillante, d'où on les retire dès que l'eau dont les bouillons avoient cessé, remonte en bouillant; & tout de suite on rejette ces *pâtes* dans de l'eau froide, où on les remue légérement. Lorsque ces *pâtes* sont un peu refroidies, on les retire de l'eau sans leur laisser le tems de s'y amollir, & on les met à égoutter: c'est ce qu'on appelle *blanchir les pâtes.* Il est indispensable de faire blanchir les *pâtes*, & même de les amollir un peu dans de l'eau, lorsqu'on veut les manger cuites dans du lait.

On prépare les *pâtes* en gras en les faisant cuire dans du bouillon de bœuf & de veau pour les vermicels; de bœuf, de veau & de mouton pour les macaronis, les nouilles & les lazagnes; l'on y met de la volaille pour la semoule. Les *pâtes* cuites ainsi forment une espece de potage. On les apprête aussi en maigre, & en forme d'entremets. Alors on les assaisonne avec quelques jaunes d'œufs, ou un peu de beurre frais du jour, ou de la crême, ou enfin, si l'on veut, avec un peu de fromage, soit parmesan ou de Gruiere. *Voyez l'Art du Vermicelier, par* M. Malouin.

§ PATHÉTIQUE, (*Musiq.*) genre de musique dramatique & théâtral qui tend à peindre & à émouvoir les grandes passions, & plus particuliérement la douleur & la tristesse. Toute l'expression de la musique françoise, dans le genre *pathétique*, consiste dans les sons traînés, renforcés, glapissans, & dans une telle lenteur de mouvement, que tout sentiment de la mesure y soit effacé. De-là vient que les François croient que tout ce qui est lent est *pathétique*, & que tout ce qui est *pathétique* doit être lent. Ils ont même des airs qui deviennent gais & badins, ou

ou tendres *pathétiques*, selon qu'on les chante vîte ou lentement. Tel est un air si connu dans tout Paris, auquel on donne le premier caractere, sur ces paroles : *Il y a trente ans que mon cotillon traîne*, &c. & le second sur celles-ci : *Quoi ! vous partez sans que rien vous arrête*, &c. C'est l'avantage de la mélodie françoise ; elle sert à tout ce qu'on veut : *Fiet avis, &, cum volet, arbor.*

Mais la musique italienne n'a pas le même avantage ; & chaque chant, chaque mélodie, a son caractere tellement propre, qu'il est impossible de l'en dépouiller. Son *pathétique* d'accent & de mélodie se fait sentir en toute sorte de mesure, & même dans les mouvemens les plus vifs. Les airs françois changent de caractere, selon qu'on presse ou qu'on ralentit le mouvement : chaque air italien a son mouvement tellement déterminé, qu'on ne peut l'altérer sans anéantir la mélodie. L'air ainsi défiguré ne change pas son caractere, il le perd ; ce n'est plus du chant, ce n'est rien.

Si le caractere du *pathétique* n'est pas dans le mouvement, on ne peut pas dire non plus qu'il soit dans le genre, ni dans le mode, ni dans l'harmonie, puisqu'il y a des morceaux également *pathétiques* dans les trois genres, dans les deux modes, & dans toutes les harmonies imaginables. Le vrai *pathétique* est dans l'accent passionné qui ne se détermine point par les regles, mais que le génie trouve & que le cœur sent, sans que l'art puisse, en aucune maniere, en donner la loi. (*S*)

PATHÉTIQUE, adj. & s. m. (*Belles-Lettres.*) C'est le caractere que donne à l'éloquence, à la poésie, à la musique, à la peinture, l'expression d'un sentiment, d'une pensée, d'une action propre à nous émouvoir.

Une distinction qu'on n'a pas assez faite, & qui peut avoir son utilité, est celle des deux *pathétiques*, l'un direct & l'autre réfléchi.

Nous appellons *direct*, celui dont l'émotion se communique sans changer de nature, lorsqu'on fait passer dans les ames le même sentiment d'amour, de haine, de vengeance, d'admiration, de pitié, de crainte, de douleur, dont on est soi-même rempli.

Nous appellons *réfléchi*, le *pathétique* dont l'impression differe de sa cause, comme, lorsqu'au moment du crime qui le menace, la tranquille sécurité de l'innocent nous fait frémir.

Quand on a défini l'éloquence, l'art de communiquer les affections & les mouvemens de son ame, on n'a considéré que l'un de ses moyens, & ce n'est ni le plus puissant, ni le plus infaillible. C'en est un sans doute pour l'orateur qui veut nous émouvoir, que d'être passionné lui-même ; mais il est rare qu'il puisse le paroître, sans courir le risque, ou d'être suspect, ou d'être ridicule ; &, à moins que la cause pour laquelle il se passionne ne soit bien évidemment digne des grands mouvemens qu'il déploie, & de la chaleur qu'il exhale, sa violence porte à faux ; c'est ce qu'on appelle un *déclamateur.* D'un autre côté, l'on a de la peine à supposer que l'homme passionné soit bien sincere & juste ; & si on se livre à lui par sentiment, on s'en défie par réflexion. L'éloquence passionnée veut donc & suppose des esprits déja persuadés & disposés à recevoir une derniere impulsion. C'est ainsi que Démosthene a pu l'employer contre Philippe, & Cicéron contre Catilina.

Le *pathétique* indirect, sans annoncer autant de force, en a bien davantage. Il s'insinue, il pénetre, il s'empare insensiblement des esprits, & les maîtrise sans qu'ils s'en apperçoivent, d'autant plus sûr de ses effets, qu'il paroît agir sans efforts : l'orateur parle en simple témoin ; & lorsque la chose est par elle-même, ou terrible, ou touchante, ou digne d'exciter l'indignation & la révolte, il se garde bien de mêler au récit qu'il en fait, les mouvemens qu'il veut produire. Il met sous les yeux le tableau de la force & de la foiblesse, de l'injure & de l'innocence ; il dit comment le fort a écrasé le foible, & comment le foible, en gémissant, a succombé : c'en est assez. Plus il expose simplement, plus il émeut. Voyez, dans la péroraison de Cicéron pour Milon, son ami ; voyez, dans la harangue d'Antoine au peuple romain sur la mort de César, l'artifice victorieux de ce genre de *pathétique.* Cicéron ne fait que répéter le langage magnanime & touchant que lui a tenu Milon ; & Milon, courageux, tranquille, est plus intéressant dans sa noble constance, que ne l'est Cicéron en suppliant pour lui. Antoine ne fait que lire le testament de César ; & cet exposé simple de ses dernieres volontés en faveur du peuple romain, remplit ce peuple d'indignation & de fureur contre les meurtriers ; au lieu que les mouvemens passionnés d'Antoine, sa douleur, son ressentiment, n'auroient peut-être ému personne ; peut-être même auroient-ils soulevé tous les esprits d'un peuple libre contre l'esclave d'un tyran.

En employant le *pathétique* indirect, l'orateur ne compromet jamais ni son ministere, ni sa cause ; le récit, l'exposé, la peinture qu'il fait, peut causer une émotion plus ou moins vive sans conséquence. Mais, lorsqu'en se passionnant lui-même, il s'efforce en vain de nous émouvoir, & que, par malheur, tout ce qui l'environne est froid, tandis que lui seul il s'agite, ce contraste risible fait perdre à son sujet tout ce qu'il a de sérieux, à son éloquence toute sa dignité, à ses moyens toute leur force.

Le *pathétique* direct, pour frapper à coup sûr, doit donc se faire précéder par le *pathétique* indirect. C'est à celui-ci à mettre en mouvement les passions de l'auditeur ; &, lorsqu'il l'aura ébranlé, que le murmure de l'indignation se fera entendre, ou que les larmes de la compassion commenceront à couler, c'est à l'orateur à se jetter comme dans la foule, & à paroître alors le plus ému de ceux qu'il vient d'irriter ou d'attendrir. Alors ce n'est plus lui qui paroît vouloir donner l'impulsion, c'est lui qui la reçoit ; ce n'est plus à sa passion qu'il s'abandonne, mais à celle du peuple ; &, en se mêlant avec lui, il acheve de l'entraîner.

Le point critique & délicat du *pathétique* direct, est de tenir essentiellement à l'opinion personnelle, & d'avoir besoin d'être soutenu par le caractere de celui qui l'emploie. Une seule idée incidente qui, dans l'esprit des auditeurs, vient le contrarier, le détruit.

Supposons, par exemple, que Périclès eût reproché aux Athéniens le luxe & le goût des plaisirs, avec la véhémence dont les Catons s'élevoient contre les vices de Rome, la seule idée d'Aspasie auroit fait rire les Athéniens de l'éloquence de Périclès. Supposons que dans notre barreau un avocat, peu sévere lui même dans sa conduite & dans ses mœurs, voulût parler, comme un d'Aguesseau, de décence & de dignité, & qu'on fût instruit du soupé qu'il auroit fait la veille, ou de la nuit qu'il auroit passée ; supposons qu'un homme voluptueusement oisif vînt se passionner en public contre la mollesse & la volupté, & que, tandis qu'il recommanderoit le travail, l'humilité, la tempérance, on sût qu'un char pompeux l'attend, qu'un dîner somptueux est préparé pour lui ; que deviendroit son éloquence ?

En poésie, & spécialement dans la poésie dramatique, même distinction ; ainsi le précepte d'Horace :

. . . . *Si vis me flere, dolendum est*
Primùm ipsi tibi.

n'est rien moins qu'une maxime générale.

Le ſentiment qu'inſpire un perſonnage, eſt quelquefois analogue à celui qu'il éprouve, quelquefois différent & quelquefois contraire : analogue, lorſque l'acteur nous pénetre de ſon effroi, de ſa douleur, comme Hécube, Philoctete, Mérope, Sémiramis, Andromaque, Didon, *&c.* différent, lorſque de ſa ſituation naiſſent des ſentimens de crainte & de pitié qu'il ne reſſent pas lui-même, comme Œdipe, Polixene, Britannicus; contraire, lorſque la violence de ſes tranſports nous cauſe des ſentimens de frayeur & de compaſſion pour un autre & contre lui-même, comme Atrée, Cléopatre & Néron. C'eſt alors, comme nous l'avons dit, que le ſilence morne, la diſſimulation profonde, le calme apparent d'une ame atroce, & la tranquille ſécurité d'une ame innocente & crédule, nous font frémir de voir l'un expoſé aux fureurs que l'autre renferme. Tout paroît tranquille ſur la ſcene, & les grands mouvemens du *pathétique* ſe paſſent dans l'ame des ſpectateurs.

Jettez les yeux ſur la ſtatue du gladiateur mourant; il expire ſans convulſions, & la douce langueur, exprimée par ſon attitude & répandue ſur ſon viſage, vous pénetre & vous attendrit : ainſi, lorſqu'Iphigénie veut conſoler ſon pere qui l'envoie à la mort, elle nous arrache des larmes : ainſi, lorſque les enfans de Médée careſſent leur mere qui médite de les égorger, on frémit. Voyez un berger & une bergere jouant ſur l'herbe, & prêts à fouler un ſerpent qu'ils n'apperçoivent pas; voyez une famille tranquillement endormie dans une maiſon que la flamme enveloppe : voilà l'image de ce *pathétique* indirect.

Rien de plus déchirant ſur le théâtre que les tranſports de joie de l'époux d'Inès quand ſon pere lui a pardonné; & rien de plus contraire à la joie que le ſentiment de pitié qu'elle excite dans tous les cœurs.

Mais l'éloquence des paſſions agit tantôt directement ſur les acteurs qui ſont en ſcene, & par réflexion ſur les ſpectateurs; tantôt directement ſur les ſpectateurs, ſans avoir d'objet ſur la ſcene : un conjuré comme Cinna, Caſſius, Manlius, veut inſpirer à ſes complices ſes ſentimens de haine & de vengeance contre Céſar ou le ſénat; il emploie l'éloquence de ces paſſions, & il en réſulte deux effets, l'un ſur l'ame des perſonnages, qui conçoivent la même haine & le même reſſentiment; l'autre ſur l'ame des ſpectateurs, qui, s'intéreſſant au ſalut de Céſar ou de Rome, frémiſſent des fureurs & du complot des conjurés. De même, lorſqu'une amante paſſionnée, comme Ariane ou Didon, déploie toute l'éloquence de l'amour pour toucher un ingrat, pour ramener un infidele, le *pathétique* en eſt dirigé vers l'objet qu'elle veut toucher; & ce n'eſt qu'en ſe réfléchiſſant ſur l'ame des ſpectateurs, qu'il les pénetre de pitié pour la malheureuſe victime d'un ſentiment ſi tendre & ſi cruellement trahi. Mais, ſi la paſſion ne s'exhale que pour s'exhaler, comme lorſque cette même Didon, cette Ariane abandonnée laiſſe éclater ſon déſeſpoir; lorſque Philoctete, Mérope, Hécube ou Clytemneſtre, fait retentir le théâtre de ſes plaintes & de ſes cris, le *pathétique* alors ſe dirige uniquement ſur les ſpectateurs; & ſi, comme il arrive dans de vaines déclamations, il manque de frapper les ames de compaſſion & de terreur, c'eſt de l'éloquence perdue : *verberat auras.*

De l'étude bien méditée de ces rapports, réſulteroit peut-être une connoiſſance plus juſte qu'on ne paroît l'avoir communément, des moyens propres à l'éloquence des paſſions, & de l'uſage plus modéré, mais plus ſûr, qu'il ſeroit poſſible d'en faire.

A l'égard du *pathétique* de l'action, *voyez* CATASTROPHE, INTÉRÊT, RÉVOLUTION, *&c. Suppl.* (*M.* MARMONTEL.)

PATRIARCHALE, adj. f. (*terme de Blaſon.*) ſe dit d'une croix haute à deux traverſes, la premiere moins longue.

Oritel de la Vigne, de la Porte, en Bretagne; *d'azur à la croix patriarchale d'or, le montant accoté de deux chefs adoſſés d'argent, les pannetons en bas.* (*G. D. L. T.*)

PATRON, (*Hiſt. eccléſ.*) *Saints patrons de certains métiers.* Les Mégiſſiers ont choiſi la Magdelaine, parce qu'ils font *amas de laine.*

Les Rôtiſſeurs, l'Aſſomption, à cauſe du mot *aſſum :* ailleurs ils ont choiſi S. Laurent, parce qu'il a été *rôti* ſur un gril.

Les Chapeliers, S. Léonard, parce qu'ils font *échapper* les *liés* & les priſonniers.

Les Natiers, la *Nativité* de N. D. par alluſion au nom.

Les Menuiſiers, ſainte Anne, parce qu'on l'a peinte *aſſiſe* dans une *chaiſe* de bois.

Les Tailleurs, Fripiers, la Trinité, parce que de pluſieurs pieces ils en font une, ou à cauſe de leur ciſeau qui a trois pieces.

Les Couvreurs, l'Aſcenſion, parce qu'ils montent ſur les toits.

Les Armuriers, S. George, parce qu'on le repréſente armé.

Les Archers, S. Sébaſtien, parce qu'il fut tué à coups de fleche.

Les Cordiers, la Converſion de S. Paul, parce qu'ils travaillent à reculon.

Les crocheteurs, S. Chriſtophe, parce qu'on le peint portant J. C. ſur ſes épaules. *Voy.* Taillepied, *Antiq. de Rouen 1590 & 65.* La Mothe-le-Vayer nous a conſervé cette liſte qui prouve aſſez le choix ridicule de pluſieurs de ces artiſans. (*C.*)

PATTE, ſ. f. (*terme de Blaſon.*) jambe de lion, d'ours, de lévrier ou d'autre animal quadrupede, ſéparée de leur corps.

Les *pattes* jointes au corps d'un quadrupede, ne ſe nomment en blaſonnant que lorſqu'elles ſe trouvent d'émail différent.

Les *pattes* de l'aigle & autres oiſeaux ſont nommées *membres.*

De Gerard de Hervillers, en Lorraine; *d'argent à la patte de lion de ſable, au chef d'azur, chargé de trois étoiles d'or.*

De Brignac de Montarnaud, à Montpellier; *de gueules, au lévrier rampant d'argent, accollé d'or, les deux pattes dextres de même.*

PATTÉ, ÉE, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit du ſautoir, de la croix & autres pieces, dont les branches s'élargiſſent à leurs extrémités. *Voyez pl. III, fig. 156 & 157 de l'art Hérald.* dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Rougé du Pleſſis-Belliere, en Bretagne; *de gueules à la croix pattée d'argent.*

De Savonieres de Lignieres, en Anjou; *de gueules à la croix pattée & aleſée d'argent.*

Barlot du Chatellier, en Poitou; *de ſable à trois croiſettes pattées d'argent.* (*G. D. L. T.*)

§ PAVANE, (*Muſique.*) Quelques auteurs donnent à ce mot une autre origine que celle qu'on trouve à l'*article* PAVANE du *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. Selon ces auteurs, la *pavane*, qui en Italien ſe nomme *paduana* ou *padoana*, eſt une danſe inventée à Padoue, d'où lui vient ſon nom.

Au reſte l'air de la *pavane* avoit ordinairement trois repriſes de huit, douze ou ſeize meſures chacune, mais ne pouvant jamais en avoir moins que huit, à cauſe du pas qui demande quatre meſures

pour être achevé. La *pavane* étoit à quatre tems. (*F. D. C.*)

PAVILLON, (*Botanique.*) signifie, 1°. la partie évafée d'une fleur en entonnoir; 2°. on nomme *pavillon* ou *étendard*, en latin *vexillum*, le pétale fupérieur des fleurs légumineufes. (+)

PAVILLON D'OR, (*Monnoie.*) monnoie d'or, fabriquée pendant le regne de Philippe de Valois, en 1339. Cette monnoie, ainfi appellée parce que le roi y étoit repréfenté affis fous un *pavillon*, n'eut cours que jufqu'au 7 février 1340; elle étoit d'or fin à la taille de quarante-huit, & valoit trente fols. (+)

PAUL (*Saint*), *Hift. facr.* apôtre des gentils, & celui de tous qui contribua le plus à étendre la foi de Jéfus-Chrift par fes prédications & fes travaux apoftoliques, fut d'abord un des plus grands perfécuteurs du chriftianifme. Né à Tarfe en Cilicie, d'un pere qui étoit de la fecte des pharifiens, il fut envoyé à Jérufalem pour y être inftruit dans la fcience de la loi & des écritures; & il eut pour maître le célebre docteur Gamaliel. Tant qu'il regarda le judaïfme comme la feule véritable religion, il en foutint les intérêts avec cette ardeur & cette impétuofité qui lui étoient naturelles, & crut honorer Dieu, en perfécutant, dans les nouveaux chrétiens, ceux qu'il croyoit les deftructeurs de la loi judaïque. Ce fut lui qui garda les habits de ceux qui lapidoient faint Etienne. Il brigua auprès du prince des prêtres un emploi que le zele feul de fa religion pouvoit lui faire ambitionner: c'étoit une commiffion pour aller à Damas fe faifir de tous les chrétiens qu'il y trouveroit, & les amener chargés de chaînes à Jérufalem. Il l'obtint, & fe mit auffi-tôt en chemin, ne refpirant que le carnage. Lorfqu'il approchoit de Damas, il fut tout-à-coup environné d'une lumiere éclatante, &, tombant à terre, il entendit une voix qui lui difoit: « Saul, » Saul, (il portoit alors ce nom) pourquoi me » perfécutez-vous?... Qui êtes-vous, Seigneur? » répondit Saul. Je fuis, dit la voix, ce Jefus que » vous perfécutez.... Seigneur, que voulez-vous » que je faffe? repartit Saul.... Levez-vous, lui dit » le Seigneur, & entrez dans la ville; là, on vous » dira ce que vous devez faire ». Ceux qui accompagnoient Saul, demeuroient immobiles d'étonnement, parce qu'ils entendoient la voix, fans appercevoir perfonne. Saul fe leva, & fut bien furpris de ne rien voir, quoiqu'il eût les yeux ouverts. Il fallut le conduire par la main à Damas, où il demeura trois jours aveugle, fans boire ni manger. Il y avoit à Damas un difciple nommé *Ananias*, auquel Dieu ordonna d'aller trouver Saul, lui indiquant le lieu où il étoit logé. Ananias, furpris d'un tel commandement, repréfenta au Seigneur que cet homme étoit le plus grand perfécuteur des Chrétiens, & qu'il n'étoit venu à Damas que pour les emprifonner. « Obéis, répondit le Seigneur. Celui » vers lequel je t'envoie eft un vafe d'élection, il » eft deftiné à porter mon nom chez les nations, » chez les rois & chez les enfans d'Ifraël ». Ananias fe rendit fur le champ dans la maifon où étoit Saul, il lui impofa les mains, & auffi-tôt il tomba des yeux de Saul des efpeces d'écailles, & il recouvra la vue, reçut le baptême, & prit enfuite quelque nourriture pour rétablir fes forces.

Ce zele ardent que Saul avoit témoigné pour le judaïfme, ne fit que changer d'objet après fa converfion. On le vit confondre les Juifs & s'élever contre eux avec autant de vivacité qu'il en avoit marqué peu de tems auparavant à perfécuter les Chrétiens. Peu s'en fallut que fon zele ne lui coûtât la vie. Les Juifs indignés de voir leur plus grand défenfeur fe tourner contr'eux, conjurerent fa perte; mais les Chrétiens le déroberent au reffentiment de fes ennemis, en le defcendant pendant la nuit par-deffus les murs de la ville dans une corbeille. Saul étant retourné à Jérufalem, fut préfenté aux apôtres par Barnabé, qui leur raconta le miracle de fa converfion. Il courut dans cette ville le même danger qu'à Damas; mais les Chrétiens le fauverent, en le conduifant à Céfarée, d'où il fe rendit à Tarfe. Quelque tems après, Barnabé alla le chercher dans cette ville, & le conduifit à Antioche. Ils y opérerent un nombre prodigieux de converfions; & leurs difciples furent les premiers qui reçurent le nom de *Chrétiens*. Saul & Barnabé étant de retour à Jérufalem, Dieu fit connoître que c'étoit fa volonté qu'ils allaffent prêcher l'évangile aux nations. Ils partirent donc, & s'en allerent à Séleucie & dans l'île de Chypre. Le proconful de cette île, nommé *Sergius Paulus*, homme prudent, vouloit entendre les difcours de Saul & de Barnabé; mais il en étoit détourné par un magicien & un faux prophete nommé *Barjéfu*. Saul, auquel S. Luc commence à donner dans cette occafion le nom de *Paul*, peut-être à caufe de la converfion du proconful Sergius Paulus; *Paul*, dis-je, plein du faint Efprit, dit au magicien: « Fils du diable, pêtri de » fraude & d'artifice, ennemi de toute injuftice, Dieu » va te frapper d'aveuglement ». Dans l'inftant même la clarté du jour fut ravie au magicien Barjéfu, & il cherchoit quelqu'un pour lui donner la main. Le proconful, touché de ce miracle, fe fit Chrétien.

Paul & Barnabé pafferent enfuite à Antioche de Pifidie, & y prêcherent dans la fynagogue; mais les Juifs ayant blafphémé contr'eux, ils dirent à ce peuple obftiné: « Notre devoir étoit de vous annoncer » avant tous les autres la parole de Dieu; mais, » puifque vous la rejettez, & que vous vous jugez » indignes de la vie éternelle, nous allons prêcher » aux gentils ». Peu touchés de ces menaces, les Juifs les chafferent honteufement de la ville. *Paul* & Barnabé fecouerent en fortant la pouffiere de leurs pieds, & fe rendirent à Icone. Les Juifs leur fufciterent encore dans cette ville une perfécution qui les obligea de s'enfuir à Liftres. Ce fut-là que *Paul* rendit l'ufage des pieds à un homme qui n'avoit jamais pu marcher depuis fa naiffance. Les habitans, témoins de ce prodige, s'écrierent: *ce font des dieux qui viennent nous vifiter!* Ils appelloient Barnabé *Jupiter*, & Paul *Mercure*, parce que c'étoit lui qui portoit la parole. Le prêtre de Jupiter vint avec une grande foule de peuple, dans le deffein de leur offrir un facrifice. Il apportoit exprès des couronnes, & conduifoit des taureaux. Alors *Paul* & Barnabé déchirerent leurs vêtemens, & s'écrierent: « Peuples » que faites-vous? Nous fommes des mortels, fem» blables à vous, & nous venons vous annoncer » le véritable Dieu ». Quelques Juifs venus de Pifidie & d'Icone, fouleverent de nouveau la multitude contre les apôtres, & *Paul* fut lapidé & laiffé pour mort par ceux même qui vouloient, un inftant auparavant, l'adorer comme Dieu. Le lendemain il fe rendit à Derbe avec Barnabé. Après y avoir prêché quelque tems l'évangile, il repaffa par Liftres, Icone & Antioche de Pifidie, annonça la parole de Dieu dans la ville de Perge & d'Attalie, & revint à Antioche l'an 48 de J. C. Il s'éleva une efpece de fchifme entre les fideles de cette ville. Les uns prétendoient qu'il falloit joindre au chriftianifme l'obfervation des cérémonies de la loi judaïque; les autres foutenoient qu'on n'y étoit pas obligé. *Paul* & Barnabé furent envoyés à Jérufalem pour confulter les apôtres fur ce fujet, & ils apporterent leur décifion aux fideles d'Antioche.

Quelque tems après, *Paul* voulant retourner vers les églifes de Cilicie & de Syrie, eut une conteftation avec Barnabé, au fujet d'un certain Jean, fur-

nommé *Marc*, que Barnabé vouloit emmener avec lui. Les deux apôtres se séparerent, & *Paul* choisit un nouveau compagnon, nommé *Silas*. Etant à Lycaonie, il prit avec lui un disciple, appellé *Timothée*. Il passa ensuite par la Phrygie & par la Galatie; & l'esprit de Dieu l'ayant empêché d'aller prêcher l'évangile dans les provinces d'Asie & de Bithynie, il se rendit en Macédoine, à l'occasion d'un songe dans lequel il vit un Macédonien qui le conjuroit de venir éclairer sa patrie. Etant dans la ville de Philippe, il chassa le démon du corps d'une jeune fille qui prédisoit l'avenir, & qu'on venoit consulter de toutes parts, comme une pythonisse. Les maîtres de cette jeune fille, qui retiroient un grand profit de ses prédictions, se saisirent de *Paul* & de Silas, & les conduisirent devant les magistrats, les accusant de troubler le repos public. L'apôtre & son compagnon furent mis en prison. Mais au milieu de la nuit, pendant qu'ils étoient en priere, il survint un grand tremblement de terre qui ébranla les fondemens de la prison. Aussitôt toutes les portes s'ouvrirent, & les fers de tous les prisonniers furent brisés. Le géolier s'étant éveillé, & voyant les portes de la prison ouvertes, s'imagina que tous les prisonniers avoient pris la fuite, & voulut se tuer; mais *Paul* lui cria: *Ne crains rien, nous sommes tous ici*. Le géolier prenant de la lumiere, entra dans la prison, tomba tout tremblant aux pieds de *Paul* & de Silas, & leur dit: « seigneurs, que » faut-il que je fasse pour être sauvé » ? .... « croire » en Jesus-Christ, lui répondirent-ils, & tu seras » sauvé, toi & ta maison ». Cette nuit-là même, ils le baptiserent avec sa famille. Le lendemain, des licteurs vinrent dire au géolier, de la part des magistrats, de faire sortir de prison *Paul* & Silas. Le géolier étant allé promptement annoncer cette nouvelle à *Paul*, l'apôtre répondit: « Vos magistrats ont » osé emprisonner des citoyens romains sans forme » de procès, après les avoir fait battre ignominieusement en public, & maintenant ils veulent les faire » sortir secrétement de prison; il n'en sera pas ainsi: » qu'ils viennent eux-mêmes en personne nous » rendre la liberté ». Les licteurs ayant rapporté cette réponse aux magistrats, ils tremblerent au nom de *citoyen romain;* vinrent promptement les prier d'excuser leur ignorance, & de sortir de la ville.

Paul se rendit à Thessalonique, mais une sédition excitée par les juifs, l'obligea bientôt d'en sortir. Il éprouva le même inconvénient à Bérée; de-là il se transporta à Athenes, & le spectacle de cette grande ville entiérement livrée à l'idolâtrie, enflamma son zele. Il prêcha dans la synagogue des juifs & dans la place publique. Il disputa avec les philosophes qui le conduisirent dans l'aréopage, & lui demanderent l'explication de la nouvelle doctrine qu'il enseignoit. Les Athéniens qui passoient leur vie à dire ou à écouter des nouveautés, s'assemblerent en foule autour de cet étranger, dont les sentimens paroissoient si nouveaux. *Paul*, debout au milieu de l'aréopage, leur dit: « Athéniens, je vois que vous êtes en tout » d'une superstition extrême; car, en passant & en » examinant vos idoles, j'ai remarqué un autel avec » cette inscription: *au dieu inconnu*. Ce dieu que » vous adorez sans le connoître, je viens vous l'an» noncer ». Il leur parla ensuite des grandeurs de Dieu, de la vanité des idoles, de la nécessité de faire pénitence, du jugement dernier, & de la résurrection de J. C. Les uns, entendant parler de la résurrection des morts, se moquerent de l'apôtre; les autres lui dirent: « nous vous entendrons encore une » seconde fois parler sur cette matiere ». Quelques-uns s'attacherent à lui, & crurent en ses discours. Entre ces derniers étoit Dénis l'aréopagite, & une femme nommée *Damaris*.

D'Athenes, *Paul* vint à Corinthe, & se logea chez un juif nommé *Aquila*, qui travailloit à faire des tentes: c'étoit aussi le métier de *Paul*, & cet illustre apôtre ne crut pas déshonorer son ministere, en travaillant de ses mains comme un simple ouvrier; mais cette occupation ne l'empêcha pas de faire un grand nombre de conversions dans Corinthe qui lui attirerent de nouvelles persécutions de la part des juifs. Ils le trainerent au tribunal de Gallion, proconsul d'Achaie. Lorsque *Paul* commençoit à ouvrir la bouche pour plaider sa cause, le proconsul prit la parole & dit aux juifs: « Si cet homme étoit coupable » de quelque crime, vous me trouveriez prêt à vous » rendre justice; mais s'il s'agit de vaines chicanes » sur des noms & des subtilités de votre loi, cela » vous regarde; je ne suis point juge de pareilles » matieres ». Il le renvoya ainsi de son tribunal. *Paul* s'embarqua ensuite pour la Syrie, & se rendit à Ephese où il ne fit que passer. Il alla ensuite à Césarée & à Antioche; parcourut la Galatie & la Phrygie; puis il retourna à Ephese, & il baptisa quelques disciples qui ne connoissoient encore que le baptême de Jean. Il fit aussi dans cette ville un grand nombre de miracles éclatans. Les linges qui avoient touché son corps guerissoient les malades & chassoient les démons. Quelques juifs qui se mêloient d'exorciser, essayerent de chasser les démons par cette formule: « Je te commande de sortir de ce » corps, de la part de Jesus que *Paul* annonce »; mais le démon répondoit: « je connois Jesus, je » connois *Paul*, mais je ne sais qui vous êtes ». Il arriva même qu'un homme qu'ils exorcisoient ainsi & qui étoit possédé par un démon très-méchant, se jetta sur eux, déchira leurs habits & leur fit plusieurs blessures. Cette aventure contribua beaucoup au succès des predications de *Paul*. Le christianisme fit de grands progrès parmi les Ephésiens. Un orfevre, nommé *Démétrius*, qui avoit coutume de faire un grand débit de statues de Diane, voyant que son commerce tomboit, rassembla tous ceux de sa profession, & leur représenta qu'ils seroient bientôt ruinés, s'ils souffroient que *Paul* prêchât plus longtems sa nouvelle doctrine dans Ephese. Animés par ce discours, ils ameuterent le peuple contre *Paul*, en criant qu'il vouloit détruire le culte de la grande Diane d'Ephese. La sédition fut très-violente, & ne s'appaisa que difficilement.

Paul étant parti d'Ephese, parcourut la Macédoine. Il demeura sept jours à Troade. La veille de son départ, pendant qu'il prêchoit avec chaleur dans le cénacle, la nuit étant deja fort avancée, un jeune homme, nommé *Eutyche*, qui s'étoit endormi sur le bord d'une fenêtre, se laissa tomber & se tua; l'endroit étant fort élevé. Cet accident interrompit le discours de *Paul*. Il descendit; & se couchant sur le jeune homme, il le tint étroitement embrassé, & dit à ceux qui étoient présens: *ne vous affligez pas, il est vivant*. Il remonta aussi-tôt dans le cenacle, où il parla jusqu'au jour. Avant son départ, on lui amena le jeune homme vivant. Il se rendit ensuite par terre à Asson, puis à Mitylene, où s'étant embarqué, il passa vis-à-vis l'isle de Chio; vint aborder à Samos, & le jour suivant à Milet. Il ne voulut point aller à Ephese, dans la crainte de s'y arrêter trop longtems, & de ne pouvoir arriver à Jerusalem pour la fête de la pentecôte, comme il le souhaitoit. Il envoya donc avertir les anciens de l'eglise d'Ephese, qui se rendirent aussi-tôt à Milet. Là, il leur fit les adieux les plus tendres; leur rappella les instructions qu'il leur avoit données, & les conjura de n'en perdre jamais le souvenir. « Pour moi, dit-il, entraîné » par l'esprit de Dieu, je vais à Jérusalem, igno» rant ce qui doit m'y arriver; si ce n'est que l'esprit » saint m'annonce, dans toutes les villes par où je » passe, que les fers & les tribulations m'attendent à

» Jérusalem. Mais rien de tout cela n'est capable de » m'effrayer; & je sacrifie volontiers ma vie, pourvu » que j'acheve dignement ma carriere, & que je » remplisse jusqu'au bout le ministere de la parole » que j'ai reçu de J. C. Et maintenant voilà que je » sais certainement que vous tous, à qui j'ai annoncé » l'évangile, ne me verrez plus désormais. C'est pour » la derniere fois que je vous parle. C'est pourquoi » je vous prends à témoins que, si vous vous perdez, » je suis innocent de votre perte, & que je n'ai » épargné pour votre salut ni peines ni travaux. Sou- » venez-vous que, pendant l'espace de trois ans, je » n'ai cessé, jour & nuit, d'exhorter avec larmes; » & maintenant je vous recommande à Dieu, & » vous laisse sous la protection de sa sainte grace. » Mon ministere n'a jamais eu pour objet aucun in- » térêt temporel. Je n'ai reçu de vous ni or, ni argent, » ni aucune sorte de présent: vous le savez; & ces » mains ont fourni suffisamment à mes besoins & à » ceux de mes compagnons. C'est gratuitement que » j'ai répandu sur vous les trésors spirituels de la grace, » me ressouvenant des paroles de Jesus-Christ: *Celui » qui donne est plus heureux que celui qui reçoit* ». En achevant ce discours, il fléchit les genoux, & se mit en priere avec tous les assistans. Les soupirs & les sanglots éclaterent alors dans l'assemblée. Chacun fondoit en larmes, dans la pensée qu'il ne devoit plus revoir le saint apôtre. Ils se jetterent tous à son col, l'embrasserent tendrement, & le conduisirent à son vaisseau.

Paul, après avoir passé dans les isles de Cos, de Rhodes, de Patare, laissant Chypre sur la gauche, fit voile vers la Syrie, & vint aborder à Tyr, où il demeura sept jours. De là il se rendit à Ptolémaïde; puis à Césarée, où il se logea dans la maison de Philippe, évangéliste, lequel avoit quatre filles vierges qui prophétisoient. Il y demeura quelques jours, pendant lesquels il vint de Judée un prophete, nommé *Agabus* qui, étant allé trouver *Paul*, prit la ceinture de cet apôtre, & s'en étant lié les pieds & les mains, en disant: « l'esprit saint m'apprend que les » Juifs lieront ainsi, dans Jérusalem, l'homme auquel » appartient cette ceinture, & qu'ils le livreront » aux gentils ». Les compagnons de *Paul*, entendant cette prédiction, firent tous leurs efforts pour le détourner d'aller à Jérusalem; mais l'apôtre leur répondit: « Vos larmes & vos prieres sont inutiles; » car je suis prêt à supporter, non seulement les fers, » mais la mort même pour le nom de Jesus-Christ ». Il se rendit donc à Jérusalem, l'an 58; & l'oracle du prophete ne tarda pas à s'accomplir. Les Juifs d'Asie l'ayant apperçu dans le temple, se saisirent de sa personne, en criant: « Voilà l'homme qui ne cesse » de prêcher de tous côtés contre la loi judaïque » & contre le temple »! Le peuple entra aussi-tôt en fureur. *Paul* fut traîné ignominieusement hors du temple, & eût été mis en pieces par la multitude, si le tribun Lysias ne fût promptement accouru avec des soldats. Il commença par le faire enchaîner, & ordonna qu'il fût conduit dans la citadelle. Le peuple le suivit en foule. *Paul*, ayant obtenu la permission de parler, fit aux assistans un recit détaillé de sa conversion miraculeuse. A peine l'eût-il achevé, que les juifs crierent, *qu'on le fasse mourir! il n'est pas digne de vivre.* Le tribun commanda qu'il fût battu de verges, & appliqué à la torture; mais, *Paul* ayant déclaré qu'il étoit citoyen romain, cet ordre ne fut point exécuté.

Le lendemain, l'apôtre commençant à parler de nouveau pour sa défense, devant l'assemblée des prêtres, Ananias, le prince des prêtres, ordonna qu'on le frappât au visage. Alors *Paul* lui dit: « Dieu te frappera, mur blanchi. Tu es assis pour » me juger selon la loi; & tu ordonnes qu'on » me frappe, contre la loi ». Ceux qui l'environnoient, lui dirent: « Quoi! vous maudissez le grand- » prêtre ?.... *Paul* leur répondit: mes freres, je ne » savois pas que c'étoit le grand-prêtre; car il est » écrit: *vous ne maudirez point le prince de votre peu- » ple* ». La nuit suivante Dieu parla à son apôtre & lui dit: *Sois ferme & constant: car il faut que tu me rendes témoignage à Rome, comme tu viens de me le rendre à Jérusalem.* Le lendemain, une troupe de Juifs, au nombre de plus de quarante, formerent une conspiration contre *Paul*, & firent serment de ne boire & de ne manger qu'après l'avoir mis à mort. Mais leur complot ayant été découvert, le tribun envoya *Paul* à Césarée, sous bonne escorte, pour y être jugé par Félix, gouverneur de la Judée. *Paul* resta prisonnier dans cette ville pendant deux ans, Félix différant toujours, sous divers prétextes, le jugement de cette affaire. Porcius Festus, successeur de Félix, proposa à *Paul* de le faire conduire à Jérusalem, & de le juger dans cette ville. *Paul*, qui savoit que les Juifs avoient dessein de lui dresser des embûches sur la route pour le tuer, en appella à César. Quelques jours après il plaida encore sa cause devant le roi Agrippa & la reine Bérénice, & s'embarqua ensuite pour l'Italie. Le vaisseau qu'il montoit, fut enveloppé dans une violente tempête qui consterna tout l'équipage; mais *Paul* annonca qu'aucun de ceux qui étoient sur le vaisseau, ne périroit, & qu'on perdroit seulement le vaisseau. En effet, étant arrivé assez près du port de l'isle de Malthe, le vaisseau se brisa contre un écueil; mais tous les gens de l'équipage gagnerent le port, partie à la nage, partie sur les planches du vaisseau.

Ils furent accueillis avec beaucoup d'humanité par les habitans de l'isle qui allumerent du feu pour les réchauffer. *Paul* ayant mis un tas de sarmens dans le feu, la chaleur en fit sortir une vipere qui s'attacha à sa main; ce que voyant les Maltois, ils se dirent entr'eux: « Cet homme est sûrement un homi- » cide qui après s'être sauvé des eaux, est encore » poursuivi par la vengeance divine ». *Paul* secoua la vipere dans le feu & n'en reçut aucun mal. Les insulaires s'attendoient à chaque moment de le voir enfler & crever; mais, lorsqu'ils virent qu'il ne ressentoit aucune atteinte de la morsure de cette bête, ils le regarderent comme un dieu. L'apôtre passa trois mois dans cette isle, il guérit le pere de Publius, le premier du lieu, & fit plusieurs autres miracles. Arrivé à Rome, il eut permission de demeurer où il voudroit avec le soldat qui le gardoit. Il passa deux ans entiers à Rome, occupé à prêcher le royaume de Dieu & la religion de Jesus-Christ, sans que personne l'en empêchât. Il convertit plusieurs personnes, jusques dans la cour même de l'empereur. Enfin après deux ans de captivité, il fut mis en liberté, sans que l'on sache comment il fut déchargé de l'accusation que les Juifs avoient intentée contre lui. Il parcourut alors l'Italie, d'où il écrivit l'*Epître aux Hébreux*. Quelques-uns prétendent qu'il alla en Espagne, & il parle lui-même du dessein qu'il avoit d'y aller, dans son *Epître aux Romains*; *Cum in Hispaniam proficisci cœpero, spero quòd præteriens videam vos.* Ce qu'il y a de plus certain, c'est qu'il repassa en Asie, alla à Ephese, où il laissa Timothée; & en Crete, où il établit Tite. Il fit ensuite quelque sejour à Nicopole, revint à Troade, passa par Ephese, puis par Milet, & enfin il se transporta à Rome, où il fut de nouveau mis en prison. Ce grand apôtre consomma son martyre, le 29 juin de l'an 66 de Jesus-Christ. Il eut la tête tranchée par l'ordre de Néron, au lieu nommé les *eaux salviennes*, & fut enterré sur le chemin d'Ostie. On bâtit sur son tombeau une magnifique église qui subsiste encore aujourd'hui. Nous avons de *S. Paul* quatorze *épitres* qui portent

son nom, à l'exception de l'*Epitre aux Hébreux*. Elles ne sont pas rangées dans le *Nouveau testament* selon l'ordre des tems; on a eu égard à la dignité de ceux à qui elles sont écrites, & à l'importance des matieres dont elles traitent. Ces épîtres sont: 1°. l'*Epître aux Romains*, écrite de Corinthe, vers l'an 57 de Jesus-Christ. 2°. La *premiere* & la *seconde Epître aux Corinthiens*, écrites d'Ephese, vers l'an 57. 3°. L'*Epitre aux Galates*, écrites à la fin de l'an 56. 4°. L'*Epître aux Ephésiens*, écrites de Rome pendant sa prison. 5°. L'*Epître aux Philippiens*, écrite vers l'an 62. 6°. L'*Epître aux Colossiens*, la même année. 7°. La *premiere Epître aux Thessaloniciens*, qui est la plus ancienne, fut écrite l'an 52. 8°. La *seconde Epître* aux mêmes, écrite quelque tems après. 9°. La *premiere à Timothée*, l'an 58. 10°. La *seconde* au même, écrite de Rome pendant sa prison. 11°. Celle à *Tite*, l'an 63. 12°. L'*Epître à Philemon*, écrite de Rome, l'an 61. 13°. Enfin l'*Epître aux Hébreux*. On lui a attribué plusieurs ouvrages apocryphes, comme les prétendues *Lettres à Séneque* & *aux Laodicéens*; les *Actes de S. Thecle*, dont un prêtre d'Asie fut convaincu d'être le fabricateur; une *Apocalypse* & un *Evangile*, condamnés dans le concile de Rome sous Gelase. Ce qui nous reste de ce saint apôtre suffit pour le faire considérer comme un prodige de grace & de sainteté, & comme le maître de toute l'église. S. Augustin le regarde comme celui de tous les apôtres qui a écrit avec plus d'étendue, plus de profondeur & plus de lumiere. (+)

PAUSE, (*Musique.*) Les musiciens du XVIe & du XVIIe siecle n'entendoient point par le mot *pause* (*pausa*) un silence absolu, comme on l'entend aujourd'hui, mais une diminution de la voix, soit en faisant simplement une tenue, soit en faisant un *trillo* ou un *trilleto*, ensorte que quand on étoit parvenu à l'endroit de la *pause*, on n'entendoit la voix qu'à peine, sans qu'elle fût pourtant entiérement éteinte. (*F. D. C.*)

PAUSER, v. n. (*Musique.*) appuyer sur une syllabe en chantant. On ne doit *pauser* que sur les syllabes longues, & l'on ne *pause* jamais sur les *e* muets. (*S*)

Il ne paroît pas qu'on se serve du verbe *pauser*, pour exprimer l'action de faire une pause, cela seroit pourtant assez commode. (*F. D. C.*)

§ PAUSILYPPE, (*Géogr. Hist. Litt.*) montagne située le long du bassin de Naples, qui signifie en grec *cessation de tristesse*, nom qui répond bien à la beauté de sa situation. La *grotta* est un chemin creusé au travers de la montagne, de 450 toises, ouvrage admirable attribué aux Romains, mais qui paroît plus ancien que la domination Romaine: cette grotte a 50 pieds de hauteur & 30 de largeur. Deux soupiraux de la voûte y répandent un peu de jour. La direction de ce percé est telle, que vers la fin d'octobre le soleil couchant l'éclaire dans toute sa longueur; d'où il suit qu'elle fait un angle de 18 dégrés vers le sud avec la ligne de l'ouest, ou de 72 dégrés avec la ligne du midi du côté du couchant.

Le tombeau de Virgile est sur cette colline, audessus même de l'entrée de la grotte. C'est le tombeau que chantoit Stace, lorsqu'il s'applaudissoit d'être à Naples.

Dans l'église des Servites fondés par Jacques Sannazar, l'un des modernes les plus célebres pour la poësie latine, est le tombeau de cet illustre Napolitain, mort en 1530. On y voit un bas relief qui représente des satyres, des nymphes & des tritons, pour faire allusion aux trois genres de poësie dans lesquels il s'est distingué.

Le cardinal Bembo y mit ce distique:

Da sacro cineri flores, hic ille Maroni
Sincerus Musa proximus ut tumulo:

Azzio Sincerus étoit le nom de Sannazar. Au-dessus de son mausolée, on a peint une renommée qui le couronne de lauriers, & un parnasse avec le cheval Pégase.

C'est au cap de *Pausilyppe* qu'étoit les fameuses pêcheries de Vidius Pollion: on y a trouvé un demi-buste du fils de Pollion. C'est aujourd'hui un rocher désert & couvert de broussailles, parmi lesquelles on voit les *opuntia* ou figuiers d'Inde croître naturellement en pleine terre; c'est la plante sur laquelle vient la cochenille. *Voyage d'un François en Italie, t. VII, p. 1.* (*C.*)

PAWLOWSK, (*Géogr.*) ville ruinée de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Woronese, & dans le district de Korotojak, sur le Don. Pierre le Grand la fit bâtir au centre de collines de craie, auxquelles on impute l'insalubrité de l'air qu'on y respire: c'est cependant une des places assignées pour garnison, au corps de l'artillerie de campagne. (*D. G.*)

P E

§ PÉAGE *sur les rivieres & les canaux*, (*Jurispr.*) Personne n'a mieux démontré les abus & les dangers des *péages* que M. Linguet: voici comme s'exprime cet éloquent auteur, en bon patriote aux etats d'Artois, dans ses *canaux navigables*, imp. en 1769.

« Examinez ce canal de Briare creusé sous Henri IV, celui de Languedoc sollicité par Colbert: regardez le cours de la Saone, de la Loire.... Vous y verrez l'avidité étendre ses filets à chaque pont, à chaque écluse, à chaque masure tolérée dans le voisinage.

Vous verrez l'industrie se débattre en vain sous les efforts d'une multitude d'oiseaux de proie, appellés *buralistes*, *receveurs*, *péagers*.... elle n'échappe de leurs serres qu'en y laissant une partie de sa dépouille; & comme à chaque pas la même scene se renouvelle, elle arrive enfin expirante au terme de son voyage.

Voilà le spectacle qu'offrent en France tous ces beaux ouvrages tant célébrés par un tas d'écrivains flatteurs qui arrondissent des phrases dans leur cabinet.

N'élevez donc point, messieurs, de ces guérites terribles où se logera bientôt, malgré vous, la rapacité des traitans: sacrifiez sans retour & sans regret à l'établissement de vos enfans, la somme dont ils ont besoin pour leur dot.

Il vaut mieux ne point ouvrir de routes que de les voir infectées par les harpons meurtriers des péagers. Il est moins dangereux de laisser le commerce ramper sur la terre, que de le réduire dès l'entrée d'un canal à reculer d'épouvante à l'aspect de ces retraites perfides où s'embusquent ces ennemis dévorans qui l'attendent pour le sucer: écartez en donc pour toujours ces pirates privilégiés qui rançonnent les passans, sans autres armes que des parchemins ».

PÉAGE. *Droit de péage singulier en Champagne.* M. Groley dont on connoît l'érudition, nous rapporte un droit de *péage* fort singulier du comté de Lesmont en Champagne, au XV siecle. *Ephem. Troy. 1760.*

Art. 14. Un cheval ayant les quatre pieds blancs, franc.

Art. 17. Un char chargé de poissons, 4 f. 2 den. & une carpe ou un brochet.

Art. 18. Un homme chargé de verres, 2 den. s'il vend ses marchandises au lieu dudit comté, doit un verre au choix du comte, qui doit au marchand du vin plein le verre.

Art. 22. Un juif passant dans ledit comté, se doit

méttre à genoux devant la porte du château, & recevoir un soufflet du comte ou de son fermier.

Art. 23. Un chauderonier passant avec ses chauderons doit 2 den. si mieux n'aime dire un *pater* & un *ave* devant le château. (*C.*)

§PEAU, s. f. (*Anatomie.*) enveloppe universelle qui recouvre le corps en entier, contient tous les organes, & figure toutes les parties à l'extérieur.

Les animaux composés & les plantes ont la surface couverte d'une enveloppe générale, naturellement divisée en deux lames, l'épiderme & la véritable *peau*. Ce n'est pas uniquement la surface exposée aux corps extérieurs qui en est couverte. Cette même *peau*, & l'épiderme avec elle, entrent dans l'intérieur du corps de l'animal par toutes les ouvertures que la *peau* paroît avoir; elles se continuent dans les narines, dans la bouche, dans la trachée, dans l'œsophage, dans les intestins, dans l'uretre & l'uretere, dans le vagin, peut-être même dans la matrice, du moins à l'égard de la *peau*.

Il est vrai que cette *peau* rentrée dans l'intérieur de l'animal, continuellement humectée par des liqueurs exhalantes & par des vapeurs, & mise à couvert du desséchement qu'elle éprouvoit de la part de l'atmosphere, devient plus molle & plus spongieuse; mais sa continuité n'en est pas moins certaine. C'est la *peau* qui devient la membrane pituitaire, la tunique intérieure de l'œsophage, la nerveuse de l'estomac, des intestins, de la vessie, la substance spongieuse de l'uretre, du vagin & de l'utérus. L'épiderme forme la veloutée. C'est encore la *peau* qui prend le nom de *conjonctive*, & l'épiderme l'accompagne pour revêtir avec elle la surface antérieure de la sclérotique. La *peau* avec l'épiderme entre de même dans le conduit de l'oreille & dans la trompe; elle donne deux lames à la membrane de la caisse, & l'épiderme la recouvre par deux autres lames.

La structure de la véritable *peau* est fort simple. C'est une membrane très-forte qui s'étend considérablement en longueur, & qui reprend de même sa premiere étendue. Il est vrai qu'elle est plus mince dans quelques parties du corps, & sur-tout au visage & à la mamelle, & plus épaisse au dos, à la tête chevelue & aux extrêmités. Elle est plus molle dans l'enfance; l'âge ajoute à sa force & à sa roideur.

Elle est entiérement composée d'une cellulosité très-serrée, formée par des lames & par des fibres entrelacées. Le tissu en est plus serré vers l'épiderme, il devient plus lâche & les lames se séparent du côté de la graisse. La macération en découvre la structure, l'eau gonfle les cellules, écarte les lames & la rend spongieuse.

Il n'y a point de fibres musculaires dans la *peau* de l'homme: on a cru en voir à la ligne blanche, au commencement des doigts, au coude; mais une préparation plus exacte détache la *peau* sans blesser aucune fibre tendineuse. L'air poussé sous la *peau* aide cette séparation; c'est le moyen dont se servent les bouchers. Au front même, le muscle qui paroît cutané, & celui qu'on appelle de ce nom au haut du cou, ne sont point attachés à la *peau*; il y a entr'elle & entre les fibres musculaires un plan de graisse, quoique peu épais.

Quoique la *peau* ne soit point musculeuse, elle a cependant une espece d'irritabilité; il est vrai que le fer ne la réveille pas, mais l'air froid, l'eau froide la réveille & la met en action: la terreur qui fait dresser les cheveux, fait aussi dans la *peau* une espece d'érection.

Dans le scrotum, ce mouvement est plus vif. Le froid, la santé, le bon état des forces du corps le redressent, le relevent, & les tégumens paroissent durcir dans cette action. Elle paroît commune à la *peau* & à la cellulosité vasculeuse, qu'on appelle *dartos*. Cette action du scrotum approche beaucoup de l'irritabilité: l'anatomie cependant ne découvre point de fibres musculaires, ni dans la *peau*, ni dans le dartos, & l'irritation méchanique ne produit pas de mouvement.

La *peau* est extrêmement vasculeuse: elle l'est au premier coup-d'œil dans les joues; la pudeur allume une rougeur agréable dans le reste du visage, & à la gorge même des jeunes personnes, dont la *peau* est blanche & l'ame sensible. L'inflammation & l'injection découvrent dans toute l'étendue de la *peau* un nombre infini de vaisseaux moins apparens dans l'état naturel, parce que la cellulosité les couvre, & que ces vaisseaux sont forts petits. Les troncs des arteres ne se rendent jamais à la *peau*; ils marchent & se divisent dans la cellulosité qui est entre la *peau* & les muscles; mais ils donnent des petites branches rameuses en grande quantité à toutes les parties de la *peau*. Ces branches deviennent plus fines en approchant de l'épiderme, & se perdent à la fin dans les mamelons. L'enfant qui vient de naître, le negre tout comme l'européen, est entiérement rouge; ses vaisseaux sont alors au plus grand nombre possible, puisqu'il s'en efface avec l'âge, & qu'il n'en naît point de nouveaux, & que le cœur du fœtus a plus de force vis-à-vis des résistances.

C'est des arteres & des veines rouges que j'ai parlé. Il y a sans doute dans la *peau* des vaisseaux plus fins & destinés à charrier une liqueur transparente; ce sont les vaisseaux qui répandent sur la surface du corps la matiere transpirante & la sueur.

On seroit autorisé à croire, que ces vaisseaux naturellement blancs se colorent & deviennent rouges par l'injection, parce qu'on les a forcés de recevoir une liqueur plus vivement colorée que leur liqueur naturelle. C'est ainsi que dans la rétine & dans la conjonctive on ne distingue que les troncs des arteres dans l'état de la nature, mais qu'après une injection on y découvre des réseaux entiers de vaisseaux colorés que l'on n'avoit pas découverts.

Il ne faut pourtant pas se hâter de tirer cette conclusion de ces faits. Il est bien avéré que des vaisseaux certainement remplis de sang, sont invisibles dans l'état de la nature, parce que les globules n'y sont pas entassés, qu'ils se suivent à la file, & que pareil à toute liqueur, au vin rouge même, le sang ne paroît rouge, que lorsque l'épaisseur de la masse de ce sang est un peu considérable. J'ai vu cent fois le vitré des poissons; sa membrane paroissoit cendrée ou transparente, mais le microscope y découvroit des vaisseaux innombrables remplis de sang. Aucune liqueur n'y avoit pénétré, ces vaisseaux n'avoient pour se rendre visibles, que les mêmes globules, malgré lesquels ils avoient paru transparens. Ces globules grossis, vus à travers des membranes essentiellement, transparentes ont paru rouges, comme ils le paroîtroient, si au lieu de l'épaisseur d'un dixieme de ligne, ils avoient eu celle d'une ligne entiere.

Au commencement de mes expériences anatomiques, je croyois avoir injecté la *peau* dans la plus grande perfection. Elle étoit du plus beau rouge imaginable; elle égaloit la rougeur d'une fille, dont la pudeur anime les joues. On a cru encore prouver les vaisseaux transparens de la *peau* par l'inflammation & par les taches rouges de la rougeole, de la fievre écarlatine. Ces preuves ne satisfont pas un esprit attentif. Dans l'injection la colle de poisson colorée par le carmin avoit suinté dans toutes les petites cellules de la *peau*, il en arrive de même au sang de la rougeole. Le rouge, qu'on voit à la *peau*, n'est pas dans les vaisseaux; il est dans la cellulosité, dans laquelle le sang s'est épanché.

La *peau* reçoit un nombre très-considérable de nerfs. Il y a & dans le bras & dans la jambe de gros

troncs, qui ne sont uniquement destinés qu'à la *peau*, & dont aucun filet ne se porte à aucune autre partie. Ces nerfs ont des troncs d'une grande longueur, presque comme les veines, qui rampent dans la graisse, & dont les dernieres branches se perdent dans la *peau*. Il est difficile de les suivre jusqu'à leurs extrêmités, & je n'ai pas réussi à continuer les filets nerveux jusqu'aux mamelons, ce qui n'est pas bien difficile dans la langue. Les nerfs ne sont pas l'unique élément dont la *peau* est composée, c'est la cellulosité qu'on peut regarder comme sa matiere principale; elle est cependant très-sensible, quoique à des dégrés inégaux. Elle l'est peu à côté des condyles internes du coude, elle l'est beaucoup aux paupieres, aux organes de la génération.

La *peau* n'est pas une membrane similaire. Elle a sur sa surface extérieure, sur celle qui regarde l'épiderme, de petites éminences, que l'on appelle *mamelons*, & que Malpighi a découvertes. Ces mamelons ne sont pas, à beaucoup près, aussi visibles qu'on pourroit le croire. Dans la généralité de la *peau* ils sont invisibles, à peine le microscope les distingue-t-il. Il y a cependant des places, où ils sont plus sensibles. A la face inférieure du grand orteil, ils s'élevent depuis la surface de la *peau* en forme de filets : il en est de même aux doigts de la main, du côté qui reçoit aux tendons des fléchisseurs, car le dos des doigts & des orteils n'en a pas de visibles. Sous les ongles ces mamelons acquierent de la longueur; ils sont inclinés, paralleles à la longueur de l'ongle & logés dans ses sillons. La macération les détache & les rend apparens. Dans le gland on apperçoit des floccons extrêmement délicats, séparés par des fentes. Ces mamelons sont obtus & coniques dans la mamelle, & généralement obtus & applatis à la *peau*.

La structure intérieure du mamelon ne peut être connue que par l'analogie avec ceux de la langue, ou par le microscope. Il est composé de plusieurs petites éminences entassées l'une sur l'autre, qui se séparent par la macération.

Sa substance est un tissu cellulaire serré, plus évident dans la langue. Le nerf, l'artere, la veine entrent dans la base du mamelon, par un tronc ou par plusieurs troncs, & donnent une branche à chacune des éminences dont le mamelon est composé. Les branches se ramifient dans la substance du mamelon. On a cru remarquer que la pointe du mamelon, de l'espece conique, est percée, & qu'une petite artere y répond à une ouverture de l'épiderme. On a cru aussi y remarquer que les nerfs s'y dépouillent de leurs enveloppes & deviennent comme une gelée. Ces particularités ont besoin d'être vérifiées.

Il est très-probable que les mamelons sont l'organe du toucher. Comme ils sortent de dessus la surface de la *peau*, ils s'offrent les premiers à l'impression des objets extérieurs; ils sont plus gros & plus sensibles par-tout où le toucher est plus fin. Leur figure conique pourroit faire croire qu'il y a dans chaque mamelon des cordes nerveuses plus ou moins longues & plus ou moins faciles à ébranler. Les mamelons les plus sensibles sont ceux qui représentent des fils, ils sont tout surface.

Outre les mamelons il y a dans la *peau* des glandes de différentes especes. Elles sont plus visibles dans quelques animaux. Dans l'homme il y a des follicules membraneux, placés dans la cellulosité sous la *peau* dont les conduits excrétoires percent la *peau* & répandent sur la surface une pommade huileuse & inflammable. Elles sont plus sensibles dans la partie de la tête, qui est couverte de cheveux. Les glandes cérumineuses du conduit de l'ouïe sont de cette classe.

Une autre pommade moins fluide & plus pâteuse, qui se forme en vermisseaux cylindriques, est préparée dans les glandes simples ou composées du visage, de la nuque du cou, du contour du mamelon de la mamelle, de celui de l'anus, du nombril, dans les nymphes, les grandes levres, le scrotum, dans la couronne du penis & du clitoris, & dans plusieurs autres places, sur-tout dans celles qui sont exposées au frottement, à l'air ou à quelque humeur âcre.

Il est même assez probable, que le reste de la *peau*, là même où l'œil ne découvre point de glandes, ne laisse pas que d'en être pourvu. La *peau* se couvre, par-tout & sans exception, d'une crasse inflammable & d'une mauvaise odeur; & toutes les fois que deux parties du corps humain sont attachées ensemble pendant un tems un peu considérable, la *peau* s'enduit de quelque chose de butireux & de gras. Je l'ai remarqué dans un bras, qu'après une fracture on tenoit assujetti contre le corps.

Il y a encore un autre organe qui répand de la graisse sur la *peau*, c'est la cellulosité placée sous la *peau*. La graisse suit les pores des cheveux, & suinte par ce passage.

Toutes ces pommades peuvent se mêler à la sueur, mais elles ne la constituent pas. Ce sont des vaisseaux artériels qui la fournissent; il est très-aisé d'imiter la secrétion. Il faut détacher l'épiderme par la macération, & injecter dans les arteres de l'eau ou de la colle de poisson fondue dans de l'eau-de-vie. Ces liqueurs suintent par mille pores de toute la surface de la *peau*; si l'épiderme la couvroit encore, elles formeroient des empoules sous ce tégument. Le suif enfile la même route. La sueur demande un organe pour s'épancher, qui offre moins de difficulté que ne le feroient les glandes; & tout ce qui est préparé dans un follicule, a toujours un dégré de viscosité, qui n'est pas naturelle à la sueur. (*H. D. G.*)

PEAUTRÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du bout de la queue du dauphin ou d'un autre poisson, lorsqu'elle est de différent émail.

On fait venir ce terme du mot gaulois *peautre* qui a signifié le gouvernail d'un navire; parce que le poisson au mouvement de sa queue, qui lui sert de gouvernail, va & vient à son gré dans l'eau.

De Viennois de Visan, en Dauphiné; *d'or au dauphin d'azur, allumé, lorré & peautré de gueules.* (*G. D. L. T.*)

§ PÊCHER, (*Bot. Jard.*) en latin *persica*.

Caractere générique.

La fleur du *pêcher* est androgyne; elle est composée, 1°. d'un calice en forme de godet, percé par le fond, divisé en cinq découpures ou segmens obtus qui s'étendent jusqu'à la moitié du calice, & se renversent sur le godet; 2°. de cinq, & quelquefois de six pétales disposés en rose & creusés en cuilleron; 3°. de vingt à trente étamines attachées aux parois intérieures du calice, & grouppées par quatre ou six entre chaque division : elles sont terminées par des sommets en forme d'olive; 4°. d'un pistil formé d'un embryon arrondi lisse ou velu, selon l'espece, & d'un style de la longueur des étamines, surmonté d'un stigmate obtus. L'embryon devient un fruit très-succulent, dont la chair environne un gros noyau ligneux, fort dur & comme rustiqué ou creusé de sillons irréguliers, qui renferme une amande amere.

On peut comprendre les especes de pêches dans quatre classes, 1°. celles dont la peau est velue, & dont la chair se détache facilement de la peau & du noyau; ce sont les *pêches* proprement dites; 2°. celles dont la peau est velue, mais dont la chair ne quitte ni la peau, ni le noyau : on les nomme *pavies*; 3°. celles dont la peau est violette, lisse & sans duvet, & dont la chair quitte le noyau : ce sont les pêches *violettes*; 4°. celles dont la peau est violette,

violette, lisse & sans duvet, & dont le noyau est adhérent à la chair : elles se nomment *brugnons.*

Si les botanistes pouvoient se flatter d'avoir suivi les divisions de la nature, d'avoir saisi les vrais caracteres par lesquels elle a distingué les especes, ou d'avoir au moins marqué sur leur foible estampe (qu'on me passe cette expression) la suite des nuances qu'elle a mises dans le grand tableau de ses ouvrages, il faudroit respecter leurs systêmes comme l'ombre du sien ; mais s'il étoit vrai qu'ils fussent nés, pour la plupart, d'une sorte d'orgueil philosophique qui se plaît à appeller tous les êtres existans, pour les ranger à ses loix arbitraires ; s'il étoit vrai encore que les nomenclatures n'eussent guere, jusqu'à présent, d'autre mérite que celui d'une mémoire artificielle, non-seulement nous serions en droit de ne pas les regarder comme d'infaillibles regles, mais nous devrions même nous en écarter, toutes les fois qu'en rassemblant trop d'especes sous le même genre, elles jettent de la confusion dans l'esprit, ou lorsqu'elles n'ont aucun égard à des variétés qui nous paroissent essentielles, à cause de leur utilité ou de leur agrément. Ainsi, quoique M. le baron Von Linné n'ait fait qu'un genre de l'amandier & du *pêcher*, nous croyons devoir les distinguer, non-seulement parce qu'il se trouve des différences assez marquées entre les organes de la fructification & les fruits de ces deux arbres, mais encore en faveur des especes & des variétés si nombreuses des pêches qui font nos délices. Qu'un botaniste infatigable gravisse contre les rochers pour y caractériser les especes de l'humble famille des mousses, nous louons ses travaux qui enrichissent l'histoire naturelle de nouvelles connoissances, & qui achevent de développer la chaîne végétale ; nous nous intéressons même d'autant plus à ses découvertes, que l'objet de ses observations laisse moins de prise aux sens, & que l'anneau dont il s'occupe, est précisément celui qui paroît lier les êtres bruts aux êtres organisés ; mais qu'il nous permette à son tour de nous asseoir à l'ombre des arbres fruitiers, & de distinguer avec soin leurs utiles & belles productions, quand même elles ne nous offriroient de diversité que dans le coloris & la saveur. Et quel fruit mérite plus notre attention que la pêche ? Sa beauté, qui réunit l'éclat des fleurs au velouté d'une peau délicate, attire & charme les regards ; son eau abondante, où se mêlent & se temperent le sucre, l'acide & le parfum, est la plus agréable liqueur dont la nature nous ait fait don. Ce fruit nous intéresse encore à d'autres titres ; il est, pour ainsi dire, notre ouvrage. Que la pêche soit originaire de la Perse ; qu'elle ait passé de cette contrée en Egypte, & de-là dans le Péloponnese, c'est ce que nous ne prétendons pas contester ; mais Pline n'en comptoit encore que quatre especes : de son tems une seule pêche se vendoit jusqu'à trente sesterces : plus heureux que les Romains, nous en avons rassemblé jusqu'à quarante especes, qui se le disputent par leur bonté, leur volume & leur coloris, sans compter une foule d'autres que nos richesses nous font négliger. Les pêches sont devenues de nos jours si communes, que leur prix n'excede pas les facultés des moindres citoyens ; & toutes leurs variétés, nous avons achevé de les perfectionner par la greffe, par la culture & par la taille, après les avoir créées dans nos pépinieres. La naissance du pavie de Pompone, dit M. Duhamel du Monceau, de la pêche d'Andilly, de la belle de Vitry, de la chanceliere, de la madeleine de Courson, *&c.* ne remonte pas à des tems fort éloignés du nôtre, & il est au moins vraisemblable que les autres bonnes pêches ne nous ont pas été envoyées du jardin d'Eden. Nous commencerons par donner une courte description de tous les *pêchers :* nous imaginons que c'est une des connoissances qu'on trouvera avec le plus de plaisir dans cet article ; elle manque au *mot* PÊCHER du corps du *Dict. raif. des Sciences*, &c. Cet article, qui contient de très-bons préceptes pour l'éducation, la plantation & la culture de cet arbre fruitier, ainsi qu'un petit nombre de principes sur sa taille, paroît insuffisant, maintenant que le jardinage est plus en honneur que jamais ; que les *pêchers* s'enorgueillissent, pour ainsi dire, d'être soignés par de nobles mains, & semblent redoubler de fertilité sous les mains délicates de nos dames, qui ne dédaignent pas de les tailler elles-mêmes. Si nous avons plus de raisons pour nous étendre que n'en avoit l'estimable auteur de l'ancien article, nous aurions aussi bien plus de ressources qu'il n'en avoit, par tout ce que nous pourrions puiser dans nombre d'excellens ouvrages que, depuis peu, l'on a imprimés sur la culture du *pêcher*; mais c'est précisément cette abondance qui nous contraint de nous resserrer dans d'étroites bornes. Seroit-il possible de transcrire des volumes ? Quel systême adopterions-nous ? Nous pourrions-nous éviter le reproche d'avoir préféré une méthode exclusivement à toutes les autres ? En effet, ne nous le dissimulons pas, il n'y en a peut-être encore pas une qui ait atteint à sa perfection, & le tems n'est pas venu où, en rassemblant sur cet objet toutes les lumieres acquises, on pourra en tirer des principes généraux, dont l'application, faite par un cultivateur intelligent, se prêtera à chaque terroir, à chaque climat, moyennant les modifications convenables. Jusqu'ici la plupart de ces méthodes ne paroissent pas se plier également à toutes les circonstances locales. Nous nous contenterons de renvoyer le lecteur au *Traité de la culture du pêcher* de M. de Combes, au livre de l'abbé Roger Shabol, & à un petit traité excellent qu'une société d'amateurs vient de donner en dernier lieu au public, où l'on verra l'art de la taille soumis, pour ainsi dire, aux regles de la géométrie : on lira aussi avec fruit ce que Thomas Hilt, dans un ouvrage sur les arbres fruitiers, a dit du *pêcher ;* mais nous recommandons singuliérement la lecture des principes généraux de la taille qui se trouvent dans le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau, où la méthode du frere Philippe est rapportée. Le sage academicien n'en adopte aucune ; il n'ose même en proposer une nouvelle. Quelle présomption à nous, si nous essayons de donner une seule de nos idées sur la taille du *pêcher !* Qui ne sait que cette seule partie du jardinage demande, à quiconque veut y faire quelques découvertes, une occupation presque unique, & l'expérience d'un grand nombre d'années : il ne s'agit pas de moins que de suivre un *pêcher* depuis sa greffe jusqu'à sa mort, ou du moins sa caducité que doivent retarder des soins intelligens. Nous nous bornerons donc à rapporter à la suite des especes le principe premier de la taille du *pêcher*, pris de sa constitution particuliere ; la méthode de Miller, parce qu'elle ne se trouve dans aucun ouvrage françois de notre connoissance ; quelques particularités peu connues ou trop négligées de la culture de cet arbre, & les doutes de M. Duhamel du Monceau sur la taille que les habitans de Montreuil mettent en usage.

Especes.

Nous avons rapporté au genre de l'amandier un arbuste à fleurs doubles, que M. Duhamel du Monceau appelle *persica Africana nana, flore incarnato, pleno, sterili.* Miller le range aussi parmi les *pêchers ;* mais, comme on ne peut connoître son vrai genre, parce qu'il ne fructifie pas, & comme il est généralement connu sous le nom d'*amandier nain à*

fleurs doubles, il eſt au moins auſſi bien placé qu'il le feroit ici.

Eſpeces ſimplement curieuſes.

Pêcher à fleur ſemi-double. Cet arbre, par l'éclat & l'abondance de ſes fleurs d'un roſe vif, eſt le plus beau de ceux qui décorent le printems : il eſt peu fertile ; ſes fruits ne ſont pas beaux, mais ils ſont paſſablement bons : ils mûriſſent à la fin de ſeptembre.

Pêche-noix. Cette pêche ne mûrit que fort tard dans les automnes chauds & ſecs ; ſouvent elle ne mûrit pas du tout ; ainſi l'arbre mérite peu d'être cultivé.

Pêche-amande. Ce *pêcher* ne peut être admis dans les très-grands jardins qu'en faveur de la variété.

Pêcher-nain. Ce *pêcher* ne devient pas plus grand qu'un pommier greffé ſur paradis, de ſorte qu'on l'éleve quelquefois dans un vaſe pour le ſervir avec ſon fruit ſur la table. Les boutons ſont preſque les uns ſur les autres comme les écailles des poiſſons ; ſes grandes fleurs ſont rangées autour de la branche, & tellement ſerrées, qu'elles n'en laiſſent rien entrevoir : une branche longue de trois pouces en porte juſqu'à quarante ou quarante-cinq, & forme le plus joli feſton : les feuilles ſont grandes & belles ; le fruit eſt rond, aſſez gros & abondant. Un de ces petits *pêchers*, dont la tête n'a que neuf ou dix pouces d'étendue, en porte juſqu'à huit ou dix : leur peau eſt rarement colorée, leur eau n'eſt pas agréable : ils mûriſſent vers la mi-octobre.

Eſpeces qu'on cultive pour la bonté de leurs fruits.

Avant-pêche blanche. Les bourgeons de ce *pêcher* ſont menus & verts comme les feuilles : les feuilles ſont longuettes, relevées de boſſes, pliées en gouttiere, & recourbées en différens ſens ; les fleurs ſont très-grandes & preſque blanches ; le fruit n'eſt pas plus gros qu'une noix, ſa peau eſt blanche, ſa chair eſt fine, ſon eau eſt très-ſucrée ; elle a un parfum muſqué qui la rend très agréable. Cette pêche eſt la plus hâtive de toutes ; elle mûrit quelquefois dès le commencement de juillet.

Avant-pêche rouge. Avant-pêche de Troyes. Ce *pêcher* donne peu de bois & beaucoup de fruit ; les bourgeons ſont rouges & menus ; ſes feuilles ſont d'un vert jaunâtre, & froncées près de la nervure du milieu ; ſes fleurs ſont grandes & de couleur de roſe : ſon fruit eſt plus gros que le précédent ; il eſt rond ; la peau eſt colorée d'un vermillon fort vif du côté du ſoleil ; la chair eſt fondante, l'eau eſt ſucrée & muſquée : cette pêche ne mûrit, aux meilleures expoſitions, qu'a la fin de juillet ou au commencement d'août ; de ſorte qu'il faut mettre la premiere eſpece à différens aſpects, afin de remplir l'intervalle entre elle & celle-ci.

Double de Troyes. Pêche de Troyes. Petite mignone. Les bourgeons de ce *pêcher* ſont rouges du côté du ſoleil & vertes de l'autre ; ſes fleurs, très-petites, le diſtinguent bien de l'avant pêche rouge : ſon fruit eſt une fois plus gros ; la peau eſt teinte d'un beau rouge très-foncé du côté du ſoleil ; du côté de l'ombre, elle eſt d'un blanc jaunâtre un peu tiqueté de rouge : c'eſt une bonne pêche. Sa maturité, qui arrive vers la fin d'août, concourt avec celle des dernieres avant-pêches rouges.

Avant-pêche jaune. L'arbre reſſemble en tout au ſuivant, hors par ſon fruit : il eſt moins gros que la double de Troyes, & mûrit en même tems. Un gros mamelon pointu & recourbé en forme de capuchon, le termine par la tête. Le côté du ſoleil eſt d'un rouge-brun foncé ; le côté oppoſé eſt d'un jaune doré ; la peau eſt par-tout couverte d'un duvet épais ; la chair eſt jaune, fine & fondante, & l'eau douce & ſucrée.

Alberge jaune. Pêche jaune. Ce *pêcher* noue fort bien ſon fruit ; les bourgeons ſont d'un rouge foncé du côté du ſoleil ; les feuilles ſont d'un vert approchant de la feuille morte, & rougiſſent en automne : les fleurs ſont petites & d'un rouge foncé ; mais quelquefois on trouve ce *pêcher* à grandes fleurs : le fruit eſt un peu plus gros que la petite mignone, rouge du côté du ſoleil, jaune du côté oppoſé : la chair eſt d'un jaune vif, pâteuſe dans les terres ſeches, ou lorſque l'arbre eſt languiſſant : l'eau eſt ſucrée & vineuſe, lorſque le terrein n'eſt pas trop humide, & que le fruit a acquis toute ſa maturité ſur l'arbre. Cette pêche mûrit vers la fin d'août, après la double de Troyes & l'avant-pêche jaune.

Roſſanne. Ce *pêcher* eſt une variété de l'alberge jaune ; ſes feuilles ſont un peu plus larges, & ſouvent froncées auprès de la grande nervure : ſes fruits ſont un peu plus gros, plus arrondis & moins hâtifs ; ils ſe terminent en pointe très-aiguë.

Pavie-alberge. Perſais d'Angoumois. La chair de ce pavie eſt un peu jaune, très-fondante : ſa peau eſt d'un rouge très-foncé du côté du ſoleil. Ce fruit, qui mûrit vers la fin de ſeptembre, eſt excellent en Angoumois.

Madeleine blanche. Cet arbre eſt très-ſenſible aux gelées du printems ; ſes bourgeons ſont d'un vert pâle, quelquefois un peu rougeâtres du côté du ſoleil : leur moëlle eſt preſque noire ; les feuilles ſont grandes ; ſes fleurs, grandes & d'un roſe pâle, paroiſſent de bonne heure : ſon fruit eſt d'une belle groſſeur, la peau eſt fine ; elle eſt preſque par-tout d'un blanc tirant ſur le jaune : du côté du ſoleil, elle eſt fouettée d'un peu de rouge tendre & vif dans les terreins & aux expoſitions convenables : cette *pêche* eſt délicieuſe. Sa maturité eſt vers la mi-août. Il y a une variété de ce *pêcher* qu'on pourroit nommer *petite madeleine blanche.*

Pavie blanc. Pavie-madeleine. Ce pavie reſſemble beaucoup à la pêche précédente. La moëlle des bourgeons eſt blanche ; ſes fleurs ſont très-pâles ; ſes feuilles ſont preſque toutes un peu froncées ſur l'arrête. La peau du fruit eſt toute blanche, excepté du côté du ſoleil, où elle eſt marbrée de très-peu de rouge vif. Sa chair eſt ferme & adhérente au noyau, comme celle de tous les pavies : ſon eau eſt aſſez abondante & très-vineuſe, lorſque le fruit eſt bien mûr ; ce qui le fait eſtimer de ceux qui ne haïſſent pas les fruits fermes. Il eſt très-bon confit, tant au ſucre qu'au vinaigre : il mûrit au commencement de ſeptembre.

Pêche-malte. Ce *pêcher* eſt aſſez vigoureux & fécond ; la moëlle des bourgeons eſt un peu brune : ſes feuilles ſont dentelées plus profondément que celles de la madeleine blanche, & moins que celles de la madeleine rouge. La peau du fruit prend du côté du ſoleil un rouge ordinairement marbré de rouge plus foncé : ſa chair eſt blanche & fine, ſon eau un peu muſquée & très-agréable. Le tems de ſa maturité eſt un peu après la madeleine rouge.

Véritable pourprée hâtive à grandes fleurs. Ce *pêcher* eſt vigoureux & fertile ; ſes bourgeons ſont forts & médiocrement longs : ſes feuilles ſont terminées en pointes très-aiguës ; ſes fleurs ſont d'un rouge aſſez vif, & s'ouvrent bien. Le fruit eſt gros, & diviſé par une rainure large, ſuivant ſa hauteur. La peau eſt couverte d'un duvet épais ; elle eſt d'un beau rouge foncé du côté du ſoleil ; l'autre côté eſt tiqueté de très-petits points d'un rouge vif. La chair eſt fine & très-fondante, l'eau eſt abondante, excellente & très-fine. Cette belle pêche, qui peut être regardée comme une des meilleures, mûrit dans le commencement d'août, ordinairement avant la madeleine blanche.

Pourprée tardive. Ce *pêcher* eſt vigoureux; les bourgeons ſont gros; les feuilles ſont grandes, dentelées très-légérement, froncées ſur l'arrête, pliées & contournées en différens ſens: les fleurs ſont très-petites, le fruit eſt rond & gros. La gouttiere eſt un peu marquée; la peau eſt teinte d'un rouge vif & foncée du côté du ſoleil: le côté de l'ombre eſt de couleur jaune-paille; la chair eſt ſucculente, très-rouge près du noyau; l'eau eſt douce & d'un goût relevé: ſa maturité eſt au commencement d'octobre. Merlet l'a confondu avec la mignone.

Mignone. Groſſe mignone. Veloutée de Merlet. L'arbre eſt vigoureux, donne beaucoup de fruit, & pouſſe aſſez de bois: ſes bourgeons ſont minces & fort rouges du côté du ſoleil; ſes feuilles ſont grandes, d'un vert foncé, dentelées finement & légérement: les fleurs ſont grandes, d'un rouge vif: ſon fruit eſt gros, bien rond, diviſé par une gouttiere profonde, ayant ſouvent un de ſes bords plus relevés que l'autre. La queue eſt ſi courte & ſi enfoncée dans une cavité large & profonde, que la branche fait impreſſion ſur le fruit. La peau eſt fine & comme ſatinée: elle eſt d'un rouge brun-foncé du côté du ſoleil; du côté de l'ombre, elle eſt d'un vert clair tirant ſur le jaune. Cette pêche eſt fort bonne: elle mûrit un peu plus tard que la madeleine.

Pourprée hâtive vineuſe. L'arbre eſt aſſez vigoureux & très-fertile, il n'eſt pas délicat ſur l'expoſition: les bourgeons ſont longs, plians & menus, rouges foncés du côté du ſoleil: les fleurs ſont grandes & d'un rouge vif; les feuilles d'un verd foncé ſont plus grandes que celles de la groſſe mignone: le fruit eſt d'une belle groſſeur, rond, un peu applati par le bout, & diviſé en deux par une gouttiere profonde: l'eau eſt d'un rouge très-foncé, même aux endroits qui ne ſont pas frappés du ſoleil; la chair eſt fine, & n'eſt jamais pâteuſe; l'eau eſt abondante, vineuſe, quelquefois aigrelette, ſur-tout dans les terreins froids.

Bourdin. Bourdine. Narbonne. Ce pêcher eſt grand & vigoureux, il ſe met aiſément à fruit, il en porte quelquefois trop, & alors il faut en retrancher une partie: il réuſſit très-bien en plein vent où il donne du fruit plus petit, mais plutôt & plus excellent qu'en eſpalier: ſes feuilles ſont très-grandes, unies & d'un beau vert; ſes fleurs ſont petites, couleur de chair, bordées de carmin. Son fruit eſt preſque rond, diviſé par une gouttiere très-large & aſſez profonde, ſouvent bordée d'une levre plus relevée que l'autre bord: le côté oppoſé à la gouttiere eſt applati ou enfoncé: ſa peau eſt colorée d'un beau rouge foncé: ſa chair eſt fine & fondante; ſon eau eſt vineuſe & d'un goût excellent: la maturité de cette belle & bonne pêche eſt vers la mi-ſeptembre.

Chevreuſe hâtive. Ce *pêcher* eſt très-vigoureux & donne beaucoup de fruit: ſes feuilles ſont grandes & ſe plient en gouttiere; ſes fleurs ſont petites; ſon fruit eſt d'une belle groſſeur, un peu alongé, diviſé par une gouttiere très-ſenſible, bordée de deux levres, dont une eſt plus relevée que l'autre; il eſt ſouvent parſemé de petites boſſes, ſur-tout vers la queue, & il eſt terminé par un mamelon pointu, ordinairement aſſez petit: ſa peau du côté du ſoleil a un coloris rouge, vif & agréable: ſa chair eſt blanche, fine, très-fondante: ſon eau eſt douce, ſucrée & de fort bon goût.

Pêche d'Italie. C'eſt une variété de la chevreuſe hâtive: l'arbre eſt très-vigoureux, on ne connoît aucun *pêcher* qui pouſſe des bourgeons auſſi longs & auſſi forts: le fruit eſt plus tardif que le précédent.

Belle chevreuſe. L'arbre reſſemble en tout à celui de la chevreuſe hâtive; le fruit eſt alongé; la gouttiere n'eſt très-ſenſible que vers les extrêmités, ſur-tout à la tête où l'on apperçoit une fente & un mamelon pointu. La cavité au fond de laquelle s'attache la queue, eſt preſque toujours bordée de quelques boſſes; il eſt aſſez ordinaire d'en appercevoir quelques-unes répandues ſur le fruit: lorſque cette pêche eſt bien mûre, ſa peau eſt jaune preſque par-tout, excepté du côté du ſoleil où elle prend un rouge clair & brillant: ſa chair n'eſt ordinairement ni très-fondante, ni très-délicate: ſon eau eſt ſucrée & aſſez agréable: cette pêche mûrit avec la mignone vers le commencement de ſeptembre.

Véritable chanceliere à grande fleur. Ce *pêcher* reſſemble beaucoup à celui de chevreuſe. Ses fleurs ſont grandes; ſon fruit eſt d'une belle groſſeur, un peu moins alongé que la chevreuſe: il eſt diviſé en deux hémiſpheres inégaux par une rainure qui n'a de profondeur que près de la queue; à la tête on voit un très-petit mamelon; le côté oppoſé à la rainure eſt applati; ſa peau eſt d'un beau rouge du côté du ſoleil; ſon eau eſt ſucrée & excellente, elle mûrit au commencement de ſeptembre, après la belle chevreuſe. Ces deux pêches ne ſe diſtinguent que par la fleur & le tems de la maturité du fruit. Dans pluſieurs jardins on trouve pour la chanceliere une variété de la chevreuſe qui a la fleur petite & le fruit un peu plus rond & moins hâtif.

Chevreuſe tardive, pourprée. L'arbre eſt vigoureux & charge beaucoup; ce qui oblige d'éclaircir le fruit afin qu'il devienne plus beau: ſes bourgeons ſont rouges du côté du ſoleil; ſes fleurs ſont petites, de couleur rouge-brun. Le fruit eſt un peu alongé, d'une bonne groſſeur; ſa peau eſt un peu verdâtre du côté du mur, & d'un très-beau rouge du côté du ſoleil: ſon eau eſt excellente, cette pêche mûrit à la fin de ſeptembre. Il y a des chevreuſes très-tardives qui méritent peu d'être cultivées, parce qu'elles mûriſſent rarement. Les chevreuſes demandent d'excellens terreins & de bonnes expoſitions; elles dégénerent lorſqu'elles ſe trouvent plantées moins avantageuſement.

Pêche-ceriſe. L'arbre a le même port que le *pêcher* de petite mignone, il fructifie aſſez bien, les fleurs ſont petites & d'un rouge pâle: le fruit eſt petit, bien arrondi & terminé par un mamelon qui eſt ordinairement aſſez gros, long & pointu: la peau eſt liſſe, fine, brillante, d'une belle couleur de ceriſe du côté du ſoleil, & blanche comme de la cire du côté oppoſé. Ces couleurs qui ſont comparables à celles de la pomme d'api, rendent ce petit fruit très-agréable à la vue: la chair eſt aſſez fine & fondante: l'eau eſt d'un aſſez bon goût dans les terreins ſecs & aux bonnes expoſitions. Cette pêche mûrit vers le commencement de ſeptembre.

Petite violette hâtive. Ce *pêcher* eſt un bel arbre, paſſablement vigoureux, qui donne aſſez de bois & beaucoup de fruit, même en buiſſons; ſes fleurs ſont très-petites, de couleur rouge-brun: ſes feuilles ſont liſſes, alongées, & d'un beau vert: ſes bourgeons ſont rouges du côté du ſoleil. Son fruit eſt à peu près de la groſſeur de la double de Troyes, preſque rond, & un peu applati ſur les côtés: la gouttiere eſt peu profonde, & terminée par un mamelon aſſez petit: la peau eſt liſſe, ſans duvet, d'un rouge violet du côté du ſoleil, & d'un blanc jaunâtre ſous les feuilles: ſa chair eſt fine, aſſez fondante; ſon eau eſt ſucrée, vineuſe & très-parfumée; ce qui fait mettre la petite violette au nombre des meilleures pêches; elle mûrit au commencement de ſeptembre. Pour la manger bonne, il faut la laiſſer ſur l'arbre, juſqu'à ce qu'elle commence à ſe faner près de la queue. La *violette d'angervilliers*, qu'on vante avec raiſon, eſt la même, ou une petite violette qui n'en differe que parce qu'elle eſt un peu plus hâtive.

Groſſe violette hâtive. L'arbre reſſemble au précédent & donne beaucoup de fruit, même en plein vent:

sa fleur est très-petite : son fruit est une fois plus gros que la petite violette : sa chair est moins vineuse, il mûrit un peu après : les moins gros sont les meilleurs.

Violette tardive. Violette marbrée. Violette panachée. Ce *pêcher* est vigoureux & fertile : ses bourgeons sont d'un rouge très-foncé du côté du soleil : les feuilles sont grandes, & froncées près de l'arrête : les fleurs sont très-petites, de couleur rouge-pâle : le fruit est de moyenne grosseur, très-ressemblant à la grosse violette hâtive ; mais plus alongé & souvent comme anguleux. A la tête on remarque un petit enfoncement au milieu duquel on apperçoit ordinairement un point blanc duquel sort le style desséché du pistil, comme un poil noir assez long : la peau est lisse, violette, marquée de petites taches rouges du côté du soleil : l'eau est très-vineuse, lorsque les automnes sont chauds & secs : mais lorsqu'ils sont froids, cette pêche ne mûrit point, il faut planter ce *pêcher* à l'exposition la plus chaude & découvrir les fruits ; ils mûrissent un peu avant la mi-octobre.

Brugnon violet musqué. Ce *pêcher* est vigoureux, pousse beaucoup de bois & produit abondamment : ses bourgeons sont gros, longs, rouges du côté du soleil : ses feuilles sont dentelées très-finement : ses fleurs sont grandes & belles, & d'un rouge pâle : quelquefois cet arbre est à petites fleurs ; son fruit ressemble à la grosse violette hâtive ; il est un peu moins gros & presque rond : la peau est d'un beau rouge violet du côté du soleil : les bords de cette couleur sont marquetés de gros points blanchâtres : la chair n'est point seche, quoique ferme ; son eau est d'un goût excellent, vineuse, musquée & sucrée. Ce brugnon mûrit à la fin de septembre. Il faut planter l'arbre à la meilleure exposition, ne cueillir le fruit que lorsqu'il commence à se faner, & même lui laisser faire son eau quelque tems dans la fruiterie.

Jaune lisse. Lissée jaune. L'arbre est vigoureux & ressemble au *pêcher* de petite violette hâtive ; les bourgeons sont longs & jaunâtres ; les feuilles jaunissent en automne ; les fleurs sont de grandeur moyenne ; le fruit est rond, moins gros que la grosse violette, quelquefois un peu applati. La peau est jaune, lisse, sans duvet, un peu fouettée de rouge du côté du soleil. La chair est jaune & ferme. Lorsque les automnes sont chauds, l'eau est sucrée, très-agréable, & prend un petit goût d'abricot : ce fruit mûrit à la mi-octobre. On peut le conserver une quinzaine de jours dans la fruiterie, où il acquiert sa parfaite maturité, de sorte qu'on en mange jusqu'au commencement de novembre.

Belle-garde. Galande. Ce *pêcher* est un bel arbre, sur-tout dans les bonnes terres : ses bourgeons sont gros, rouges du côté du soleil ; ses fleurs sont très-petites & pâles ; son fruit est gros, rond, ressemblant beaucoup à l'admirable ; la goutiere est très-peu marquée ; sa peau est presque par-tout teinte d'un rouge pourpre qui tire sur le noir du côté du soleil ; sa chair est ferme, cependant fine & pleine d'une eau sucrée & de fort bon goût. Cette pêche mûrit à la fin d'août, après les mignones & la madeleine rouge. La bellegarde de Merlet est une persique très-différente de notre bellegarde.

Admirable. L'arbre, grand, fort, vigoureux, produit beaucoup de bois & de fruit : ses bourgeons sont gros, ses feuilles grandes & longues ; ses fleurs sont petites & pâles ; son fruit est très-gros ; ayant trente lignes de diametre : sa peau est teinte de rouge vif du côté du soleil ; ailleurs elle est couleur de paille : cette pêche mûrit à la fin de septembre. Sa beauté & ses excellentes qualités lui ont mérité son nom. Cette pêche n'est pas sujette à devenir pâteuse & elle réussit assez aux médiocres expositions : mais elle est digne des meilleures. Cet arbre exige plus d'attention qu'un autre à la taille, parce que souvent il a des branches languissantes, & qu'il en perd subitement de fort grosses, étant très-sujettes à la cloque.

Admirable jaune abricotée. Pêche d'abricot. Grosse pêche jaune tardive. Ce *pêcher* ressemble à l'admirable par son port. Il donne assez de fruit : ses bourgeons sont d'un vert plus jaune ; ses feuilles jaunissent en automne, & même rougissent par la pointe : sa fleur est grande & belle, quelquefois on trouve ce *pêcher* à petites fleurs comme l'admirable : son fruit est gros, rond, applati ; sa peau est jaune, couverte d'un duvet fin, elle prend un peu de rouge du côté du soleil ; sa chair est jaune, elle est ferme, quelquefois un peu seche & même pâteuse, quand les automnes sont froids ; son eau est agréable & relevée d'un petit parfum d'abricot dans les automnes chauds. Cette *pêche* mûrit vers la mi-octobre ; les fruits qui restent les derniers sur l'arbre sont les meilleurs. L'admirable jaune s'éleve bien de noyau & en plein vent, où son fruit est meilleur & plus coloré, mais considérablement moins gros. Il y a une variété de cette pêche qui donne des fruits plus gros.

Pavie jaune. C'est un fort bon fruit que M. Duhamel du Monceau a rapporté de Provence, qui devient quelquefois plus gros que le pavie de pomponne, & mûrit aussi facilement dans notre climat.

Teton de Vénus. Ce *pêcher* est très-ressemblant à l'admirable jaune : la fleur est petite, couleur de rose, bordée de carmin. Quelques-unes de ses feuilles se froncent près de l'arrête : son fruit est moins rond que le précédent, quelquefois il est beaucoup plus gros ; la gouttiere est peu profonde, & terminée par un petit enfoncement à la tête du fruit, où il se trouve ordinairement un mamelon ; cependant quelquefois il n'y a dans les gros fruits ni gouttiere, ni mamelon : la peau est couverte de duvet fin, elle ne prend pas beaucoup de couleur du côté du soleil ; tout ce qui est à l'ombre est de couleur de paille ; la chair est fine & fondante ; l'eau a un parfum très-fin & très-agréable : ce fruit se mange à la fin de septembre.

Royale. Ce *pêcher* ressemble à l'admirable, par sa vigueur, sa fertilité, la force de ses bourgeons & la beauté du feuillage ; la fleur est petite, de couleur de chair, bordée de carmin : son fruit tient de l'admirable & du teton de vénus ; il est un peu applati d'un côté : à la tête, on remarque deux petits enfoncemens aux côtés d'un mamelon, assez gros : cette *pêche* est souvent relevée de bosses du côté du soleil ; la peau est lavée de rouge clair, chargé de rouge plus foncé ; du côté de l'ombre, elle est presque verte : la chair est blanche, excepté près du noyau où elle est plus rouge que l'admirable : l'eau est sucrée, relevée & agréable. Ce fruit mûrit à la fin de septembre.

Belle de Vitry. Admirable tardive. L'arbre est vigoureux & fertile ; les bourgeons sont forts ; les feuilles sont grandes, quelquefois dentelées assez profondément ; la fleur est petite, de couleur rouge-brun ; le fruit est gros & plus rond que la nivette ; la gouttiere est large & peu profonde ; le côté opposé est un peu applati ; la tête est souvent terminée par un petit mamelon pointu : on remarque quelquefois sur ce fruit de petites verrues ; la peau est adhérente à la chair, elle est verdâtre ; le côté exposé au soleil est lavé de rouge clair, marbré d'un rouge plus foncé ; le duvet est blanc, long & se détache aisément ; la chair est ferme, fine, succulente, & jaunit en mûrissant ; l'eau est d'un goût relevé & fort agréable ; cette pêche mûrit vers la fin de septembre. Pour être bonne, il faut qu'elle soit bien mûre & qu'elle ait passé quelques jours dans la fruiterie.

Pavie rouge de Pompone. Pavie monstrueux. Pavie camu. Cet arbre est très-vigoureux ; ses bourgeons

font forts & longs; sa feuille est grande, dentelée très-finement & légérement; les fleurs sont grandes, elles ne s'ouvrent pas bien, leurs pétales étant très-creusés en cuilleron; son fruit est rond, d'une grosseur extraordinaire, ayant souvent quatorze pouces de circonférence; sa peau est d'une belle couleur rouge du côté du soleil. Quand l'automne est chaud & sec, ce fruit est fort bon; il mûrit au commencement d'octobre: il reste long-tems sur l'arbre, où il fait un très-bel effet. On a un autre pavie rouge qui differe si peu du précédent, qu'à peine peut-on le regarder comme une variété: il mûrit un peu plutôt, & n'est pas si gros.

Teindou. Tein doux. L'arbre est vigoureux; les bourgeons sont gros & presque verts; les feuilles sont grandes & ne sont point ou que fort peu dentelées; les fleurs sont de moyenne grandeur; les fruits sont gros & assez ronds; ils sont partagés en deux hémispheres un peu inégaux par une gouttiere qui s'étend presque également sur les deux côtés, à peine est-elle sensible sur la partie la plus renflée; mais elle est assez profonde vers la queue qui est si courte que la branche fait impression sur le fruit, & vers la tête où elle se termine par deux petits enfoncemens, entre lesquels il y a ordinairement, au lieu d'un mamelon, une élévation large d'environ une ligne qui communique & s'étend aux deux hémispheres; la peau prend un rouge tendre du côté du soleil; la chair est blanche; l'eau est sucrée, & d'un goût très-délicat. Cette pêche mûrit vers la fin de septembre.

Nivette. Veloutée. Cet arbre est assez vigoureux, donne beaucoup de fruit; ses bourgeons sont gros, peu rouges, même du côté du soleil; ses feuilles sont grandes & lisses; ses fleurs sont petites, de couleur rouge foncé; son fruit est gros, arrondi, un peu longuet, la gouttiere est large & peu profonde; la tête est quelquefois terminée par un petit mamelon pointu placé au milieu d'une petite cavité peu profonde; la peau est adhérente à la chair, à moins que le fruit ne soit très-mûr; elle est verdâtre & jaunit lors de la maturité; le côté du soleil est comme lavé de rouge foible, chargé de taches d'un rouge plus foncé; elle est toute couverte d'un duvet fin & blanc qui la fait paroître satinée; la peau est si adhérente à la queue, qu'en cueillant le fruit il en reste souvent un peu attaché après: la chair est ferme, succulente, d'un blanc tirant sur le verd; l'eau est sucrée & relevée, quelquefois un peu âcre: cette pêche mûrit à la fin de septembre. Pour être bonne, il faut qu'elle soit bien mûre, & qu'elle ait passé quelques jours dans la fruiterie.

Persique. L'arbre est beau, vigoureux & donne beaucoup de fruit, même en plein vent; les feuilles sont larges, très-longues, un peu foncées sur l'arrête, & relevées de bosses; les fleurs sont petites & d'un rouge pâle; le fruit est alongé & ressemble à la chevreuse; mais il est plus gros, il est comme anguleux & parsemé de petites bosses; à la queue, il y en a une plus remarquable qui ressemble à une excrescence; la peau est d'un beau rouge du côté du soleil; la chair est ferme, blanche, succulente; l'eau est d'un goût relevé, fin, très-agréable; le noyau reproduit l'espece sans dégénérer: cette pêche mûrit en octobre & novembre; quoique la plus tardive des bonnes pêches, elle est excellente; la plupart des jardiniers la confondent avec la nivette.

Pêche de Pau. Cette pêche est grosse, arrondie, & terminée par un gros mamelon fort saillant; la chair est fondante, lorsque le fruit peut mûrir parfaitement; l'eau est relevée & assez agréable: cette pêche est si tardive, qu'elle ne peut réussir que dans les automnes chauds & secs, & aux meilleures expositions que plusieurs pêches excellentes méritent mieux.

Sanguinole. Betterave. Drusette. L'arbre est assez fertile; les bourgeons sont menus & d'un rouge foncé du côté du soleil; les feuilles rougissent en automne; les fleurs sont grandes & de couleur de rose; le fruit est assez rond & petit; toute la chair est rouge & un peu seche; l'eau est âcre & amere, à moins que l'automne ne soit chaud: cette pêche est excellente en compotte; elle mûrit après la mi-octobre.

La *cardinale* est à-peu-près la même espece de pêche; mais elle est beaucoup plus grosse, meilleure & moins chargée de duvet.

Ces especes ne sont pas toutes sur le catalogue des R. R. P. P. Chartreux de Paris; en revanche, il s'y en trouve d'autres qui ne sont pas dans le *Traité des arbres fruitiers.* Dans le nombre de celles-ci y en a-t-il peut-être qui ne different que par les noms; c'est ce que nous ne pouvons assurer: les voici.

La *cardinale de Furstemberg.* Elle est rouge en-dedans, & l'arbre porte des petites fleurs. N'est-ce pas une des pêches rouges de M. Duhamel du Monceau?

La *vineuse de Fromentin* est très-grosse, d'un rouge-brun, plus longue que ronde: elle fleurit à grandes fleurs; ses feuilles ne sont pas sujettes au mauvais vent.

La *transparente ronde.* Elle est rouge d'un côté, & a la chair ferme & très-délicate; elle fleurit à grandes fleurs.

L'*incomparable en beauté* est très-grosse & ferme; son eau est vineuse: elle fleurit à grandes fleurs; elle s'éleve de noyau.

La *belle Beauce*, excellente pêche (dit le *Catalogue raisonné des Chartreux*); elle est d'un beau rouge éclatant, & fleurit à grandes fleurs.

La *belle Tillemont* est une excellente pêche (dit le même *Catalogue*); elle fleurit à petites fleurs.

La *Monfrin* est une pêche lisse, jaune en-dedans; sa chair est ferme, a peu d'eau & est très-sucrée; elle fleurit à petites fleurs.

On trouve encore sur le même *Catalogue* le *pavie de Nevington* & la *magdeleine tardive*, à petites fleurs.

Premier principe de la taille du pêcher. » Le *pêcher*, » dit M. Duhamel du Monceau, se livrant à une ardeur excessive de croître & de s'acquitter envers » le cultivateur, épuise ses forces naissantes par une » fécondité prématurée, & se prépare à une ruine » prochaine, en se surchargeant d'un grand nombre de branches, auxquelles ils ne peut fournir » une nourriture suffisante; aussi est-il souvent obligé d'en abandonner une partie qui périt par la » disette, & lui-même outrant toujours ses efforts, » succombe en peu d'années: il faut donc employer » quelque moyen propre à le contenir, sans le décourager; tempérer son ardeur sans le détruire; » établir une juste proportion entre son travail & sa » vigueur, & l'entretenir dans cette activité modérée » qui nourrit les forces & prolonge la vie: ce » moyen est la taille.

Il suit de cette constitution singuliere du *pêcher* que sa taille doit différer de celle de tous les autres arbres fruitiers: il n'est pas moins certain qu'elle doit être beaucoup plus difficile: aussi un *pêcher* bien taillé qui tapisse une grande étendue de mur, qui n'est nulle part dégarni, dont les branches sont symmétriques & égales, dont les bourgeons sont espacés avec régularité, dont les fruits prodigieux & peints des plus vives couleurs semblent avoir été attachés avec la main sans économie ni profusion; aussi, dis-je, un tel arbre est le chef-d'œuvre du jardinage, ainsi que le plus riant des spectacles qu'offre la nature cultivée.

Mais quand on pense que cette taille qui demande

en général tant de soins & d'intelligence, doit encore varier suivant l'espece du *pêcher*, son âge, sa santé, son exposition, *&c.* on commence seulement à sentir combien elle doit être difficile.

Nous avons déja dit que nous avions plusieurs méthodes, & que pas une encore ne pourroit peut-être s'étendre à tous les cas, à tous les sols, à tous les climats (j'entends parler de ceux où le *pêcher* peut réussir); nous avons indiqué les ouvrages françois auxquels le lecteur peut avoir recours: nous allons traduire en sa faveur ce qu'en dit le fameux jardinier de Chelsea.

» La premiere attention (nous abrégeons) est » d'étendre horizontalement les premieres branches » qu'a poussées un *pêcher* nouvellement planté; car » l'important est de procurer d'abord à vos arbres » de bons membres où la seve se distribue également » & au moyen desquels le bas de l'arbre puisse » demeurer toujours bien garni. On pourra tou- » jours tirer de ces branches de quoi garnir le mi- » lieu, qui moyennant cela se trouva rempli de » branches à fruit; au lieu que dans la méthode or- » dinaire, il n'est occupé que par de grosses branches » infertiles. La seconde attention (importante sur- » tout pour les premieres années) c'est de visiter sou- » vent vos *pêchers* depuis le mois de mai jusqu'à ce que » la seve se ralentisse, afin d'abattre avec la main tous » les tendres bourgeons qui sortent en devant ou » dans tel autre endroit de l'arbre où ils ne peuvent » demeurer, & de pincer les branches vigoureuses, » pour procurer le développement des branches se- » condes & moyennes, propres à garnir cet endroit » de l'espalier; mais il faut bien se garder de pincer » les branches moyennes, là où il s'y en trouve suf- » fisamment, il n'en naîtroit que des branches foi- » bles qui ne donneroient que des fruits mal condi- » tionnés, & il en résulteroit la confusion dans les » rameaux qui est la plus grande faute qu'on puisse » faire dans la taille d'un arbre.

Il faut observer (nous traduisons exactement) 1°. que chaque partie de l'arbre soit également fournie de bois à fruit, & 2°. que les branches ne soient pas trop proches les unes des autres; il faut se rappeller que tous ces arbres portent leurs fruits sur le jeune bois, ou de la précédente année, ou tout au plus de celle d'auparavant; passé cet âge, elles ne produisent plus; c'est pourquoi il faut raccourcir les branches de maniere à leur faire pousser annuellement de nouveaux bourgeons dans chaque partie de l'arbre; ce à quoi l'on ne peut parvenir par la méthode ordinaire, où l'on néglige les arbres dans le tems précisément qu'on peut le mieux les conduire, savoir en avril, mai & juin; c'est alors qu'il faut en pinçant réprimer l'essor de certaines branches, & par la même opération faite sur les branches voisines des vides, procurer le développement des bourgeons capables de les remplir. Nés dans cette saison, ces bourgeons ont le tems de mûrir & de se fortifier, au lieu que tous ceux qui ont poussé après la mi-juin, demeurant herbacés & moëlleux, s'ils peuvent encore produire quelques fleurs, sont trop foibles pour nourrir des fruits; C'est pourquoi ceux qui ne visitent leurs espaliers qu'en deux saisons & ne les déchargent qu'avant l'hiver & au milieu de l'été, ne peuvent point les mettre en bon état, lorsque toutes les branches produites au printems restent sur l'arbre jusqu'au milieu ou la fin de juin (ce qui se pratique ordinairement), quelques-unes entre les plus vigoureuses dérobent la plus grande partie de la nourriture aux moins fortes, lesquelles, lorsqu'on a retranché les premieres, demeurent trop affoiblies pour porter du fruit: ainsi l'arbre lui-même s'épuise à alimenter des branches inutiles qu'il faut retrancher annuellement: c'est ainsi qu'un trop grand nombre d'espaliers de *pêchers* sont conduits; voilà pourquoi l'on se plaint tant du vain luxe de leur végétation: en effet, par cette méthode, deux ou trois branches en attirant la seve deviennent, au détriment des autres, d'une vigueur aussi grande que stérile; au lieu que si la seve avoit été également distribuée à une nombre symmétrique de branches, on n'auroit pu remarquer nulle part dans l'étendue de l'arbre une végétation irréguliere & trop vive; le remede est pire que le mal. Lorsqu'on retranche souvent ces branches gourmandes, on détruit entiérement les *pêchers*, ou du moins on les rend si foibles, qu'ils ne sont plus désormais capables de produire.

Il est donc de la plus grande importance pour les espaliers, particuliérement pour les *pêchers*, de les visiter deux ou trois fois en avril & en mai, pour ôter tous les jeunes bourgeons mal placés, & attacher tous ceux que l'on conserve dans un ordre convenable, c'est-à-dire, de maniere que chacun puisse jouir de l'air & des rayons du soleil qui leur sont également nécessaires pour les mûrir & les disposer à porter l'année suivante. Lorsqu'on donne exactement ces soins aux *pêchers*, on n'est pas dans le cas de tant user de la serpette; on ne s'en sert jamais qu'à leur grand dommage; car leurs branches boiseuses, sont ordinairement tendres & moëlleuses à un certain point, & lorsqu'elles sont blessées, elles ne se guérissent pas si aisément que celles de la plupart des autres arbres. A l'égard de la distance qu'on doit mettre entre les branches en pâlissant, il faut qu'elle soit proportionnée à la grosseur du fruit & à la grandeur des feuilles: on remarque que les arbres à grandes feuilles ont naturellement leurs branches plus espacées que ceux qui en portent de moindres; & il faut qu'un jardinier étudie la nature, puisqu'il doit seulement l'aider dans ses opérations, en attachant les branches contre les treillis; placez-les, autant qu'il sera possible, à des distances égales, & ayez soin de n'en lier aucune verticalement.

Parlons maintenant de la taille proprement dite: elle se fait ordinairement en février & en mars (nous abrégerons quelquefois); mais, suivant notre opinion, on doit la faire en octobre, lorsque les feuilles commencent à tomber: les blessures seront guéries avant le froid, & il n'y aura pas à craindre que l'arbre en puisse souffrir; les branches étant alors mises en proportion avec la force des racines, toute la seve montante sera entiérement employée au printems, à nourrir les utiles parties des bourgeons qu'on a laissées; au lieu que, s'ils sont demeurés entiers jusqu'en février, la seve étant dès-lors en mouvement dans ces bourgeons, comme l'attestent les boutons qu'on voit s'enfler; la plus grande partie de cette seve sera déja portée à l'extrémité de ces bourgeons entiers pour nourrir telles fleurs qui doivent être ensuite retranchées; c'est ce que vous pouvez alors observer aisément à l'inspection des plus forts bourgeons: vous trouverez que les boutons du bout s'enflent plutôt que la plupart des boutons inférieurs, & cela doit être ainsi, puisque n'y ayant alors que des feuilles, pour retenir la seve dans les boutons d'en bas, ceux d'en haut l'attirent nécessairement.

Mais quand il n'y auroit dans la taille d'automne qu'un avantage égal à celui de la taille du printems, toujours seroit-elle préférable, en ce que le jardinier est alors bien moins occupé & peut y donner plus de soins, & que cet ouvrage ayant été fait avant l'hiver, & les plates-bandes demeurant libres dès-lors, on peut les façonner & les ensemencer plutôt.

Lorsque vous taillez vos arbres, il faut avoir attention de couper au-dessus d'un bouton à bois, aisé à distinguer des boutons à fleurs qui sont plus courts, plus ronds, plus enflés; car lorsque la partie des bourgeons que vous laissez n'a pas à son bout un bouton

à bois pour attirer la seve, elle meurt le plus souvent jusqu'au premier des boutons à bois inférieurs; de sorte que le fruit qui est né entre le bout & ce bouton inférieur, est perdu : un bouton à feuilles ne rempliroit qu'imparfaitement cette fonction. La longueur que nous devez laisser aux bourgeons, doit être proportionnée à la force de l'arbre : sur un arbre vigoureux & sain, vous pouvez donner dix pouces de taille & même plus; sur un arbre foible il n'en faut que six : cette regle est cependant subordonnée à celle qui précede, c'est-à-dire, qu'il faut faire la taille plus longue ou plus courte que nous ne l'avons conseillé dans deux cas opposés, lorsqu'on ne peut autrement terminer cette taille par un bouton à bois, si nécessaire pour la prospérité future de la branche. Il faut aussi retrancher entiérement toutes les pousses foibles, quand même elles seroient chargées de plusieurs boutons à fleurs; car elles ne pourroient nourrir un fruit bien conditionné, & elles affoiblissent les autres parties de l'arbre.

Rien n'a plus exercé l'industrie des curieux que la découverte des moyens propres à garantir les fruits d'especes délicates des accidens qui les tuent dans leur fleur ou quelque tems après leur naissance : on a imaginé des paillassons tendus en devant des arbres & des auvents placés au-dessus pour arrêter les frimas; mais ces abris ne se sont pas toujours trouvés suffisans; d'où il faut conclure qu'il y a d'autres causes de la soudaine mort des embryons & des jeunes fruits que celles qui viennent du dehors.

1°. Un arbre trop surchargé de branches foibles mal mûries & confuses, paroît au printems tout couvert de fleurs & fait concevoir aux moins expérimentés les plus grandes espérances; cependant la seve s'épuise à nourrir toutes ces fleurs, & l'on voit des bourgeons se dessécher tout-à-coup : on croit qu'ils ont été frappés de la gelée ou d'un mauvais vent, tandis que cet accident a été nécessairement causé par une mauvaise taille : on y pare en se conformant exactement à la nôtre.

2°. Lorsqu'un arbre a été trop enterré, sur-tout dans les terreins froids & humides, la seve contenue dans les branches se met en mouvement dès les premiers beaux jours; mais elle s'épuise à nourrir les fleurs & se dissipe par la transpiration des écorces, tandis que le soleil n'ayant pas encore pénétré jusqu'aux racines, elles n'ont pu mettre leur activité en balance avec celle des branches, & pour tout dire, n'ont pas encore puisé dans la terre une nouvelle nourriture capable d'alimenter l'arbre & de réparer ses pertes; faute de quoi l'on voit dans cet intervalle mourir subitement les bourgeons & les jeunes fruits; si les arbres sont jeunes, il faut les arracher pour les replanter plus haut; s'ils sont trop âgés, on est contraint de les sacrifier & de recommencer la plantation, avec l'attention de rapporter des terres nouvelles & convenables, & d'élever ces terres au-dessus du niveau des allées.

3°. On fait quelquefois des tranchées dans le gravois ou le tuf dans lesquels on rapporte de la terre, pour y planter les *pêchers* : lorsque leurs racines ont atteint aux bords de ces excavations, il faut que l'arbre languisse; il n'y a pas d'autre remede que d'élargir ces tranchées pour y ajouter de nouvelle terre; mais quoi qu'on fasse, des arbres ainsi plantés ne sont point de longue durée.

Lorsque l'infertilité des *pêchers* n'est occasionnée par aucune de ces causes, & qu'on ne peut s'en prendre qu'à l'inclémence du printems, il est bon de les abriter avec des paillassons (de toile ou de la paille de pois); mais il faut avoir grande attention de ne pas serrer ces couvertures trop près de l'arbre, & d'y laisser jouer l'air, de ne pas en continuer l'usage plus long-tems qu'il n'est absolument nécessaire, & sur-tout de ne les ôter tout-à-fait qu'après les avoir auparavant levées ou écartées chaque jour plus long-tems, afin que procédant ainsi par dégrés, les arbres ne soient pas surpris par l'impression de l'air libre auquel il seroit très-dangereux de les exposer tout à coup; que si l'on ne veut pas s'astreindre à ces soins, il vaut infiniment mieux s'en remettre à la saison; elle n'est jamais si rigoureuse qu'elle ne laisse une suffisante quantité de pêches sur des arbres bien conduits & bien exposés.

Une précaution qui n'a point ces inconvéniens & dont on s'est toujours bien trouvé, c'est d'attacher au-dessus de vos arbres deux planches de sapin amincies par un des bords & jointes ensemble en forme d'auvent pour les parer de l'humidité & du froid qui vient d'en haut. Lorsque le fruit est bien noué, il faut les ôter, afin de laisser les feuilles & les branches jouir des pluies & des rosées.

Lorsque la muraille étant fort longue peut être enfilée par les vents, il est très-bon de les rompre en élevant transversalement de quarante pieds en quarante pieds des haies de roseaux avancées de dix pieds.

Une fois que les fruits nouvellement noués ont pris la grosseur d'une petite noix, il faut les éclaircir, ne les laissant qu'à cinq ou six pouces au moins les uns des autres, & n'en conservant qu'un seul d'entre ceux qui sont grouppés en bouquet. Le plus gros *pêcher* ne doit nourrir que soixante pêches; trente-six ou quarante-huit sont tout ce qu'un arbre moyen en peut porter sans se fatiguer : cet utile sacrifice rend le fruit plus beau & meilleur; & ce qui n'est pas un petit avantage, les arbres par ce soulagement annuel, demeurent plus vigoureux & vivent plus long-tems.

Quand le printems est chaud & sec, il est très-essentiel de creuser la terre en bassin d'environ six pieds de diametre au pied de chaque *pêcher*, & de couvrir de litiere la terre du fond de ce bassin une fois la semaine, ou une fois chaque quinze jours, suivant la besoin; vous verserez dans ce creux huit ou dix gallons, c'est-à-dire vingt ou vingt-quatre pots d'eau; vous jettez la même quantité ou même une plus grande quantité d'eau, au moyen d'une pomme d'arrosoir trouée à petits trous en forme de pluie sur toute l'étendue de l'arbre; cette fraîcheur nourrissante empêchera le jeune fruit de tomber : ce secours continué jusqu'à ce qu'il ait fini de croître, le rendra plus gros, plus beau & beaucoup meilleur; ce soin est de tous celui que doivent le moins négliger ceux qui veulent manger d'excellens fruits, & je ne saurais trop en recommander l'usage; mais il faut le discontinuer dès que le fruit ne grossit plus; alors il n'a plus besoin que de chaleur.

Miller assure qu'un *pêcher* greffé sur des sujets convenables peut vivre plus de cinquante ans, & selon lui, les pêches de ces vieux arbres ont une qualité supérieur; une des raisons qu'il donne de la courte durée de la plupart des *pêchers* est qu'il sont greffés sur l'amandier dont la vie, dans son opinion, est très-bornée; en cela son avis differe étrangement de celui de M. Duhamel du Monceau : cet académicien prétend que les meilleurs pruniers sont de mauvais sujets pour le *pêcher*; que l'amandier leur est bien préférable, & que l'abricotier convient singuliérement à quelques *pêchers* délicats; il ajoute que le *pêcher* de noyau, si l'on en pouvoit trouver une espece qui ne fût pas sujette à la gomme, seroit peut-être le meilleur sujet qu'on pût employer. Il passe pour certain en France que les *pêchers* sur prunier doivent être préférés dans les terres fortes un peu humides & superficielles, & que ceux sur amandier sont meilleurs dans les terres légeres & profondes. M. Duhamel du Monceau assure que ces derniers réussissent

dans toutes sortes de terre, pourvu qu'elles aient du fonds. Les deux especes de pruniers auxquelles on confie en France la greffe des *pêchers* cultivés sont, suivant leurs especes, la *cerisette* & le *saint-julien joré* ; mais faute d'une exacte description de ces sauvageons, on ne les peut distinguer dans les provinces, ou s'ils sont connus, c'est sous d'autres noms; il en est de même de ceux que Miller appelle *muscle* & *white pearplum.*

Malgré tout le respect que nous avons pour Miller, nous ne pouvons que le blâmer de la sortie qu'il fait sur nos jardiniers, & par extention sur les François en général. Il prétend que les jardiniers anglois aient sur nous l'avantage d'un siecle d'expérience de plus dans leur art, que leur doctrine même sur la culture du *pêcher* doive être préférée à la nôtre : cette prétention peut être juste à l'égard de certaines parties du jardinage ; mais c'est une suprême injustice de vouloir nous disputer l'ancienneté à l'égard de la culture du *pêcher*, dont toutes les excellentes especes créées en France, ont même conservé en Angleterre leurs noms françois qui attestent leur origine. On sait à quelle perfection les habitans de Montreuil ont poussé la taille du *pêcher* qu'ils cultivent depuis si long-tems. Personne n'ignore qu'ils cueillent sur leurs arbres les plus belles & les meilleures pêches du monde. Nous rapporterons cependant les doutes de M. Duhamel du Monceau sur la méthode qui leur est propre & qu'on ne pourroit peut-être pas employer par-tout avec un égal succès.

« Les habitans de Montreuil, dit M. Duhamel du » Monceau, retranchent toutes les branches foibles » & même ils n'en conservent de moyennes qu'au » défaut de fortes ; c'est sur celles-ci qu'ils taillent » par préférence : ils déchargent beaucoup leurs » arbres & alongent leur taille sur les fortes bran- » ches jusqu'à trois pieds ou trois pieds & demi, & » souvent ils taillent pour fruit une partie des peti- » tes branches sorties de ces fortes branches : com- » me ils se proposent avec raison d'avoir de beaux » fruits, cette méthode de ne tailler que sur les » branches vigoureuses & capables de les bien nour- » rir est propre à bien remplir leur objet ; mais leurs » arbres, malgré leur attention à les ouvrir, se dé- » garnissent bientôt par le bas. De jeunes *pêchers* » plantés entre les vieux couvrent en peu de tems le » vuide que ceux-ci laissent sur l'espalier, & réparent » leur défaut ; mais on sait combien il est rare de » trouver un terrein semblable à celui de Montreuil » & des cultivateurs aussi intelligens & aussi expéri- » mentés : au reste leur pratique n'est pas absolument » uniforme, elle varie suivant les vues des particu- » liers, dont les uns ne s'occupent que du produit » de leurs arbres, & d'autres étendent leur attention » sur leur forme & leur durée.

Il est aisé de sentir que la qualité du sol décidant de la végétation des arbres, doit régler leur taille. Une terre douce, meuble, substantieuse, profonde, qui ne peche ni par excès ni par défaut d'humidité, est celle qui convient le mieux au *pêcher ;* mais lorsqu'on n'est pas assez heureux pour avoir de semblables terroirs à sa disposition, ne doit-on pas tenter de se les procurer artificiellement; c'est sur quoi nos jardiniers auteurs gardent presque tous le silence, & en quoi nous pensons qu'on doive imiter les Anglois. Voici ce que dit Miller de la préparation des plates-bandes pour les *pêchers.*

Plus les plate-bandes seront larges, mieux les arbres viendront ; mais elles ne doivent jamais avoir moins de huit pieds : on les fait & on les éleve avec de la terre rapportée. Dans les sols ordinaires qui sont plus secs qu'humides, on creuse de deux pieds & demi : si la terre est trop humide, il faut mettre du gravois au fond des tranchées & y pratiquer des pierrées pour l'écoulement des eaux : dans ces deux cas, vous éleverez les plates-bandes d'un pied au-dessus du niveau ; mais si la terre est seche, six ou huit pouces d'élévation suffiront : si votre sol a des pierres, du gravois, de l'argille, du tuf, près de la superficie, vous ne creuserez pas du tout, & vous y formerez vos plates bandes en y ajoutant de la terre rapportée que vous éleverez de deux pieds au-dessus du niveau de l'allée. Dans tous les cas cette terre doit être prise dans un pâtis, & n'être ni trop humide ni trop compacte, ni trop seche, mais douce, onctueuse & de couleur noisette *hazel loam.* L'automne avant celle où l'on doit planter, on enleve cette terre par gazon de dix pouces d'épaisseur que l'on dispose par tas ; on remue souvent ces tas pour briser les gazons que les gelées de l'hiver & les chaleurs de l'été achevent d'ameublir. Au mois de septembre environ deux mois avant de faire la plantation des *pêchers*, on conduit & on emploie cette terre dans le jardin. Les auteurs anglois conseillent de fumer les plate-bandes des *pêchers* tous les deux ans, ayant attention de se servir de fumier de vache dans les sols sablonneux, du fumier de cheval dans les plus frais, de répandre & d'enterrer cet engrais en novembre ; ils défendent de mettre de gros légumes dans les plates-bandes, mais ils conseillent d'y en cultiver de petits, sur-tout de ces herbages qui n'occupent la terre qu'au printems. Le peu de nourriture (disent-ils) que ces plantes dérobent aux *pêchers* est bien réparé par les fréquentes cultures que ces petits légumes exigent & dont les *pêchers* profitent. Ils veulent aussi qu'on laboure au pied des arbres chaque automne, & qu'on remue la terre des plates-bandes avec la fourche trois fois pendant l'été; nous ne pouvons qu'approuver toute cette culture, & nous ne sommes nullement de l'avis de l'auteur de l'*article* PÊCHER du *Dict. rais. des Sciences*, &c. quand il dit que les *pêchers* reussissent très-bien dans les allées sans plates-bandes à leurs pieds, nous ne pouvons contester son expérience ; mais nous sommes très-assurés qu'elle ne peut avoir un bon succès que dans des terreins de la premiere qualité.

On peut s'y prendre de quatre manieres pour mettre des *pêchers* en espalier : 1°. planter un noyau de prune ou une amande aux distances convenables auprès du mur, dans le dessein de greffer les sujets qui en proviendront ; 2°. planter un sujet dont l'écusson n'a pas encore poussé ; 3°. planter une greffe qui a fait sa premiere pousse; 4°. planter une greffe de deux ou trois ans qu'on a taillée & palissée d'avance dans la pépiniere pour ébaucher sa forme : la premiere de ces manieres est conseillée par M. Decombes; elle est condamnée par des principes qu'on a vus dans le cours de cet article. Les arbres semés en place enfoncent leurs racines plus que les autres, sur-tout l'amandier, qui les plonge naturellement très-avant. Or il est essentiel que les racines des arbres qui portent le *pêcher* s'étendent sous une mince superficie de terre, pour qu'elles reçoivent les bienfaits des rosées & des rayons solaires : autrement les arbres croissent mal, & les fruits ne sont ni beaux ni bons. Je sais même qu'en certains endroits on fait un ceintre en maçonnerie sous l'endroit où les racines des *pêchers* doivent être placées.

La seconde maniere usitée en Angleterre nous paroît excellente : elle donne l'avantage de pouvoir, dès la premiere année, en pinçant le tendre bourgeon, lui faire produire, aux distances que l'on veut, des branches latérales d'égale force, qui doivent servir de premiers membres au *pêcher*, & qui font, pour ainsi dire, les pieces principales de l'édifice de la taille.

La troisieme maniere est celle que l'on met en usage le plus généralement.

La quatrieme ne convient que pour faire des remplacemens; encore n'oserions-nous même dans ce cas conseiller de s'en servir.

Nous ne parlerons point de la distance qu'on doit mettre entre les *pêchers;* on est peu d'accord sur ce point: elle dépend de la hauteur des murs, de la qualité du sol, & de l'espece de taille qu'on se propose de mettre en usage; nous pouvons cependant assurer qu'en aucuns cas elle ne doit être de moins de dix pieds.

Nous finirons par exhorter le cultivateur à élever en demi-plein-vent, lorsqu'il en aura la commodité, toutes les especes de *pêchers* qui peuvent y réussir, & que nous avons indiquées: ces arbres ne demandent pas une taille réguliere, pourvu qu'on les monte d'abord sur trois ou quatre membres égaux & disposés un peu horizontalement, & qu'on taille chaque printems leurs bourgeons suivant leurs forces: ces arbres qui pourront vivre une trentaine d'années, produiront abondamment des pêches moins grosses, mais plus colorées & bien meilleures que celles des espaliers. On peut aussi élever ces mêmes especes, & peut-être plusieurs autres, en buissons bas évuidés. Ceux qui voudront planter les noyaux des excellentes pêches bien mûres, reproduiront quelquefois la même espece, & verront souvent naître des variétés passablement bonnes; ils pourront aussi gagner des especes nouvelles & estimables; car c'est ainsi que la nature, en se jouant, a produit sous des mains curieuses tous les bons fruits que nous cultivons. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PECKELSEN, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans l'évêché de Paderborn, ayant séance & voix dans les états du pays, mais trop petite & trop pauvre pour être d'ailleurs remarquable. Elle donne pourtant aussi son nom à l'un des bailliages de l'évêché. (*D. G.*)

PECTIS, (*Musiq. inst. des anc.*) instrument à cordes des anciens, & particuliérement des Lydiens. Le *pectis* avoit deux cordes, comme le prouve Athénée, *liv. V. Deipnosoph.* Probablement c'étoit l'instrument appelle *dicorde* dans nos *planches de Luth. instrumens des anc. Suppl.* & ce dernier nom n'étoit qu'une épithete. (*F. D. C.*)

§ PÉGASE, s. m. *pegasus, i*, (*terme de Blason.*) cheval ailé & volant, de l'invention des poëtes, qui ont feint qu'il naquit du sang de la tête de Méduse, quand Persée l'eut coupé.

Ce cheval s'envola sur le mont Helicon, où en frappant du pied, il en fit jaillir une fontaine qui fut nommée *Hypocrene*.

Les astronomes ont fait de *pégase* une constellation céleste entre l'équateur & le nord; ils lui donnent vingt étoiles: ils disent que ceux qui naissent sous cette constellation ont en partage l'amour des armes, la gloire, & beaucoup de talens pour la poésie.

Guerard de Boscheon, du Bourg, en Normandie, *d'azur au pégase d'argent.* (*G. D. L. T.*)

PEIRA, (*Musiq. des anc.*) la premiere partie du nome pythien, suivant Pollux. *Voyez* PYTHIEN, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

PE-LA-CHU, ou le *cirier de la Chine*, arbre qui porte de la cire. (*Hist. nat. Bot.*) La Chine produit une cire sans comparaison plus belle que la cire d'abeilles; on la recueille sur des arbres: aussi les Européens qui en ont eu les premieres connoissances, l'ont-ils appellé *cire d'arbre;* mais les Chinois l'appellent *pe-la*, ou cire blanche, parce qu'elle est blanche de sa nature, & pour la distinguer de la cire d'abeilles, qu'ils ne blanchissent pas.

Le *pe-la* est produit par le concours d'une sorte d'arbres & d'une espece de petits insectes. Tous les arbres ne sont pas propres à porter du *pe-la;* les Chinois en connoissent deux especes: l'une, qui tient de la nature du buisson, & qui peut mieux supporter que l'autre une grande sécheresse: cette espece se nomme *kan-la-chu*, arbre sec, qui porte de la cire. L'autre espece est plus grande, & devient un plus bel arbre dans les endroits humides que dans les endroits secs; c'est pour cela qu'on l'appelle *choui-la-chu*, arbre d'eau qui porte de la cire. Je ne pourrois presque rien dire du *choui-la-chu* que sur le rapport d'autrui; mais je connois mieux le *kan-la-chu*, que j'ai eu souvent sous les yeux.

Etant de la nature des buissons, comme j'ai déja dit, il se propage de lui-même, en poussant des branches sous terre. De plus, il porte de petits fruits à noyau, par le moyen desquels on peut multiplier très-fort cette espece d'arbrisseau. Enfin les branches plantées & bien arrosées prennent aisément racine.

Dès que le *kan-la-chu* a deux ou trois ans, il porte des grappes d'un grand nombre de petites fleurs blanches & odoriférantes, qui durent épanouies environ un mois. Tant les feuilles que les grappes de fleurs & les nouveaux jets, sont rangés de deux en deux dans de longues suites; de sorte qu'une branche garnie de ses fleurs & de ses feuilles, fait un assez beau bouquet. Cet arbrisseau est propre à tapisser des murailles jusqu'à la hauteur de dix pieds, ou à être employé en haies dans la campagne; il supporte également le chaud (1) & le froid, & réussit sans culture, même dans un mauvais terrein.

Non-seulement ces arbres ne portent pas la cire sans être mis en œuvre par une espece de petits insectes, mais encore ces insectes ne se trouvent pas d'eux-mêmes sur ces arbres, il faut les y appliquer: rien au reste de plus facile & de plutôt fait; & quand on en a garni un, c'est pour toujours. Au commencement de l'hiver, sur les arbres qui ont porté de la cire, on voit croître de petites tumeurs qui vont toujours en croissant jusqu'à ce qu'elles soient de la grosseur d'une petite noisette: ce sont autant de nids remplis d'œufs d'insectes appellés *pela-tchong* ou *la-tchong.* Quand au printems la chaleur est parvenue au point de faire épanouir les fleurs de l'arbre, elle fait aussi éclorre les petits insectes: c'est le tems d'appliquer des nids aux arbres qui n'en ont pas. On fait des paquets de paille; sur chaque paquet on met sept ou huit nids: on attache les paquets aux branches inclinées, préférant celles qui sont de la grosseur du doigt, & dont l'écorce est plus vive & moins ridée. On place les nids immédiatement ou presque immédiatement sur l'écorce. Si l'arbrisseau est haut de cinq pieds, il peut supporter un ou deux paquets pour chacun de ses troncs, & à proportion, s'il est plus grand ou plus petit. La trop grande quantité d'insectes pourroit l'épuiser en deux ou trois ans.

Ces *kan-la-chu* ont commencé à avoir des feuilles vers le milieu d'avril 1752; le 25 mai, les fleurs d'un de ces arbres bien exposées au soleil, ont commencé à s'ouvrir: ce jour-là même, m'étant fait apporter des nids, je les ai appliqués; ils étoient fermés de tout côté, à-peu-près ronds, excepté qu'il y avoit une cannelure sur le côté par lequel chacun d'eux tenoit à une petite branche. Leur enveloppe extérieure étoit un peu dure, polie, comme vernissée, & de couleur de marron; elle couvroit une tunique blanche, mince & molle, qui étoit la seule enveloppe intérieure. Dans chaque nid étoit un nombre prodigieux d'œufs si petits, qu'il en faudroit une trentaine pour faire la grosseur d'une tête d'épingle. Ces œufs étoient d'un jaune foncé, & de la figure des œufs d'oiseaux. Après que les insectes en sont sortis, ils ont encore à se dépouiller d'une tunique blanche; ils sont d'un jaune plus foncé que les œufs, applatis, ovales dans leur contour, lequel est bordé de fran-

(1) Il fait ici autant de froid, & beaucoup plus de chaud qu'en France.

ges. Je n'ai pas pu diſtinguer à la ſimple vue ſi ces franges ſont des pieds.

C'eſt le 30 de mai que je me ſuis apperçu qu'ils commençoient à éclorre. A peine ſont-ils ſortis de l'œuf, qu'ils courent ſur les branches; ils vont ſe promener ſur les feuilles, ou plutôt y chercher une ouverture pour entrer dans l'arbre. Ils ſe collent ſur la ſurface de la feuille, y font un enfoncement, s'y incorporent, en laiſſant au-dehors une couverture ou un manteau qui cache leur petit corps.

Le 6 juin, beaucoup de ces inſectes n'étoient pas encore montés ſur les arbres, dans un endroit peu expoſé au ſoleil. Ayant retiré d'un arbre nouvellement planté & malade un ſeul nid qui y étoit, j'y ai vu, ſix jours après, des petits *la-tchong* encore en vie, qui n'étoient pas entrés. Deux avoient pénétré dans deux feuilles des moins languiſſantes; d'autres avoient fait un peu de chemin par terre, pour chercher meilleure fortune ſur d'autres arbres auſſi nouvellement plantés. Après que les inſectes ſont entrés dans l'arbre, je ne ſais ce qu'ils y font; mais je crois qu'ils n'entrent point dans la moëlle ni dans le bois, & qu'ils s'en tiennent à l'écorce: en un mot, que ce ſont des inſectes intercutaires: on en trouvera la raiſon dans ce que je vais ajouter.

Le 17 juin, le *pe-la* ou la cire commença à ſe déclarer ſur un *kan la-chu* bien expoſé au ſoleil: c'étoient des filamens d'une laine très-fine, qui s'élevoient ſur l'écorce tout autour des inſectes. Ils étoient ſortis ſans que je m'en fuſſe apperçu: ils étoient diviſés en différentes troupes, & ſe touchoient preſque ſur l'écorce où ils paroiſſoient immobiles. En ayant déplacé quelques-uns avec la pointe d'une aiguille, à peine ſe donnerent-ils quelque mouvement pour reprendre leur premiere ſituation. J'en vis cependant un courir ſur l'écorce. Je dépouillai pluſieurs arbres de leur écorce, pour chercher des traces de ces inſectes, devenus longs d'environ une demi-ligne. Je n'en trouvai nulle part ſur le bois, qui eſt dur, & d'un tiſſu ſerré; puis ayant diviſé l'écorce en deux pellicules, j'y remarquai une empreinte des *la-tchong* dans les endroits où ils étoient attroupés. Cette empreinte étoit entre les deux pellicules, affectant plus l'extérieure que l'intérieure. Les traces des *la-tchong* avoient pu s'effacer ailleurs, plutôt ſur l'écorce que ſur le bois.

Peu-à-peu la cire s'éleve en duvet, qui s'épaiſſit de plus en plus pendant les chaleurs de l'été, & qui couvre de tous côtés les inſectes, les défendant à-la-fois du chaud, de la pluie & des fourmis. Je m'attendois qu'après avoir fait ſortir de la cire en un endroit, ils iroient en travailler ailleurs; mais ils n'en ont rien fait: ils n'ont garni de cire que quelques endroits au-deſſus des branches inclinées.

Les Chinois diſent que, ſi on laiſſoit trop longtems la cire ſur l'arbre, les inſectes ne feroient pas leurs nids. Ils la recueillent après les premieres gelées blanches de ſeptembre. On la détache avec les doigts ſans aucune difficulté; enſuite on la purifie de la maniere ſuivante. On met dans de l'eau bouillante un vaſe plein de riz, qui a lui-même bouilli cinq ou ſix minutes dans l'eau, & qui eſt à demi ſec, parce qu'on en a retiré preſque toute l'eau qu'il a pu laiſſer échapper. Dans ce riz ainſi apprêté, on enfonce une calotte de porcelaine, l'ouverture en haut; & dans cette calotte, on en met une plus petite, l'ouverture en bas. La cire brute ſe place ſur la ſurface convexe de la petite calotte, qu'on incline un peu pour donner iſſue à la cire, laquelle étant fondue par la chaleur, coulera toute purifiée dans le fond de la calotte inférieure, laiſſant en haut toute ſa craſſe.

Cette cire eſt très-blanche, luiſante, & a de la tranſparence, preſque juſqu'à l'épaiſſeur d'un pouce. Elle eſt portée à la cour pour les uſages de l'empereur & des plus grands mandarins. L'on en mêle une once avec une livre d'huile; ce mêlange prend de la conſiſtance, & forme une cire peu inférieure à la cire ordinaire. Enfin la cire d'arbre eſt employée à guérir pluſieurs maladies. Appliquée ſur une plaie, elle fait renaître les chairs en peu de tems. Il y a des Chinois qui, lorſqu'ils ont à parler en public, comme pour défendre leur cauſe devant les mandarins, en mangent une once pour prévenir ou guérir les défaillances & palpitations de cœur. *Lettres édifiantes & curieuſes des miſſionnaires de la compagnie de Jeſus.*

PÉLAGE, roi de Léon, (*Hiſtoire d'Eſpagne.*) L'Eſpagne entiere étoit ſoumiſe aux Maures, & ces fiers conquérans ne croyoient pas qu'il y eût encore des Chrétiens à combattre; cependant quelques Eſpagnols, triſtes & déplorables reſtes de l'empire des Goths, ayant eu le bonheur d'échapper au glaive des Mahométans, s'étoient réfugiés avec le valeureux *Pélage*, parent du dernier roi Rodrigue, & iſſu, comme lui, de Recarede, dans les montagnes des Aſturies, où l'aridité du ſol, les ſinuoſités des vallées & les routes difficiles, ſouvent impraticables, des rochers les mettoient à l'abri de la pourſuite & de la fureur des vainqueurs. Le nombre de ces fugitifs, anciens poſſeſſeurs de l'Eſpagne, n'étoit que d'environ cinquante mille; & ce nombre étoit encore trop conſidérable relativement au produit de leurs poſſeſſions actuelles, qui ne s'étendoient que ſur quelques rochers incultes ou dans quelques vallées preſque tout auſſi arides que la cime de ces rochers. D'ailleurs, ſans alliés, ſans proviſions, ſans argent, ſans reſſources, ils étoient conſternés, abattus, par la terreur que leur donnoit le ſouvenir de leurs concitoyens maſſacrés ou captifs. D'abord ils ne ſongerent qu'à pourvoir à leur ſûreté & à la conſervation de leur liberté; ils s'occuperent enſuite de la maniere dont ils pourroient ſubſiſter & ſe perpétuer dans ce pays, qui ne pouvoit avoir pour eux d'autre agrément que celui de leur ſervir d'aſyle. La forme démocratique peut convenir à une ſociété d'hommes heureux & établis dans de riches contrées; mais il faut néceſſairement un chef à une troupe d'hommes vaincus, proſcrits, fugitifs, accablés par les rigueurs du ſort, & pourſuivis par des triomphateurs cruels & implacables. Auſſi les Goths réfugiés dans les Aſturies eurent à peine garanti leur retraite, autant qu'ils l'avoient pu, de toute invaſion, qu'ils s'occuperent des moyens de rétablir du moins le ſimulacre de leur ancienne monarchie: ils avoient ſuivi dans ces montagnes don *Pélage*, que ſa naiſſance illuſtre, ſa valeur plus illuſtre encore, ſes rares qualités & ſes éminentes vertus avoient rendu ſi recommandable ſous le malheureux regne de Rodrigue ſon parent. Ce fut ſur lui que les Goths jetterent les yeux; ils s'aſſemblerent & l'élurent pour leur ſouverain vers la fin de ſeptembre 718, ſuivant les plus exacts hiſtoriens. Il ne manquoit au nouveau roi que des ſujets qui puſſent le ſeconder, & un royaume capable de lui offrir quelques reſſources; mais dénué de tout, *Pélage* ſuppléa par ſon activité, ſa vigilance, ſes talens, aux ſecours les plus indiſpenſables qui lui manquoient; &, malgré la contrainte de ſa ſituation, il releva, même avec quelque éclat, l'ancienne conſtitution, & poſa les fondemens d'un nouvel état qui devoit devenir dans la ſuite l'une des plus vaſtes, des plus riches & des plus reſpectables monarchies de l'Europe. Alahor, lieutenant du calife en Eſpagne, mépriſoit trop cette troupe de Goths, pour prévoir que dans le triſte état où ils étoient réduits, ils penſeroient à ſe donner un roi. Alahor étoit alors dans les Gaules, & ſa ſurpriſe fut extrême lorſqu'il reçut la nouvelle

de cette élection; mais ne croyant point encore ces foibles restes des anciens Espagnols assez formidables pour qu'il fût nécessaire de faire, pour les exterminer, des préparatifs bien considérables, il crut qu'il suffiroit d'ordonner à quelqu'un de ses principaux officiers de punir l'audace de ces esclaves échappés à ses fers. Alchaman, chargé de la poursuite & du châtiment des Goths, s'avança vers les montagnes des Asturies, plus en maître qui va punir, qu'en général qui marche à une expédition: il s'engagea inconsidérément dans les rochers peuplés & défendus par les Chrétiens. *Pélage* profita, en capitaine habile, de l'imprudence d'Alchaman; il posta la plus grande partie de ses sujets (ils étoient tous soldats) sur la cime des rochers, avec ordre de s'y tenir tranquilles jusqu'à ce qu'il seroit attaqué lui-même dans le poste qu'il alloit prendre avec les siens au bas de ces mêmes rochers, dans la caverne de Sainte Marie de Cavadonga. Le général Maure, précédé de l'évêque Oppas, scélerat qui, traître à la patrie & à la religion, avoit vendu don Rodrigue, son maître, ses concitoyens & l'Espagne entiere aux Infideles; le général Maure & Oppas chercherent soigneusement, de sinuosité en sinuosité, la retraite des Goths; ils marcherent d'abord avec beaucoup de précaution; mais ne voyant ni soldats ennemis, ni habitans dans ces déserts, ils hâterent leur marche, & arriverent enfin près du lieu où ils apprirent qu'étoit *Pélage* avec une petite troupe: Alchaman, pour épargner le sang de ses soldats, envoya l'évêque Oppas à *Pélage* pour lui conseiller de se rendre, de livrer tous les fugitifs & de s'en remettre à la discrétion & à la récompense que lui donneroit Alahor. Indigné des propositions du scélerat Oppas, *Pélage* rejetta ses offres avec mépris, lui ordonna de sortir de sa présence, & d'aller rapporter à ses maîtres que lui & ses sujets combattroient pour la liberté & la religion jusqu'au dernier moment de leur existence. Alchaman qui ne s'étoit point attendu à cette généreuse réponse, furieux de la résistance qu'on osoit lui opposer, marcha contre *Pélage*, & commença l'attaque avec la plus violente impétuosité; mais resserrés entre les rochers, les Maures s'embarrassoient plus les uns les autres qu'ils n'incommodoient les Goths: ceux-ci, mieux exercés à combattre sur un pareil terrein, soutinrent le choc avec fermeté; & aggresseurs à leur tour, mirent les Mahométans en désordre. *Pélage*, sans leur donner le tems de se reconnoître, s'élança, à la tête des siens, du fond de sa caverne sur les Maures qui, effrayés par la vigueur de cette nouvelle attaque, plierent & commencerent à se disperser. Alors ceux d'entre les Goths qui, placés sur la cime des rochers, n'avoient pas encore pris part au combat, firent rouler sur les infideles des masses énormes de pierre, sous lesquelles ils resterent ensevelis. Dès ce moment, la déroute des ennemis fut générale, complette, & l'on assure qu'en très-peu de tems les Maures perdirent dans cette action cent vingt-quatre mille hommes. Alchaman fut du nombre des morts, & l'évêque Oppas fait prisonnier, périt dans les supplices. Quelques historiens contemporains, aimant mieux rapporter au ciel & au dérangement des loix de la nature, qu'à la valeur de leurs concitoyens, cette mémorable victoire, ont prétendu que par un miracle très-étonnant en effet, les traits lancés par les Maures retournoient sur eux-mêmes, & les tuoient. Ce prodige seroit assurément fort extraordinaire; mais il n'y eut de prodigieux dans cette bataille que la valeur & l'héroïsme de *Pélage* & de son armée: car du reste, le champ de bataille étoit très-défavorable aux infideles qui ne pouvoient ni y combattre, ni presque se mouvoir; ce qu'il y eut de prodigieux encore, fut la conduite de *Pélage* qui, rempli d'une noble confiance, inspira son audace à ces mêmes Goths qui, vaincus tant de fois par les Mahométans, triompherent pourtant sous les ordres de leur souverain intrépide, avec tant d'éclat, d'une armée puissante, victorieuse & formidable. Le peu de Mahométans que la fuite avoit dérobés à la colere des vainqueurs, gagnerent précipitamment les rives de la Deva, où ils commencerent à se croire en sûreté, lorsque, par un accident fortuit, & plus miraculeux pour les historiens du huitieme siecle, que les causes de la défaite des Maures, une partie de la montagne qui dominoit cette rive de la Deva, se détachant tout-à-coup, écrasa & ensevelit tous ceux d'entre les Maures envoyés par Alahor à cette malheureuse expédition, & qui n'étoient pas morts soit dans le feu du combat, soit dans la retraite des fuyards. La victoire de *Pélage* répandit la consternation parmi les infideles qui, redoutant à leur tour les armes des chrétiens, s'éloignerent des rochers des Asturies qui leur étoient devenus si funestes. Manuza renfermé dans Gijon avec une nombreuse garnison mahométane, effrayé du voisinage des vainqueurs, se hâta de sortir de la place où il commandoit, & suivi de tous ses soldats, il tâchoit de gagner un lieu plus sûr, lorsque *Pélage* averti de sa retraite, marcha à lui, le rencontra, fondit, à la tête des siens, sur sa troupe, la tailla en pieces, & par ce succès acheva de nettoyer les Asturies des Maures, qui dès-lors n'oserent plus en approcher, du moins pendant la vie de ce redoutable guerrier. Leur crainte & leur éloignement ayant rendu le calme aux Goths, *Pélage* consacra ce tems de tranquillité à l'exécution des projets vraiment utiles qu'il avoit formés; il fit construire plusieurs villes, en rétablit quelques-unes ruinées par les Mahométans, fonda & répara plusieurs églises; mais ne voulut ni entourer aucune ville de murailles, ni permettre la construction d'aucune forteresse, afin d'entretenir la valeur naturelle de ses sujets, qu'il croyoit ne pouvoir que s'amollir & se relâcher par la sécurité que leur procureroient des remparts & des forts. Ce n'est cependant point au génie seul de *Pélage* qu'il faut attribuer le bonheur de son regne & la tranquillité que ses sujets goûterent. Les Asturies jouirent de la paix, parce que les Mahométans n'avoient que des dangers à courir dans ce pays rude & presque inaccessible à de nombreuses armées; parce que la conquête de ce pays ne leur offroit en dédommagement des soins, des dépenses & du sang qu'elle leur coûteroit, que quelques arides rochers, quelques hameaux, quelques villages, où ils ne pouvoient espérer de faire aucun butin. D'ailleurs, la conquête des Gaules tentoit plus l'avidité de cette nation; outre ces causes, les soulévemens presque perpétuels & les guerres civiles qui divisoient entr'eux les Mahométans, contribuoient autant & plus encore que la valeur de *Pélage*, à maintenir & prolonger la paix dans les Asturies. Aimé de ses sujets qu'il rendoit aussi heureux qu'ils pouvoient l'être dans leur situation, *Pélage* songea aussi, même par attachement pour son peuple, à affermir l'autorité royale, & à rendre la couronne héréditaire dans sa famille, seul moyen de prévenir le désordre & les troubles qui trop souvent agitent les royaumes électifs. Il avoit deux enfans de la reine Gaudiose son épouse, Favila & Ormisinde; il s'associa, du consentement de la noblesse, le prince Favila, & il donna en mariage la princesse Ormisinde à don Alphonse, que bien des historiens ont regardé comme le fils de Pierre, duc de Cantabrie, de la maison royale de Recarede: mais Alphonse avoit des titres encore plus respectables; il avoit rendu à l'état les services les plus signalés, soit par sa valeur dans les combats, soit par ses lumieres dans le conseil, & ces services lui mériterent bien

plus que le hasard de la naissance, l'honneur de devenir l'époux d'Ormisinde. *Pélage* continua encore de gouverner avec autant de sagesse que de succès; & accablé d'années, il mourut le 18 septembre 737, après un regne illustre & glorieux de dix-neuf années. Ses sujets le regretterent, & le regne du foible Favila leur fit bientôt sentir encore plus amérement combien étoit irréparable la perte que la nation avoit faite de ce restaurateur célebre de la monarchie des Goths. *Voyez* FAVILA, *Suppl.* (*L. C.*)

PELDRZIMOW, PILGRAM, (*Géogr.*) ville de Bohême, dans le cercle de Bechin, jadis appartenante aux archevêques de Prague, mais aujourd'hui soumise immédiatement à la couronne à titre de ville royale, & possédant elle-même un certain nombre de villages. (*D. G.*)

PELEADES, (*Myth.*) C'étoient des filles qui demeuroient chez les Dodonéens. Elles étoient douées du don de prophétie, au rapport de Pausanias, qui cite d'elles ces paroles : « Jupiter a été, est » & sera. O grand Jupiter, c'est par ton secours que » la terre nous donne ses fruits ; nous la disons notre » mere à juste titre ». (+)

PÉLICAN, s. m. (*terme de Blason.*) oiseau qui paroît de profil sur son aire; les ailes étendues comme s'il prenoit l'essor, se becquetant la poitrine pour nourrir ses petits au nombre de trois.

Les gouttes de sang qui semblent sortir de sa poitrine, quand elles sont d'un autre émail que l'oiseau, sont nommées sa *piété*.

Le *pélican* est le symbole de la tendresse des peres & meres pour leurs enfans, & de l'amour du prince pour ses peuples.

Vivefay de la Salle, à Ponteau-de-Mer, en Normandie ; *d'azur au pélican d'or.* (*G. D. L. T.*)

PELTARIA, (*Botan.*) genre de plante crucifere, dont la fleur est suivie d'une silicule comprimée, arrondie & sans échancrure, & qui ne s'ouvre pas. Linn. *gen. pl. tetrad. silicul.* On n'en connoît qu'une espece qui est le *thlaspimontanum* de Clusius, & qui se trouve dans les montagnes d'Autriche. (*D.*)

PELTE, (*Art milit. Arme.*) La *pelte* étoit un petit bouclier rond & couvert de cuir qu'Iphicrate substitua chez les Athéniens aux grands boucliers dont ils se servoient auparavant, à l'exemple des autres Grecs, & avec lesquels ils ne se remuoient qu'avec peine ; ce qui étoit leur faute. L'utilité des grands boucliers étoit trop visible, pour qu'on en abolît l'usage. L'invention d'Iphicrate ne fut adoptée qu'en partie dans le reste de la Grece ; & dès-lors on appella *pesamment armé*, ou simplement *oplites*, les fantassins qui conserverent l'ancien bouclier, & l'on donna aux autres le nom de *peltari*, tiré du nouveau bouclier dont ils se servoient. (*V.*)

PELYX, (*Musiq. instr. des anc.*) Suivant Pollux, le *pelyx* étoit un instrument à cordes ou de percussion ; car il dit que c'étoit un des instrumens des chanteurs ; & il est clair qu'un chanteur ne peut s'accompagner d'un instrument à vent. (*F. D. C.*)

§ PENDANS, s. m. pl. (*terme de Blason.*) parties saillantes sous la tringle du lambel, au nombre de deux, trois, quatre, cinq, six, *&c.* Elles irritent les gouttes des *triglyphes* de la frise dorique.

On nomme le nombre des *pendans*, quand il n'y en a que deux ou plus de trois.

De Saint-Jean, seigneur dudit lieu, en Bretagne; *d'argent à la fasce vivrée d'azur, au lambel de quatre pendans de même.* (*G. D. L. T.*)

§ PENDULE, (*Physiq.*) On trouve dans le *Journal des beaux Arts* de juin 1769 & décembre 1771, des expériences sur le *pendule* que deux physiciens disent avoir faites dans les Alpes, & desquelles il paroît résulter que la pesanteur est plus grande au sommet qu'au pied de ces montagnes. Par les informations qui ont été faites, il paroît que ces expériences sont supposées. Cependant, en admettant même les faits avancés par ces deux physiciens, je suis bien éloigné d'adopter les conséquences précipitées qu'on en tire contre la figure de la terre & contre le systême de la gravitation. J'ai lu à l'académie des sciences un mémoire très-court, imprimé dans le VIe vol. de mes *Opuscules mathématiques*, & dans lequel j'ai fait voir que si on suppose une chaîne de montagnes *de figure quelconque*, & dont l'étendue soit beaucoup plus grande que leur hauteur, la pesanteur sera la même au sommet & au pied de ces montagnes, si leur densité moyenne est seulement d'un tiers plus grande que la densité moyenne du globe terrestre. J'entends ici en général, par *densité moyenne* d'un corps, celle d'une masse homogene qui, ayant même volume & même figure que le corps, exerceroit la même attraction. A l'égard des expériences rapportées, qui donnent environ 28' d'accélération en deux mois à une pendule placée dans les Alpes à mille toises d'élévation, je les explique aisément, en supposant que la densité moyenne de ces montagnes soit à la densité moyenne du globe terrestre, à-peu-près comme huit à trois ; & comme la disposition intérieure des couches de la terre peut très-bien être telle, que sa densité moyenne soit moindre que sa densité à la surface, on voit qu'il est très-possible que la densité des Alpes soit à la densité de la terre au pied de ces montagnes en rapport, beaucoup moindre que de huit à trois.

Au reste, les observations de l'auteur, en les supposant vraies, ne sont pas générales pour toutes les montagnes ; car M. Bouguer a trouvé que la pesanteur à Pichincha, dans les Cordelieres, étoit plus petite qu'à Quito, & à Quito qu'au bord de la mer. Or, Pichincha est élevé au-dessus du niveau de la mer de deux mille quatre-cens trente-quatre toises, & Quito de mille quatre cens soixante-six. (*O*)

PENDULE *simple*, (*Astr.*) Pour faire une table des longueurs du *pendule* sur toute la surface de la terre, qui soit assujettie à toutes les observations que l'on a, il faut commencer, 1°. par réduire au niveau de la mer toutes les observations ; 2°. trouver par chacune de ces observations l'alongement total sous le pôle, en employant la proportion des quarrés des sinus des latitudes, & le *pendule* équatorial, de 36 pouces 7 lignes, 21 ; 3°. prendre un milieu entre tous les alongemens polaires ainsi trouvés ; 4°. faire la table entiere pour toutes les latitudes, sur cet alongement moyen, par la proportion ordinaire ; 5°. faire à côté de toutes les latitudes où il y a des observations du *pendule*, la différence entre le calcul & l'observation ; 6°. distribuer ces différences proportionnellement dans les autres nombres intermédiaires de la table où l'on manque d'observations. On trouve une table du *pendule* dans le IIIe livre de Newton, une dans les *Transactions philosophiques* de 1734, par M. Bradley, & une dans M. de Maupertuis (*fig. de la terre*) ; mais elles ne sont établies que sur la simple théorie. J'ai calculé la table suivante sur les observations pour M. Trudaine, qui avoit formé, en 1766, le projet d'établir dans le royaume une mesure universelle, tirée de la longueur du *pendule*, & je l'ai assujettie par approximation aux observations faites au Pérou, au cap de Bonne-Espérance, à Paris & en Laponie ; ce qui étoit nécessaire à cause des petites inégalités que la situation des lieux, & peut-être l'inégale densité de la terre, produisent dans les observations.

Latitudes.	Alongement.		Longueur absolue.		
0 dégrés.	0 lig.	00 centiemes.	36 pouc.	7 lig.	21 centiem.
5	0	03	36	7	24
10	0	09	36	7	30
15	0	19	36	7	40
20	0	33	36	7	54
25	0	50	36	7	71
30	0	69	36	7	90
35	0	89	36	8	10
40	1	10	36	8	31
45	1	30	36	8	51
46	1	34	36	8	55
47	1	38	36	8	59
48	1	42	36	8	63
49	1	46	36	8	67
50	1	51	36	8	72
51	1	55	36	8	76
52	1	58	36	8	79
55	1	69	36	8	90
60	1	87	36	9	08
65	2	02	36	9	23
70	2	15	36	9	36
75	2	27	36	9	48
80	2	36	36	9	57
85	2	42	36	9	63
90	2	44	36	9	65

La maniere de déterminer exactement, & jusqu'à un cinquantieme de ligne, la longueur du *pendule* simple, a été donnée, avec un très-grand détail, dans les *Mém. de l'acad.* pour 1735. On trouvera dans le livre de M. Bouguer, sur la figure de la terre, le détail des corrections qu'il faut faire à la longueur observée, pour tenir compte des effets de la chaleur, de la résistance de l'air, du diametre de la boule dont on se sert, de la trop grande étendue des arcs décrits par le *pendule*, & de la force centrifuge qui rend le *pendule* à secondes plus long qu'il ne seroit, si la terre étoit immobile. *Voyez* aussi à ce sujet le *Traité d'horlogerie* de M. Lepaute.

M. Delisle, qui avoit fait faire en Angleterre un instrument très-commode pour ces sortes d'expériences, en a fait présent à l'académie des sciences, qui le conserve dans son cabinet de physique. M. de la Condamine y a déposé de même un *pendule* invariable qui a servi à faire des expériences en Afrique, en Amérique & en Laponie, comme on peut le voir dans mon *Astronomie*. Ce *pendule* invariable est actuellement aux terres australes, où M. Mersais & M. Dagelet sont chargés de faire les mêmes expériences. On trouvera dans le *Traité d'horlogerie* de M. Lepaute, une table fort étendue des longueurs de *pendule*, & qui donnent des nombres quelconques de vibrations. Cette table a été calculée par Madame Lepaute. (*M. DE LA LANDE.*)

PÉNÉLOPE, (*Myth.*) fille d'Icarius, frere de Tyndare, roi de Sparte, fut recherchée en mariage à cause de sa beauté par plusieurs princes de la Grece. Son pere, pour éviter les querelles qui auroient pu arriver entre les prétendans, les obligea à en disputer la possession dans des jeux qu'il leur fit célébrer. Ulysse fut vainqueur, & la princesse lui fut accordée. Apollodore prétend qu'Ulysse obtint *Pénélope* de son pere, par la faveur de Tyndare, à qui le roi d'Ithaque avoit donné un bon conseil sur le mariage d'Hélene. (*Voyez* HÉLENE). Icarius voulut retenir à Sparte son gendre & sa fille; mais Ulysse, peu après son mariage, reprit le chemin d'Ithaque, suivi de sa nouvelle épouse.

Ces deux époux s'aimerent tendrement, de sorte qu'Ulysse fit tout ce qu'il put pour éviter d'aller à la guerre de Troye; mais ses ruses furent inutiles, il fut contraint de se séparer de sa chere *Pénélope*, en lui laissant un gage de son amour. Il fut vingt ans sans la revoir; & pendant une si longue absence, elle lui garda une fidélité à l'épreuve de toutes les sollicitations. Sa beauté attira à Ithaque un grand nombre de soupirans, qui vouloient lui persuader que son mari avoit péri devant Troye, & qu'elle pouvoit se remarier. Selon Homere, le nombre de ses poursuivans montoit à plus de cent, suivant le compte qu'en fait Télémaque à Ulysse. « Il y en a cinquante-deux de » Dulichium, dit-il, qui ont avec eux six officiers » de cuisine; de Samos vingt-quatre; vingt de Za» cynthe, & douze d'Ithaque: un d'entr'eux lui fai» soit encore ce beau compliment: *Si tous les peu» ples du pays d'Argos avoient le bonheur de vous voir,* » *sage* Pénélope, *vous verriez dans votre palais un bien » plus grand nombre de poursuivans; car il n'y a point » de femme qui vous soit comparable ni en beauté, ni » en sagesse, ni dans toutes les qualités de l'esprit* ». *Pénélope* sut toujours éluder leurs poursuites & les amuser par de nouvelles ruses. La premiere qu'un dieu avoit inspirée, dit Homere, pour la secourir, fut de s'attacher à faire sur le métier un grand voile, en déclarant aux poursuivans que son nouvel hymen ne pouvoit avoir lieu qu'après avoir achevé ce voile qu'elle destinoit pour envelopper le corps de son beau-pere Laërte quand il viendroit à mourir. Ainsi elle les entretint trois ans durant, sans que sa toile s'achevât jamais, à cause qu'elle défaisoit la nuit ce qu'elle avoit fait le jour, d'où est venu le proverbe *la toile de Pénélope*, dont on se sert en parlant des ouvrages qui ne s'achevent jamais.

Ulysse avoit dit à *Pénélope* en partant que s'il ne revenoit pas du siege de Troye, quand son fils seroit en état de gouverner, elle devoit lui rendre ses états & son palais, & se choisir à elle-même un nouvel époux. Vingt années s'étoient déja écoulées depuis l'absence d'Ulysse, & *Pénélope* étoit pressée par ses parens même de se remarier; enfin ne pouvant plus différer, elle proposa aux poursuivans, par l'inspiration de Minerve, l'exercice de tirer la bague avec l'arc, & promet d'épouser celui qui tendra le premier l'arc d'Ulysse, & qui fera passer le premier sa fleche dans plusieurs bagues disposées de suite. Les princes acceptent la proposition de la reine: plusieurs essayent de tendre l'arc, mais sans aucun succès. Ulysse seul, qui venoit d'arriver déguisé en pauvre, en vient à bout, & se sert de ce même arc pour tuer tous les poursuivans. Quand on vint dire à *Pénélope* que son époux étoit de retour, elle ne voulut pas le croire: elle le reçut même très-froidement au premier abord, craignant qu'on ne voulût la surprendre par des apparences trompeuses; mais après qu'elle se fut assurée par des preuves non équivoques que c'étoit réellement Ulysse, elle se livra aux plus grands transports de joie & d'amour.

On regarde communément *Pénélope* comme le modele le plus parfait de la fidélité conjugale; cependant sa vertu n'a pas laissé d'être exposée à la médisance. La tradition des Arcadiens sur *Pénélope* ne s'accorde pas, dit Pausanias, avec les poëtes de la Thesprotie: ceux-ci veulent qu'après le retour d'Ulisse, *Pénélope* lui donna une fille qui eut nom *Polyporthe*; mais les Mantinéens prétendent qu'accusée par son mari d'avoir mis elle-même le désordre dans sa maison, elle en fut chassée; qu'elle se retira premiérement à Sparte, & qu'ensuite elle vint à Mantinée,

où elle finit ses jours. On a dit aussi qu'avant d'épouser Ulysse, Mercure, métamorphosé en bouc, avoit surpris *Pénélope*, tandis qu'elle gardoit les troupeaux de son pere, & l'avoit rendue mere de Pan. Mais je croirois avec quelques mythologues qu'il faut distinguer la reine d'Ithaque de la nymphe Pénélope, mere de Pan.

La premiere des héroïdes d'Ovide est de *Pénélope* à Ulysse. Le poëte suppose que *Pénélope* voyant tous les Grecs de retour de Troye, & n'ayant aucune nouvelle de son époux, charge tous ceux qui vont sur mer d'une lettre à Ulysse, pareille à celle-ci, dans laquelle sont exprimés avec beaucoup d'art & de délicatesse les soins empressés & la tendre impatience d'une femme qui aime ardemment son époux. Nous avons une assez belle tragédie françoise de *Pénélope*, donnée par feu M. l'abbé Genest en 1684, qui est remplie de très-beaux sentimens de vertu. (+)

§ PENIL *ou* PENIS, s. m. (*terme d'Anatomie.*) qui se dit d'une partie du corps humain, que l'on appelle aussi la *verge* à cause de sa forme, ou encore par excellence le *membre* ou *membre viril*, à cause que c'est un des principaux organes de la génération dans l'espece mâle.

Le plus grand nombre des animaux est pourvu d'une partie saillante qui caractérise le mâle; les quadrupedes l'ont en général telle que l'homme: elle est plus petite & moins sensible dans les oiseaux. On la reconnoît cependant dans les grandes especes, comme dans l'autruche, le casuar, le cygne, l'oie. Dans les quadrupedes à sang froid, il est ou simple ou double. Il y en a deux & presque quatre, dans les serpens, chaque verge y étant divisée comme en deux branches. Les poissons à sang chaud ont une verge comme les quadrupedes. On n'est pas également d'accord sur les poissons à sang froid. On a cependant des témoins qui prétendent l'avoir vu dans le xiphia, le huson & même dans le saumon. Les insectes en sont assez généralement pourvus, même les plus petits, tels que le ciron & la puce; il me paroît cependant que ce *penis* n'est fait que pour sentir, & qu'il n'est pas percé pour répandre la liqueur fécondante.

Dans la classe des vers, les escargots, les vers ronds, les sangsues, le lievre marin, & plusieurs autres especes, ont un *penil*, & même deux.

Dans les animaux un peu composés, la place de cet organe est constamment au-devant de l'anus. Dans les animaux plus simples & dans les insectes, cette place varie. Le limaçon a le *penis* au cou, la demoiselle à la poitrine, l'araignée dans un des bras ou dans une antenne.

Plusieurs insectes ont dans le voisinage du *penis* des crocs par lesquels ils s'attachent à la femelle. Le limaçon a, outre le *penis*, une espece de fleche, avec laquelle il pique l'animal dont il veut jouir.

La marque caractéristique du mâle est composée dans l'homme du *penis* & du gland; le *penis* est composé des deux corps caverneux.

Ces corps égaux & semblables entr'eux, sont formés par un tissu cellulaire, extrêmement serré, & qui forme un sac d'une fermeté considérable, malgré laquelle il cede quelquefois à l'impulsion du sang artériel, & souffre une espece d'anevrisme.

L'extrêmité postérieure de chaque corps caverneux, est éloignée de celle de l'autre côté; elle est rétrecie à son commencement, & attachée par un tissu cellulaire très-dur, & presque ligamenteux à la branche montante de l'os ischium intérieurement, & à l'os pubis à son union avec l'ischion.

De cette origine, les corps caverneux se portent en-dedans & en-devant; ils se rapprochent & s'unissent plus antérieurement que le bulbe de l'uretre; ils enferment alors l'uretre, & lui sont attachés par une cellulosité. Des-lors le *penis* est formé des trois corps caverneux, de ceux du *penis* & de celui de l'uretre, qui est reçu entre les premiers dans un léger sillon de leur partie supérieure. Leur figure est cylindrique, mais applatie: ils se terminent en demi-cône, & finissent ou dans le gland même, ou plus bas que le gland, par une pointe obtuse.

L'intérieur de ces corps caverneux est creusé, mais la cavité est remplie d'une infinité de fibres & de lames qui partent de la surface intérieure de l'enveloppe, & forment une substance spongieuse & celluleuse. Toutes les cellules en sont imparfaites & ouvertes de tous côtés, & une liqueur quelconque avance sans peine du commencement du corps caverneux jusqu'au gland. Remplis par une liqueur, ces corps se gonflent extrêmement, s'alongent & durcissent. Il n'est pas difficile d'imiter dans le cadavre un changement pour lequel la nature les a formés.

Pour donner plus de force aux corps caverneux, ils sont traversés par un grand nombre de filets presque tendineux, très-fermes, qui traversent leur cavité, & qui vont d'une paroi à l'autre.

Toute la longueur du corps caverneux droit, est collée au corps caverneux gauche, mais les sacs n'y sont pas formés. Des lames luisantes & très-fortes descendent de la partie supérieure de chaque sac, vont en se rétrecissant & en laissant des intervalles toujours plus larges, & se terminent à la partie la plus basse du sac. Les deux corps caverneux n'en font par conséquent en effet qu'un seul, & l'un ne peut être rempli sans l'autre. Les communications sont plus nombreuses & plus ouvertes à la partie antérieure du corps caverneux: à sa partie postérieure, la paroi mitoyenne est presque complette.

Chaque corps caverneux a un muscle particulier, auquel on a donné le nom d'*érecteur*: il ne mérite pas ce nom; il éloigne plutôt le corps caverneux de l'os pubis, & rend par conséquent le passage du sang plus libre par la veine du *penis*. Pour faire la fonction d'érecteurs, ces muscles devroient relever le *penis*, & le presser contre l'os pubis: mais il n'y a aucun instrument propre à produire ce mouvement.

L'érecteur ainsi nommé est attaché à l'ischion plus intérieurement que le corps caverneux par des fibres tendineuses. Il remonte en-dedans & en-devant, il atteint la face postérieure de ce corps, & s'attache à son enveloppe. Ce muscle paroît donner au *penis* la direction la plus propre à porter au fonds du vagin la liqueur fécondante, en lui faisant faire un angle demi-droit avec l'os pubis. Il peut aussi raccourcir le corps caverneux, & en augmenter la tension, quand il est actuellement dilaté par le sang.

Le ligament du *penis* se retrouve dans les animaux. C'est un tissu cellulaire ferme, & d'une figure à-peu-près triangulaire, qui descend de la synchondrose du *pubis*, se rétrecit en arriere, & s'attache à l'union des deux corps caverneux, en se confondant avec la cellulosité dont il est enveloppé.

Cette cellulosité recouvre les sacs des corps caverneux; elle se continue avec eux, mais elle est plus lâche & plus dilatable: on peut la gonfler, & l'air passe d'elle à la cellulosité du scrotum & du fémur. Elle se gonfle très-considérablement quand on y pousse l'air. La peau le recouvre.

Ruysch a fait deux tégumens de cette cellulosité, il sépare une membrane continue & dense, qui recouvre plus immédiatement les corps caverneux, une

véritable cellulosité placée sous la peau. Cette structure paroît avoir lieu dans les grands quadupedes : dans les hommes les dégrés de laxité, passent imperceptiblement & par nuances de l'état d'une membrane serrée à celui d'une cellulosité cotonneuse. Albinus a relevé cette erreur de Ruysch.

La peau qui recouvre le *penis*, est tendue & délicate. Elle est attachée, comme dans le reste du corps humain, à la surface extérieure des corps caverneux, par cette même cellulosité, dont nous venons de donner la description.

La partie de la peau, qui devroit recouvrir le gland, abandonne le *penis* dans le petit vallon, qui marque la naissance du gland : elle recouvre le gland d'un côté en changeant de structure ; mais de l'autre, elle se partage en le couvrant sans s'y attacher, revient sur elle-même, & fait une lame flottante double avec une duplicature cellulaire, comme dans les paupieres.

Le commencement du prépuce, est attaché par un pli cutané double à la cellulosité qui entoure l'uretre ; c'est le frein plus serré dans les enfans, & si court quelquefois qu'il empêche le gland de se découvrir.

La seconde partie principale du *penis* est le gland, plus court & plus arrondi dans l'espece humaine que dans les animaux. L'orifice de l'uretre est placé inférieurement sous le commencement du gland ; à chaque côté de cet orifice est une petite éminence ; c'est l'origine du gland, qui se replie ensuite contre le *penis* qui recouvre & le corps caverneux de l'uretre & ceux du *penis*, quand ils se prolongent dans le gland, & qui après s'être un peu applati se termine par une éminence presque parabolique, sous laquelle est placé le fossé, que nous venons de nommer.

La partie superficielle de ce gland est formée par l'épiderme très-fine, mais très-visible, par un corps réticulaire fort pulpeux & fort délicat, & par la peau pareillement très-tendre, très-molle, & partagée en floccons assez mal distingués par des fentes ; ces floccons paroissent être des mamelons, du moins le sentiment en est-il très-exquis, & sur-tout à la partie inférieure du gland, à celle que nous avons appellée les *deux éminences*. Sous cette peau, il y a une cellulosité courte, fine & sans graisse.

On ne peut pas démontrer dans tous les sujets les glandes, qui séparent la pommade, qui s'amasse sous le prépuce, elles sont cependant visibles quelquefois. Ce sont de très-petites glandes sébacées, assez fermes, placées dans l'éminence parabolique du gland & dans le petit fossé ; il y en a plusieurs rangs. On en a vu les orifices dans la gonorrhée, qui leur est particuliere.

L'uretre compose avec son corps caverneux, la troisieme partie principale de la verge.

Le canal commence à l'embouchure de la vessie, & finit naturellement à la partie inférieure du gland. Il n'est cependant pas rare de voir que le gland est sans canal, & que l'uretre s'ouvre au-dessus de sa base. Ce défaut est fort commun dans le genre des moutons, & dans celui des boucs : il n'est pas rare dans l'homme, & c'est à cette structure vicieuse, qu'il faut rapporter une grande partie des prétendus hermaphrodites. Dans les grands oiseaux & dans le casuar, le *penis* n'est pas percé & l'uretre s'ouvre à part.

L'uretre descend en sortant de la vessie, il passe horizontalement par la prostate, & son isthme est dans la même direction ; il sort de dessous la symphyse des os du *pubis* ; le bulbe l'embrasse, il remonte, il arrive à la partie la plus supérieure de la symphyse : dès-lors sa direction est variable, il descend dans l'état ordinaire de l'homme & continue de se porter en haut dans l'érection.

Cylindrique en général, l'uretre a trois élargissemens particuliers. Il est plus large à sa sortie de la vessie, plus étroit dans la prostate, plus large dans cette glande même, plus étroit dans l'isthme, plus large dans le bulbe, cylindrique dans le *penis*, un peu plus large sur le gland, & un peu plus étroit à l'orifice.

Sa substance est continue d'un côté à la tunique nerveuse de la vessie, & de l'autre à la peau ; cette peau amene avec elle l'épiderme. L'uretre devient plus spongieux dans sa surface extérieure ; c'est dans son épaisseur fongueuse que sont placés les sinus. Il n'est pas musculeux ; mais son sentiment est exquis, & sur-tout à la base du gland. C'est à cette place que l'ame rapporte les douleurs, dont la cause est au commencement de l'uretre & à la vessie même.

Toute la longueur de l'uretre est pleine de sinus muqueux, creusés dans sa substance spongieuse & ouverts dans la cavité par des orifices obliquement tronqués. Ces sinus commencent à la place, où les glandes conglomérées ne fournissent plus de liqueur, pour enduire la membrane sensible de l'uretre ; c'est à un pouce plus antérieurement que le bulbe. Une trainée de sinus se continue depuis cette place jusqu'à l'orifice de l'uretre par le milieu de sa convexité supérieure. J'en ai compté jusqu'à douze. Ces sinus sont souvent à double ; un sinus qui remonte s'unit avec un sinus qui descend, ils ont un orifice commun. Il n'est pas rare que ces sinus jettent des branches.

D'autres sinus, mais plus petits, sont placés & dans cette ligne & à ses côtés, plus inférieurement j'en ai compté jusqu'à cinquante. C'est le général, car pour le nombre, la grandeur & la direction de ces sinus, tout cela varie & ne sauroit être réduit à aucune regle. Leur direction est tantôt contre le gland, & tantôt contre la vessie. Le dernier sinus est constamment très-grand, très-composé & sept ou dix sinus s'y réunissent dans une seule fosse.

Je n'ai jamais vu des glandes s'ouvrir dans les sinus, & je ne crois pas qu'ils communiquent entr'eux.

Ces sinus fournissent une mucosité, qui défend la peau de l'uretre de l'acreté de l'urine. Ce sont eux & sur-tout les plus voisins du gland, qui fournissent la matiere de la gonorrhée, du moins dans les cas les plus communs & les plus simples. Quand on irrite l'uretre par des injections âcres, ils fournissent au lieu de glaire, une liqueur jaunâtre, presque sans gluant, & qui paroît brûler l'uretre.

Le corps caverneux de l'uretre commence par le bulbe, qui est placé au-devant de l'isthme, place étroite, dans laquelle l'uretre est à découvert entre la prostate & la bulbe. On a donné ce nom au commencement du corps caverneux de l'uretre à cause de sa figure. Il commence par une grosseur considérable, terminée en cul-de-sac contre l'anus, & légérement partagée par un sillon : ce bulbe est couvert par l'accélérateur. L'uretre est placé au-dessous de lui à son commencement, mais il s'éleve bientôt des deux côtés, embrasse l'uretre & l'entoure entiérement. Il est vrai que sa partie supérieure manque quelquefois. C'est cette enveloppe spongieuse, qu'on appelle le *corps caverneux de l'uretre.*

Arrivé au gland, il se replie sur lui-même, s'éleve & forme le gland, ou seul, ou avec la fin antérieure des corps caverneux du *penis*. Le gland s'amincit en revenant en arriere, la figure est un peu parabolique, & se termine par un bord renflé, qui est séparé du *penis* par un fossé.

J'ai vu cependant le corps caverneux de l'uretre finir en cul-de-sac, & être séparé du gland par une cloison membraneuse ; je trouve même cette cloison dans tous les sujets, mais elle est ordinairement imparfaite, & le corps caverneux de l'uretre communique avec celui du gland.

Le corps caverneux de l'uretre & celui du gland sont formés par des lames, qui sortent de la peau de l'uretre, & qui laissent entr'elles des espaces vuides ;

une enveloppe membraneuse le termine du côté du *penis*. Malgré ces lames, il y a une continuation de cavité non-interrompue depuis le bulbe jusqu'au gland. En général le corps caverneux de l'uretre est plus tendre & moins ferme que ceux du *penis*, avec lesquels ses cellules ne communiquent point.

L'uretre a des muscles pour le dilater & pour le comprimer. L'accélérateur est une gaine musculaire, qui enveloppe le bulbe par dessous & par les côtés. Ses fibres forment une suture dans le milieu de la face inférieure, en se croisant. Elles s'attachent au bulbe même & au tendon commun des transversaux.

L'accélérateur reçoit du sphincter de l'anus trois paquets de fibres & deux des autres muscles transversaux. Les premiers s'attachent à la suture même du bulbe & de l'accélérateur: les deux autres sont plus gros & plus extérieurs; ils sont recouverts par les transversaux, & se continuent avec l'accélérateur. C'est la principale origine de ce muscle.

Un paquet considérable de fibres du transversal antérieur, se mêle avec le premier paquet du sphincter, & s'unit avec lui à son insertion au bulbe. Il sert également d'origine à l'accélérateur, & quelquefois c'est lui seul qui s'y attache sans se mêler au sphincter. Un autre paquet du transversal finit dans la ligne blanche même du bulbe.

Les fibres de l'accélérateur, se terminent en deux queues, qui s'attachent à la partie supérieure & intérieure du bulbe du côté du *pubis*, & à l'enveloppe des corps caverneux du *penis*, & avant leur réunion après elle.

L'accélérateur, en se contractant, trouve dans le sphincter de l'anus un point fixe. Son action se réunit à comprimer le bulbe, & à pousser avec force, ce qui peut y être enfermé, l'urine avec la semence. Dans son action, on sent évidemment la contraction du sphincter.

L'accélérateur serre les grosses arteres & les veines de l'uretre.

Le transversal de l'uretre n'est pas assez connu encore. La difficulté de son emplacement en rend la préparation difficile. Je lui connois deux ou même trois origines, qui toutes sont attachées à la branche de l'ischion, qui remonte depuis la tubérosité à l'enveloppe du muscle érecteur, & à la branche descendante du *pubis*.

Le paquet postérieur n'a rien de commun avec l'uretre, il se mêle avec le sphincter & fait l'office de lévateur; il embrasse l'orifice de l'intestin.

La partie moyenne & antérieure appartient à l'uretre. Le paquet de fibres le plus postérieur fait avec le même muscle de l'autre côté un muscle digastrique au-devant du bulbe. Le second paquet s'attache à la ligne blanche du bulbe, comme je viens de le dire. Il paroît dilater l'uretre. Le troisieme forme, comme je l'ai dit pareillement, en partie l'accélérateur. Le muscle entier secoue le bulbe, & le retire en arriere.

Un second transversal est large; mais il est difficile d'en démontrer toute l'étendue. Son origine est au-dessus du précédent; il s'attache à l'isthme devant le bulbe. Il la dilate.

Je suis moins sûr du compresseur de la prostate d'Albinus, qui doit être placé plus haut que le transversal, & s'attacher à la face interne du *pubis* entre le bas de la synchondrose & le grand trou ovale: il va en arriere & embrasse la prostate, qu'il comprime aussi bien que l'orifice de l'uretre. Seroit-ce peut-être la partie élargie du second transversal?

Les vaisseaux du *penis* sont nombreux. Ils naissent généralement des arteres & des veines hypogastriques.

L'artere obturatrice donne assez souvent une branche qui sort du bassin sous l'os *pubis*, & se joint à l'artere dorsale du *penis*.

L'hémorroïdienne moyenne donne des branches à l'entonnoir de la vessie, & au commencement de l'uretre.

La vésicale inférieure fait sur la prostate un réseau avec sa compagne de l'autre côté, & de ce réseau part une artere sans paire, qui sort du bassin sous la synchondrose du *pubis*, & va se joindre, comme la précédente, à l'artere dorsale du *penis*. M. Winslow a cru que cette dorsale naît constamment de la plus inférieure des vésicales. Je l'ai vu en tirer son origine, mais cela est rare.

L'artere honteuse, après s'être contournée autour du muscle coccygien, entre dans un vallon placé entre la tubérosité de l'ischion & l'anus; elle y est recouverte d'une membrane, qui la presse contre le muscle obturateur interne, & atteint à la fin le muscle transversal de l'uretre: elle donne alors une branche au muscle, au bulbe de l'uretre & à l'érecteur, & se partage.

Sa branche superficielle que j'ai nommée l'*artere du périné*, donne quelques branches au bulbe, à l'accélérateur, à l'érecteur, & devient la principale artere du scrotum: elle s'anastomose avec les branches, qui de l'artere du *penis* vont au scrotum.

La branche profonde est l'artere du *penis*: elle est couverte dans la situation dans laquelle on a coutume de la préparer, du transversal; elle descend entre l'accélérateur & l'érecteur, & ensuite entre l'érecteur & le corps caverneux du *penis*; elle passe sous la synchondrose du pubis, après avoir donné de grosses branches au corps caverneux de l'uretre: ces branches se font un passage entre les fibres de l'accélérateur. Une de ces branches perce au bulbe de l'uretre à son corps caverneux, & delà à celui du *penis*, avec l'artere profonde duquel elle communique.

D'autres branches plus petites se portent à l'accélérateur, au corps caverneux du *penis*, à l'érecteur.

Arrivée à ce terme antérieur de la synchondrose, cette artere se partage encore une fois.

Dans le plus grand nombre de sujets, l'une de ces divisions est l'artere dorsale du *penis*, qui reçoit des branches de l'obturatrice & de la vésicale. Ces branches sont ordinairement petites; il y a cependant des sujets dans lesquels elles sont plus grandes que l'artere qui provient de la honteuse.

Cette artere dorsale rampe parallélement avec sa compagne sur le dos du *penis*; elle donne des branches aux corps caverneux, au prépuce, & se contourne dans le petit vallon creusé à la base du gland, pour se terminer au corps caverneux de ce gland: elle communique près du gland avec sa compagne, & donne des branches au scrotum.

L'autre branche de cette division est l'artere profonde du *penis* ou la caverneuse; elle communique par une grosse branche avec sa compagne à la racine du *penis*; elle s'enfonce dans le corps caverneux par un tronc ou par deux troncs, & passe par ses cellules jusqu'au commencement du gland; elle donne des branches nombreuses aux corps caverneux du *penis*, & à celui de l'uretre. La liqueur qu'on pousse dans cette artere, gonfle avec facilité les corps caverneux.

Les veines sont à-peu-près faites de même, mais plus nombreuses; souvent plus cutanées & plus abondantes en réseaux: elles ont des valvules. Il y a sur la face antérieure de la vessie & sur ses deux côtés, des réseaux de cette espece, formés par des veines considérables: il en résulte un tronc, qui est la veine dorsale du *penis*.

La veine honteuse, compagne de l'artere, après avoir

avoir donné, comme l'artere, des branches au bulbe, à l'accélérateur, à l'érecteur, forme avec les réseaux que je viens de nommer, la veine dorsale du *penis* : cette veine est sans paire, elle a pour branche la veine du prépuce, qui communique avec le corps caverneux de l'uretre, & son tronc se consume au gland. Elle a quantité de valvules qui dirigent la direction du sang contre le tronc, & suivant les loix de la circulation. Il y a une veine profonde ou caverneuse du *penis* compagne de l'artere. Les veines cutanées du *penis*, communiquent avec le corps caverneux de l'uretre, & avec le scrotum.

Il y a des vaisseaux lymphatiques au *penis*.

Les nerfs de cet organe sont des plus considérables; aussi est-il destiné à sentir avec plus de vivacité qu'aucune autre partie du corps humain. Le frottement y excite des convulsions qui ne naissent dans aucune partie du corps humain, par une cause aussi légere.

Les nerfs dorsaux du *penis* proviennent du grand ischiadique ; ils accompagnent l'artere honteuse, & donnent à-peu-près les mêmes branches : ils sont superficiels au *penis* ; de trois grosses branches, deux sont plus courtes, la troisieme arrive au gland.

L'action du *penis* est de celles que la pudeur oblige de cacher, mais la physiologie ne connoît pas ces réserves. La nature est toujours sérieuse, l'organe dont nous venons de parler, est celui du plus important de tous ses ouvrages, de la propagation des especes.

Le *penis* a dû être sans tension dans l'état naturel. L'homme est destiné à mille devoirs incompatibles avec la tension. Il devoit acquérir avec facilité une érection, sans laquelle la génération deviendroit impossible. La volupté, voix persuasive de la nature, ne naît que dans l'érection : sans elle la liqueur fécondante n'auroit pu être portée à la seule place, à laquelle elle satisfait au but de la sagesse qui dirige tout.

Cette érection se fait sans doute par l'accumulation du sang dans les trois corps caverneux, dans ceux du *penis* au commencement de l'érection, & dans celui de l'uretre au moment nécessaire pour la fécondation.

On a coupé à des animaux l'organe générateur, dans le moment même où il alloit s'acquitter de sa fonction ; les corps caverneux se sont trouvés remplis de sang. On imite l'érection dans le cadavre, en remplissant ces sacs spongieux ou par les arteres, ou immédiatement.

Pour les remplir, il faut que le sang s'y porte avec plus de vitesse par les arteres, & qu'il en revienne avec moins de facilité par les veines. C'est une véritable inflammation.

Les causes éloignées de l'érection se réduisent généralement à des stimulus. Le plus naturel, c'est l'abondance de la liqueur séminale : cette cause est visible dans les oiseaux ; le phénomene n'a rien d'obscur dans l'homme même. Le besoin est la grande loi de la nature ; la liqueur séminale, accumulée, disposée à s'acquitter de sa destination, excite elle-même l'organe par lequel elle remplit les vues de la nature. L'usage trop fréquent de l'amour épuise cette liqueur; il enleve en même tems la principale cause naturelle de l'érection : elle seroit inutile, dès qu'elle ne peut plus servir à féconder l'autre sexe.

L'imagination, le souvenir du plaisir, toute association d'idées qui en rappelle les charmes, travaille puissamment à l'érection ; elle seule termine toute la fonction naturelle de la génération dans le songe.

L'odeur des parties génitales de la femelle du même genre, agit puissamment chez tous les animaux, & toute irritation des parties génitales fait le même effet ; la friction du gland & des deux petites collines qui accompagnent l'orifice de l'uretre ; l'irritation de l'urine retenue pendant le sommeil ; la présence d'une matiere âcre dans l'uretre ; le frottement des parties voisines ; les cantharides, les commencemens des petites ulceres des sinus muqueux, des remedes purgatifs, des lavemens stimulans.

Toute convulsion violente dans le systême nerveux, a produit l'érection & l'émission même : l'épilepsie, l'action de différens poisons.

Il paroît que toutes ces causes irritantes agissent à-peu-près comme dans toute autre partie du corps humain. Le sang se porte avec force à toute partie enflammée ; elle se gonfle, devient rouge & chaude, & son sentiment est augmenté à l'extrême. Dans l'érection, les mêmes phénomenes se font appercevoir.

Il n'est pas aisé d'expliquer cette puissance locale des nerfs sur les arteres, mais c'est un fait qui ne sauroit être mis en doute.

Si le sang veineux revenoit du *penis* aux troncs veineux avec la même vîtesse avec laquelle il arrive par les arteres, les corps caverneux ne se gonfleroient jamais ; en vain y viendroit-il dix fois plus de sang, s'il en revenoit dix fois plus qu'auparavant. On a donc cru, depuis un siecle, que dans l'érection le retour du sang veineux devoit être retardé pendant que le courant du sang des arteres est accéléré.

On lie le *penis*, on en lie même seulement les veines dans un animal vivant ; les corps caverneux se gonflent, & jusqu'à la gangrene dans le premier de ces cas. Si la ligature des veines seules ne produit qu'une érection molle, c'est que ces veines communiquent de tout côté avec les veines cutanées voisines, & qu'aucune ligature ne peut empêcher le *penis* de se décharger d'une partie de sang. On a ouvert la veine du *penis* dans le priapisme, & toute cette incommode érection a disparu. Ces dernieres expériences paroissent prouver, qu'effectivement le retardement du retour du sang par les veines, a quelque part à l'érection, & que l'accélération du sang artériel ne la produit pas seule.

On a cru faire un pas de plus : on a cru que les muscles érecteurs comprimoient la veine dorsale du *penis* ; que l'accélération pouvoit gêner le retour du sang, en serrant les grosses veines du corps caverneux de l'uretre. L'érecteur certainement est incapable de comprimer la veine ; l'accélérateur paroît faire quelque chose de plus, & on pourroit peut-être répondre à une objection. Effectivement l'accélérateur ne peut pas comprimer également ; mais il est avéré que l'irritation nerveuse produit une érection, & une érection causée par la congestion du sang sans aucun muscle visible qui puisse comprimer les veines. Telle est l'érection du mamelon du sein causée par la friction, l'épanchement du sang dans une cellulosité sous la peau, qui se fait dans le coq d'Inde, a de l'analogie avec cette action.

Quel que soit le méchanisme de la nature pour retarder le retour du sang veineux, ce méchanisme se fait apparemment par le ministere des nerfs ; ce sont eux dont la sensibilité portée à l'extrême, produit l'érection. Après un certain âge, la vivacité de leur sentiment est affoiblie, les mêmes causes stimulantes n'en produisent plus. Dès que l'irritation nerveuse cesse, dès qu'une autre idée déplace celle de la volupté, les organes retombent dans leur état naturel.

L'érection n'est certainement pas une action de la volonté, qui ne sauroit, ni la produire, ni l'empêcher immédiatement. C'est un de ces mouvemens qui résultent du méchanisme du corps animal, mis en jeu par des causes proportionnées.

Cette érection n'est pas une action bien violente : elle peut durer un tems considérable sans causer d'ac-

cident; elle n'ôte pas les forces, elle eſt l'ouvrage de la ſanté la plus parfaite; mais elle n'accomplit pas les deſſeins de la nature; c'eſt l'émiſſion de la liqueur fécondante que demande la ſageſſe qui gouverne le monde; & cette émiſſion ne devient poſſible que par des efforts bien violens.

L'uretre eſt également le paſſage de l'urine; mais, pour en décharger l'animal, la contraction de la tunique muſculeuſe de la veſſie ſuffit en général: les premiers commencemens de la ſuccion ſont l'ouvrage des muſcles du bas-ventre & du diaphragme, & les dernieres gouttes ſont expulſées par l'accélérateur.

Il faut beaucoup davantage pour pouſſer la liqueur fécondante dans l'organe deſtiné pour la recevoir. Dans l'état naturel, cette émiſſion ne ſe fait qu'après l'érection la plus parfaite, après la diſtenſion ſurtout des corps caverneux, du gland & de l'uretre. C'eſt une maladie que cette émiſſion ſans érection.

Pour la produire, il faut que la liqueur fécondante ſorte des véſicules ſéminales & des cellules voiſines du canal déférent, & qu'elle ſoit pouſſée dans l'uretre. La convulſion de tous les muſcles voiſins concourt pour produire cet effet. Le ſphincter de l'anus ſe ferme; il prête un point d'appui au lévateur, qui releve la proſtate & la vuide. Le muſcle particulier de cette glande, que je ne connois pas ſous cette définition, concourt ſans doute au même effet.

C'eſt peut-être une action nerveuſe ſimple qui redreſſe les petits canaux ſéminaires qui traverſent la proſtate. Leur extrêmité fait, dans leur état ordinaire, un angle avec la partie ſupérieure des mêmes canaux. Cet angle s'efface apparemment dans l'émiſſion, & le canal excrétoire devient droit, comme les vaiſſeaux lactiferes le deviennent dans la ſuccion.

Depuis le petit vallon de l'uretre qui reçoit le ſperme, la liqueur eſt exprimée principalement par l'action alternative de l'accélérateur, & par celle d'une partie des tranſverſaux. Cette action eſt d'une grande violence; elle doit faire ſortir la liqueur fécondante par l'uretre comprimé; les forces qui expriment l'urine ne ſuffiſent pas pour cet effet: au contraire, l'urine eſt retenue pendant tout le tems que la liqueur fécondante ſort de ſon canal.

La convulſion avec laquelle s'acheve cette émiſſion, eſt accompagnée de palpitation de chaleur, d'une reſpiration laborieuſe; elle laiſſe après elle un grand affoibliſſement. Ce n'eſt cependant pas l'action nerveuſe qui briſe les forces de l'animal; je dis l'animal: les inſectes eux-mêmes ne ſurvivent que de peu d'heures à la fécondation de la femelle; c'eſt plutôt la perte de la liqueur fécondante qui fait la foibleſſe: elle eſt la même, quand cette liqueur ſe perd ſans érection & ſans la convulſion qui accompagne l'émiſſion naturelle. (*H. D. G.*)

PENKRIDGE, (*Géogr.*) ville d'Angleterre, dans la province de Stafford, ſur la petite riviere de Penk. Elle eſt fameuſe dans le royaume par ſes foires de chevaux, & ſinguliérement de chevaux de ſelle. (*D. G.*)

PENNES *ou* PENES (LES) *Géogr. Pennæ*, ancien village à une lieue de la Méditerranée, trois de Marſeille, quatre d'Aix, où Cybele étoit honorée, comme le prouve un bas-relief en marbre qu'on voit encore ſur la porte de l'égliſe paroiſſiale, avec cette inſcription:

Matri Deûm magnæ ideæ
Palatinæ ejuſque M. Religionis
Ad Panorvianas . . januarius . .

Le marquis de *Penes* a fait faire à grands frais une belle fontaine, avec cette inſcription:

Utilitati communi
An. D. 17C7 L. N. V.
Marchio des P...
Patriæ procurat. pro ...
Addictus dirupit petram &
Fluxerunt aquæ.

Le ſieur Gombert, curé, aſſure que le marquis eſt plus le pere que le ſeigneur de ſes vaſſaux: il a fait auſſi ce diſtique:

Plebs ſitiens, gemebunda diu, nunc deſine quæſtus:
Præbet amica novi dextera Moſis aquam.

Ce bon curé travaille depuis quinze ans à un Dictionnaire chorographique, hiſtorique & littéraire de la Provence. Ce projet patriotique mérite de l'encouragement pour l'exécution. On nous aſſure auſſi que M. Papon, oratorien de Marſeille, travaille à une hiſtoire de Provence. Ses talens connus font eſpérer un bon ouvrage. (*C.*)

PENORCON, (*Luth.*) eſpece de pandore dont on ſe ſervoit au XVIIe ſiecle. Le corps du *penorcon* eſt plus large que celui de la pandore, de même que le manche, qui l'eſt aſſez pour porter neuf rangs de cordes, ou dix-huit cordes accordées deux à deux à l'uniſſon. Le *penorcon* eſt un peu plus court que la pandore. *Voyez fig. 10, pl. IV de Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

§ PENTACHORDE, (*Muſiq. inſtr. des anc.*) Muſonius, au *chap. 7* de ſon traité *De luxu Græcor.* rapporte que les cordes de cet inſtrument étoient des lanieres de peau de bœuf, & qu'on les pinçoit avec la corne du pied d'une chevre en guiſe de *plectrum.* (*F. D. C.*)

On entendoit encore par *pentachorde* un ordre ou ſyſtême formé de cinq ſons: c'eſt en ce dernier ſens que la quinte ou diapente s'appelloit quelquefois *pentachorde.* (*S*)

PENTAPHILLOÏDE *ou* POTENTILLE, (*Bot. Jard.*) en latin *pentaphilloides* ou *potentilla*, en anglois *cinquefoil.*

Caractere générique.

Le calice eſt d'une ſeule feuille légérement découpée en dix ſegmens dont il s'en trouve alternativement un plus petit & recourbé: cinq pétales attachés dans l'intérieur du calice forment la fleur d'où ſort une touffe de douze étamines en forme d'alêne terminées par des ſommets figurés en croiſſans: ces étamines environnent un embryon ſitué au centre de la fleur: il eſt compoſé de pluſieurs germes raſſemblés en tête; chacun eſt ſurmonté d'un ſtyle très-délié attaché à ſon côté & couronné par un ſtygmate obtus. L'enſemble de ces germes devient une petite ſphere où ſont attachées & grouppées nombre de très-petites ſemences arondies & qui eſt renfermée dans le calice qui eſt permanent.

Eſpeces.

1. *Potentille* ou *pentaphilloïde* à feuilles empennées, à tige boiſeuſe.

Potentilla foliis pinnatis, caule fructicoſo. Hort. Cliff.
Shrubby cinquefoil.

2. *Potentille* à feuilles empennées dentelées, à tige rempante.

Potentilla foliis pinnatis ſerratis, caule repente. Flor. Lapp.

Potentilla with winged ſaw'd leaves and a creeping ſtalk.

3. *Potentille* à feuilles empennées alternes, à cinq feuilles ovales crenelées, à tige droite.

Potentilla foliis pinnatis alternis, foliolis quinis ovatis crenatis, caule erecto. Hort. Cliff.

Potentilla with alternate winged leaves, &c.

4. *Potentille* à feuilles digitées, lancéolées, dentées, un peu velues de deux côtés, à tige droite.

Potentilla foliis digitatis lanceolatis ſerratis, utrinque ſubpiloſis, caule erecto. Linn. *Sp. pl.*
Potentilla with finger ſhaped leaves, &c.

5. *Potentille* à cinq feuilles en forme de coins, découpées, velues par-deſſous, à tige droite.
Potentilla foliis quinatis cuneiformibus, inciſis ſubtus tomentoſis, caule erecto. Linn. *Sp. pl.*
Potentilla with wedge-shaped lobes to the leaves, &c.

6. *Potentille* à feuilles digitées dont les bouts ſont dentés à tiges très-grêles & traînantes, à receptacles velus.

Potentilla foliis digitatis, apice conniventi-ſerratis, caulibus fili-formibus procumbentibus, receptaculis hirſutis. Hort. Cliff.
Potentilla with very ſlender trailing ſtalks.

7. *Potentille* à feuilles en treffle, à tige rameuſe & droite dont les pédicules s'élevent au-deſſus des joints.
Potentilla foliis ternatis, caule ramoſo erecto, pedunculis ſuprà genicula enatis. Hort. Upſal.
Potentilla with leaves growing by threes, &c.

8. *Potentille* à feuilles en treffle, à folioles ovales, à crans obtus, à tige rameuſe, à longs pedicules.
Potentilla foliis ternatis, foliolis ovatis obtuſe crenatis, caule ramoſo, pedunculis longioribus. Mill.
Potentilla with leaves growing by threes obtuſely crenateed, &c.

9. *Potentille* à feuilles à ſept & à cinq folioles empennés & velus, à tige droite & rameuſe.
Potentilla foliis ſeptenis quinatiſque, foliolis pinnato-inciſis piloſis, caule erecto ramoſo. Mill.
Potentilla with ſeven and five leaves whoſe lobes are cutwinged, hairy, &c.

10. *Potentille* à ſept & à cinq folioles lancéolés, à dentures empennées, velues des deux côtés, à tige droite & à pétales cordiformes.
Potentilla foliis ſeptenis quinatiſque, foliolis lanceolatis pennato-dentatis utrinque piloſis, caule erecto corymboſo, petalis cordatis. Mill.
Potentilla with ſeven and five leaves whoſe lobes are ſpear ſhaped, &c.

L'*eſpece*, *n°. 1.* eſt un arbriſſeau qui s'éleve environ à quatre pieds ſur pluſieurs tiges foibles & ſinueuſes : ces tiges ſont couvertes d'une écorce dont l'épiderme eſt toujours gercé, & ſe renouvelle annuellement : les bourgeons ſont garnis de feuilles à cinq lobes, dont les trois ſupérieurs ſe réuniſſent à leur baſe. Ces lobes ſont étroits & entiers. Les feuilles ſont ſoutenues par un pédicule délié qui ſort d'une membrane ſeche & très-mince de couleur de noiſette. Les fleurs naiſſent au bout des bourgeons en bouquets, mais elles s'épanouiſſent les unes après les autres. Miller dit qu'elles paroiſſent en juillet; dans nos jardins elles ſe montrent dès la fin de mai, mais elles ſe ſuccedent long-tems. Elles ſont aſſez grandes, & forment comme des roſes. Leur jaune brillant eſt d'un effet d'autant plus agréable qu'il reſſort mieux ſur le fond du feuillage dont le verd eſt d'un ton bleuâtre obſcur : cet arbuſte eſt un des premiers qui pouſſent au printems. Il convient donc d'en mettre ſur les devants des boſquets d'avril. Ses fleurs lui aſſignent une place dans ceux de juin & d'été ; on en fait de très jolies haies. Ce joli arbuſte ſe multiplie aiſément de marcottes & par les ſurgeons qu'il pouſſe de ſon pied. Il aime une terre fraîche & un peu d'ombre. Il croît de lui-même au nord d'Angleterre, & dans quelques autres parties ſeptentrionales de l'Europe, aux terres humides & marécageuſes.

La ſeconde eſpece eſt commune en Angleterre, en Allemagne & au nord de la France. Elle paſſe pour aſtringente & vulnéraire. Son abondance eſt une marque certaine de la ſtérilité du ſol.

La troiſieme croît naturellement ſur les Alpes & ſur quelques montagnes de la Germanie. Elle aime l'ombre & l'humidité.

L'*eſpece n°. 4.* eſt indigene du midi de la France & de l'Italie : les fleurs ſont blanches : c'eſt une plante biſannuelle.

La *potentille n°. 5.* ſe trouve ſur les Alpes & autres lieux rudes de l'Europe. La racine eſt épaiſſe & charnue, les tiges rougeâtres, les fleurs jaunes. Sa plante eſt vivace.

La ſixieme eſpece eſt indigene de l'Autriche. Elle eſt vivace : ſes fleurs blanches ſont grouppées ſur des pédicules longs & déliés qui naiſſent immédiatement de la racine. On la multiplie en automne par ſes coulans comme les fraiſiers. Elle aime un ſol frais & les lieux ombragés.

La ſeptieme habite les Alpes : c'eſt une plante biſannuelle ; les fleurs ſont blanches & naiſſent des joints des tiges.

La *potentille*, *n°. 8.* eſt auſſi biſannuelle : elle differe de la précédente par ſes fleurs qui ſont plus larges, & le ton de ſon verd qui eſt plus obſcur.

La neuvieme eſpece croît d'elle-même en Italie & en Sicile : c'eſt une plante biſannuelle. Ses fleurs ſont jaunes, ſes tiges purpurines & velues s'élevent à près de deux pieds.

Enfin la dixieme eſpece eſt naturelle du midi de la France & de l'Italie : c'eſt une plante biſannuelle. Les fleurs ſont d'un jaune pâle & naiſſent au bout des tiges qui s'élevent à près de deux pieds : elle fleurit en juillet. Il y a encore bien des eſpeces de ce genre dont le détail nous auroit conduit trop loin. *Voyez* les *Species plantarum* de Linneus. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PENTECONTACORDE, (*Luth.*) nom que Fabio Colonna, noble Napolitain, de l'illuſtre famille des Colonnes, avoit donné à un inſtrument à cordes qu'il avoit fait conſtruire. Cet inſtrument s'appelloit *Pente conta corde*, parce qu'il avoit cinquante cordes inégales; l'auteur l'avoit encore nommé *Sambuca lincea*, parce qu'il étoit un *academico linceo*; chaque ton y étoit diviſé en quatre parties, pour pouvoir moduler dans les trois genres, le diatonique, le chromatique & l'enharmonique. Fabio Colonna doit avoir fait un traité ſur cet inſtrument ſous le titre, *della ſambuca lincea*, ou *dell' inſtrumento muſico perfetto*, imprimé en 1618 *in-4°.*

Merſenne à la *Prop. 13* du *liv.* VI de ſes *Harmoniques*, nous parle du monocorde de Fabio Colonna, par le moyen duquel chaque ton étoit diviſé en cinq parties preſque égales, dont trois faiſoient un ſemiton majeur, & deux un ſemi-ton mineur; c'eſt ce qui me fait ſoupçonner qu'il y a une faute dans l'ouvrage dont j'ai tiré la deſcription du *pente conta corde*, & que dans cet inſtrument auſſi le ton étoit diviſé en cinq, & non en quatre parties. Au reſte Merſenne dit au même endroit que cette invention n'appartient pas à Fabio Colonna, qui avouoit lui-même la tenir d'un autre : il ajoute que dès l'an 1537 on avoit commencé à fabriquer en Italie un *archi-cymbalum*, où chaque ton devoit être diviſé en cinq parties. (*F. D. C.*)

PEPIN LANDEIN ou *le Vieux*, (*Hiſt. de France.*) maire du palais d'Auſtraſie.

PEPIN D'HERISTAL, prince ou duc d'Auſtraſie.

PEPIN LE BREF, roi de France, premier roi de la ſeconde race, & le XXIIe depuis la fondation de la monarchie.

Ces trois princes ſe ſont rendus fameux; mais celui dont la vie jette un plus grand éclat & qui mérite plus d'être développée, eſt ſans contredit le troiſieme, que ſa petite taille fit ſurnommer *le Bref*, & que la force de ſon génie eût dû faire ſurnommer *le*

Grand. Ce fut un tyran bien habile ; il précipita du trône des rois dont l'origine se perdoit dans l'antiquité la plus reculée, & que les François avoient révérée d'abord comme céleste. Ce n'est pas le seul trait qui atteste ses talens : on doit sur-tout l'admirer parce que n'ayant eu qu'une puissance usurpée, il parvint à faire perdre l'idée de son usurpation, & à ne laisser voir que le titre de roi, contre lequel la postérité n'a point réclamé. Les exploits des premiers Merouingiens, le nombre & l'éclat de leurs victoires, l'étendue de leurs conquêtes, l'amour & le respect des François pour les descendans du célebre, du grand Clovis, ne furent pas capables d'arrêter l'usurpateur. Mais avant que d'entrer dans les détails de sa vie, & de scruter les desseins de sa politique, on ne sauroit se dispenser de faire connoître quels furent ses aieux. Les historiens s'accordent à dire que Charles Martel, son pere, étoit arriere-petit-fils de *Pepin le Vieux* & d'Arnou; le premier fut maire du palais sous Dagobert I, & le second fut gouverneur de la personne de ce prince. Si nous en croyons les écrivains du tems, *Pepin* & Arnou posséderent dans le plus éminent degré tous les talens que leurs places exigeoient; ils exaltent sur-tout leur fidélité. La conduite de Dagobert I, tant qu'il fut sous leur tutelle, & en quelque sorte sous leur empire, jette quelques nuages sur ce tableau. Les commencemens du regne de ce prince offrent peu d'actions louables ; on en découvre au contraire plusieurs qui sont dignes de la plus sévere censure : on doit blâmer sur-tout sa conduite envers Clotaire II, son pere, qui lui donna le royaume d'Austrasie ; il n'en eut pas plutôt reçu le sceptre qu'il le menaça d'une guerre par rapport à quelques comtés que Clotaire s'étoit réservés. Dagobert étoit dans un âge trop tendre, il étoit trop despotiquement gouverné pour que l'on puisse s'en prendre directement à lui, mais à *Pepin.* Ce ministre doit encore être regardé comme l'un des principaux auteurs de la division qui s'introduisit dans la monarchie. La France, depuis Clovis, n'avoit formé qu'un seul empire, qui se partageoit en plusieurs royaumes lorsque le roi laissoit plusieurs enfans : ainsi on la vit divisée en quatre parties sous les fils de Clovis & sous ceux de Clotaire I; mais lorsqu'un royaume venoit à vaquer, il étoit partagé ; il se confondoit dans les trois autres. Sous la vie de *Pepin*, il n'en fut pas de même. Clotaire II, après la défaite & la mort des rois de Bourgogne & d'Austrasie, ses cousins, dont il fut le vainqueur & l'exterminateur, voulut en vain réunir ces deux royaumes ; les maires qui, par cette réunion, devoient être supprimés, s'y opposerent, ils empêcherent même qu'on n'en séparât quelque partie ; ils se comporterent moins en lieutenans du monarque qu'en régens du royaume. Clotaire ne se décida à mettre Dagobert sur le trône d'Austrasie que parce que son autorité y étoit presqu'entiérement méconnue. Il seroit cependant injuste d'accuser *Pepin* de cette révolution, il ne fit que la soutenir, Radon, son prédécesseur, l'avoit commencée : mais il étoit d'autant plus blâmable dans la guerre qu'il suscita à Clotaire, qu'il étoit redevable de son élévation à ce prince : c'étoit Clotaire qui l'avoit fait maire du palais. Il paroît que Dagobert lui-même redouta l'ambition de ce ministre aussitôt que son âge lui permit de l'apprécier; on ne voit pas qu'il l'ait employé dans les négociations importantes : il le destitua même de la mairie d'Austrasie lorsqu'il confia les rênes de cet état à Sigebert II, son fils : il le mortifia au point de lui donner un successeur lui vivant. Tous les historiens rendent hommage au génie supérieur de *Pepin*, & leur témoignage uniforme en ce point accuse sa fidélité. Si Dagobert l'eût cru incapable d'abuser des droits de sa charge, ne l'auroit-il pas mis auprès de la personne de son fils ? De quelle utilité n'étoient pas les conseils d'un ministre qui avoit déja l'expérience de deux regnes ? *Pepin*, écarté de la mairie, chercha tous les moyens d'y rentrer ; il entretint des intelligences dans l'Austrasie, s'y fit des créatures ; il s'attacha sur-tout Cunibert, évêque de Cologne, prélat qui pouvoit donner à son parti la plus haute considération. On sait quel étoit alors l'ascendant des évêques sur l'esprit des peuples. La conduite de *Pepin*, après la mort de Dagobert, montre bien qu'il avoit regardé comme un exil son séjour à la cour de ce prince ; il quitta la Neustrie, où il ne pouvoit plus figurer qu'en subalterne. La mairie de ce royaume & le gouvernement de la personne de Clovis II, fils puîné de Dagobert, avoient été conférés à Ega, nouvelle preuve qu'on ne le regardoit comme un esprit dangereux qu'il falloit éloigner des affaires. Son entrée en Austrasie avoit tout l'éclat & toute la pompe d'un triomphe ; il étoit accompagné d'une multitude de seigneurs ses amis, que Dagobert avoit retenus auprès de sa personne par les mêmes motifs d'inquiétude que l'ambition de Dagobert avoit fait naître. Cunibert, cet évêque qu'il s'étoit attaché, brigua pour lui le suffrage des grands qui n'avoient point entiérement perdu le souvenir des caresses que sa main politique leur avoit anciennement prodiguées : en peu de tems il se trouva armé de toute l'autorité ; Adalgise lui céda sa place. Ce mot *céda* dont nous usons d'après la plupart des historiens, nous paroît peu convenable au sujet ; quelqu'orageux que soit le ministere, on ne le quitte point sans regret : il a des attraits qui nous y attachent malgré nous ; l'ambitieux lutte pour le conserver par rapport à lui-même, le sage pour assurer les destinées des peuples & en mériter le suffrage. *Pepin*, placé pour la seconde fois à la tête du royaume d'Austrasie, se lia avec Ega, son collegue en Neustrie ; au moins leur plan semble trop conforme pour n'avoir point été concerté : ils ne voyoient personne au-dessus d'eux ; ils étoient les tuteurs, ils étoient les maîtres de deux rois enfans ; Sigebert II avoit à peine huit ans, Clovis II n'en avoit pas cinq accomplis ; ils n'omirent rien pour s'attirer toute la considération : ils ouvrirent les trésors publics, ils les verserent avec profusion ; & sous prétexte de réparer les usurpations, les violences, les oppressions véritables ou supposées du dernier regne, ils parvinrent à rendre odieuse la mémoire de Dagobert : ce n'est pas qu'on les blâme d'avoir fait ces restitutions, c'est dans les rois un devoir indispensable & sacré d'être justes; & si Dagobert s'étoit écarté de ce principe, il étoit de la gloire de ses successeurs de réparer le mal que l'abus de ces principes pouvoit avoir occasionné ; on ne blâme que la conduite trop flatteuse de ses ministres. *Pepin* & Ega firent clairement connoître qu'ils avoient moins en vue les prospérités de l'état que leur bien particulier. En flétrissant la mémoire du feu roi, ils attachoient sur le trône la haine qu'ils excitoient contre lui, & l'on ne peut douter que ce n'ait été une des causes de la chûte de la premiere race. On respecta encore la personne du roi, mais moins par amour que par une ancienne habitude. On commença à hair la royauté ; on aima la mairie, on la regarda comme un frein qui devoit arrêter la marche des rois, & l'on se plut à la voir armée du souverain pouvoir. *Pepin* mourut dans la troisieme année de son nouveau ministere, adoré des grands qu'il avoit su flatter, & du peuple, envers qui il s'étoit montré juste. Grimoalde, son fils, héritier de ses sentimens, adopta le même plan, & le déploya avec trop de vivacité. Une loi d'état avouée par un sage politique ne permettoit pas à un fils de posséder les grandes charges, lorsque son pere les avoit possédées. Oton, jeune seigneur Austrasien, briguoit la mairie, & invoquoit cette loi pour éloigner Grimoalde, qui,

voyant que ce jeune seigneur alloit lui être préféré, termina la dispute, & le fit assassiner. Ce fut par ce crime que cet ambitieux s'approcha de Sigebert; il changea bientôt les sentimens de ce jeune monarque, dont le regne avoit été marqué par d'heureux présages; au lieu de développer en lui les talens d'un roi, il le plongea dans l'excès de la dévotion : c'étoit alors la fureur des fondations religieuses; Sigebert ne put échapper à la contagion; Grimoalde eut soin de lui fournir l'argent que ces sortes de dépenses exigent. Ce ministre se rendoit très-cher à certaines personnes qui aimoient moins le monarque que la main qui le dirigeoit. Sigebert regardoit comme un homme très-précieux un ministre qui ruinoit son trésor aux dépens du public. On prétend que Sigebert, pénétré de reconnoissance, adopta pour héritier, par son testament, Childebert, fils du ministre qui lui fournissoit les moyens de faire tant de bonnes œuvres. Ce fut sur ce testament, faux ou véritable, qu'après la mort de Sigebert II Grimoalde s'appuya pour mettre la couronne sur la tête de Childebert, son fils; il fit disparoître presqu'aussi-tôt Dagobert II, & le relégua en Ecosse. Ce nouveau crime étoit nécessaire, le testament ne pouvant avoir son effet qu'au défaut de postérité masculine. Plusieurs choses favorisoient cette révolution; les Austrasiens ne voyoient plus parmi eux de roi de l'ancienne race; ils ne vouloient plus souffrir que le royaume fût réuni à celui de Neustrie; soit par un motif de gloire nationale, soit que par cette réunion on supprimât les grandes charges que les seigneurs étoient bien aises de conserver, elle ne s'accomplit cependant pas. Childebert fut détrôné, & Grimoalde fut obligé de paroître en criminel devant Clovis II, qui le punit de son attentat. Développons, s'il est possible, la cause de la catastrophe de ces usurpateurs, disons comment il succomba dans une entreprise qui réussit à *Pepin le Bref*, arriere-petit-fils de sa sœur Begga : nous en appercevons plusieurs; d'abord on doit présumer que les cris d'Imnichilde contre lui ne furent point impuissans : une reine n'est jamais sans courtisans ou sans amis : heureuses celles qui savent préférer le petit nombre de ceux-ci à la tourbe des autres. Il est bien difficile d'abuser une mere, rarement on trompe sa vigilance, sa sollicitude; on ne voit pas qu'Imnichilde ait été dupe de l'éclipse de Dagobert; il est certain que l'on savoit en Neustrie que ce prince existoit en Ecosse; le testament de Sigebert II passoit même pour une fable : le couronnement de Childebert ne pouvoit donc être regardé que comme une usurpation, & les François se croyoient toujours liés par leur serment à l'ancienne race; ils ne croyoient pas qu'il leur fût permis dans aucun cas de renoncer à l'obéissance envers leur roi. On verra par la conduite de *Pepin* que ce préjugé, ou plutôt cette utile vérité, fut un des principaux obstacles que rencontra son ambition; il lui fallut pour le vaincre faire parler le ministre d'un dieu. A ces causes, dont quelques-unes se sont présentées à certains écrivains, j'en vais ajouter une qui me paroît plus puissante; elle est échappée à tous les historiens, même à tous les critiques. M. l'abbé de Mabli, ce savant si plein de notre histoire, ne l'a point apperçue, ou il a négligé de nous en faire part. Si Childebert eût été maintenu sur le trône, la charge de maire auroit été infailliblement supprimée; alors les grands qui commençoient à la regarder comme un bouclier contre les entreprises des rois, se trouvoient sans défenseur & sans appui; ils alloient trembler sous un prince qui alloit réunir la royauté & la mairie, qu'ils étoient parvenus à faire regarder comme deux dignités rivales, & dont l'autorité de l'une balançoit celle de l'autre. Il n'étoit nullement à présumer que Childebert eût laissé subsister une charge qui lui avoit servi de dégré pour monter sur le trône de ses maîtres, & les en précipiter. Les grands ne devoient pas être tranquilles sur l'ambition de Grimoalde : c'étoit par un crime qu'il avoit acquis la mairie; c'étoit par un autre crime qu'il avoit placé la couronne sur la tête de son fils. L'histoire ne nous a point dévoilé ses autres excès; mais il faut croire que ceux que nous venons d'exposer ne furent pas les seuls. L'auteur des *Observations sur l'histoire*, écrivain inappréciable, mais dont j'ose ici combattre le sentiment, semble louer la modération d'Erchinoalde ou Archambaut, maire du palais de Neustrie, qui, suivant lui, eut la générosité de punir l'usurpateur, quoiqu'il fût de l'intérêt de son ambition de le favoriser, & que son succès en Austrasie fût devenu un titre pour lui en Neustrie. On voit que cet auteur, dont je sens d'ailleurs tout le mérite, regarde le supplice de Grimoalde comme l'ouvrage d'Archambaut, son collegue; & l'histoire atteste que ce fut celui des grands du royaume d'Austrasie. S'il y contribua, ce ne fut pas volontairement, mais seulement parce qu'il eût été dangereux de ne pas se déclarer dans une conjoncture aussi importante : il ne faut pas croire qu'il fut libre d'ambition : plus sage que son collegue, il attendoit le succès pour se décider. Ses vues intéressées ne tarderent point à se manifester : en effet, au lieu d'ordonner le retour de Dagobert, il le tint toujours dans son exil, & se réserva la mairie d'Austrasie, qu'il eût fallu rétablir si ce prince eût remonté sur le trône : on ne m'objectera pas qu'il fut retenu par Clovis. Ce monarque, toujours occupé de sa dévotion, avoit bien peu d'influence dans l'état; rarement il sortoit de son oratoire, où il ne s'occupoit que du soin de décorer quelque relique. Mais ce qui acheve de dévoiler ce maire, c'est le mariage qu'il fit contracter à Clovis; il lui fit épouser Batilde, une esclave par qui il s'étoit fait servir à table : voilà quelle fut la femme que ce traître ne craignit pas de faire épouser à son roi. Ne connoissoit-il pas mieux les convenances? & croira-t-on qu'il agissoit sans intérêt? Quelle reconnoissance ne devoit-il pas se promettre de la part d'une princesse dont il étoit le créateur? Dagobert II fut cependant rappellé, non par l'inspiration du maire, mais par Childeric II, qui lui rendit la couronne d'Austrasie. La mairie de ce royaume fut rétablie, & c'est ce qui prouve ou que les rois étoient sans autorité, ou qu'ils étoient absolument dépourvus de politique. Cette charge sortit un instant de la famille de *Pepin*. Mais avant de quitter l'article de Grimoalde, observons un trait qui atteste son génie; ce fut cette attention de donner à son fils un nom que plusieurs rois avoient porté; ainsi si la famille de l'usurpateur étoit nouvelle, son nom ne l'étoit pas. Un nommé *Vulfoade* fut fait maire du palais de Dagobert, mais après sa mort, elle passa à Ansegisile, mari de Begga, sœur de Grimoalde : ce nouveau maire eut un regne bien court, il périt assassiné par un ennemi domestique qu'il avoit fait élever avec un soin domestique. *Pepin*, son fils, que l'on distingue par le surnom d'*Héristal*, vengea sa mort : il tua l'assassin au milieu d'une foule de complices. Cette intrépidité lui captivant l'esprit des seigneurs, on lui confia à lui & à Martin son cousin, le gouvernement d'Austrasie, qu'ils posséderent l'un & l'autre conjointement, non-seulement avec le titre de maire, mais encore avec celui de prince ou de duc. Les seigneurs leur refuserent le titre de roi, sans doute pour conserver le droit de recourir à celui de Neustrie, s'il leur prenoit envie de leur imposer des devoirs qu'ils ne jugeoient point à propos de remplir. C'est ainsi que les seigneurs tenoient dans une espece de dépendance les deux princes qu'ils avoient jugé à propos de se donner. *Pepin*

& son collegue adopterent le plan que *Pepin le Vieux* leur avoit tracé : c'étoit de captiver l'esprit des peuples en affectant l'extérieur des vertus, & en déployant tout le faste des talens. Leurs prédécesseurs étoient parvenus à avilir la personne des rois, qui ne sortoient plus de l'enceinte de leur palais, & à faire redouter la royauté; ils semerent de nouveaux germes de discorde entre les Neustriens & les Austrasiens, dont ils craignoient toujours la réunion; ils avoient bien prévu qu'on leur contesteroit à la cour de Thierri la qualité de princes : ils décrierent les mœurs d'Ebroin, son maire, qui travailloit à raffermir la puissance des rois, & qui par conséquent ne devoit point être aimé. Ils accorderent aux Austrasiens une liberté voisine de la licence, & qui ne pouvoit manquer d'être enviée de la part des Neustriens. Les seigneurs quittoient à l'envi la cour de Thierri, où régnoit une éternelle discorde. *Pepin* & Martin se croyant supérieurs en force, déployerent l'étendard de la guerre, & menacerent la Neustrie; ils se promettoient l'entiere conquête d'un royaume qui renfermoit dans son sein le germe d'une chûte prochaine. Cette premiere guerre ne leur réussit cependant pas; le génie & la valeur d'Ebroin, maire du palais de Thierri, firent échouer leurs brigues, ou du moins retarda le fruit que les Austrasiens s'en étoient promis. *Pepin* voyoit ses espérances presque détruites; il avoit perdu une grande bataille, & son collegue, assiégé dans Laon, avoit été obligé de se rendre à Ebroin, qui le punit comme séditieux. Thierri, son vainqueur, faisoit des préparatifs pour entrer en Austrasie. Désespérant de l'arrêter les armes à la main, il fit assassiner Ebroin par un seigneur nommé *Hermenfroi*. L'histoire ne l'accuse pas directement d'avoir ordonné ce meurtre, mais il est certain qu'il l'autorisa par le favorable accueil qu'il fit à Hermenfroi, qui fut comblé de ses bienfaits. Délivré de ce rival, auquel il attribuoit le succès de la bataille qu'il avoit perdue, *Pepin* employa les négociations dont le feu des guerres avoit retardé l'activité : un traité de paix qu'il conclut avec Varaton ranima son espoir. Les ôtages qu'il consentit de donner sont une preuve que l'état de ses affaires n'étoit pas avantageux; & la paix qu'on lui accordoit dans un tems où les Allemands & tous les peuples d'au-delà du Rhin se révoltoient contre la domination Austrasienne, & où la perte d'une bataille rendoit sa ruine inévitable, démontre l'intelligence des seigneurs de Neustrie & de Varaton lui-même avec cet ambitieux. Les factions continuoient à la cour de Thierri, & la déchiroient avec fureur. Varaton tint une conduite opposée à celle d'Ebroin; il vouloit se faire aimer, il ne put réussir à l'être. Son ministere pacifique ne put écarter la haine qui s'attachoit au trône & à tout ce qui l'approchoit : sa modération ne servit qu'à accélérer la chûte de ses maîtres. Sa mort ouvrit la porte à de nouvelles brigues; sa veuve appuyoit de son crédit Bertin, son gendre. *Pepin* qui avoit intérêt de l'éloigner, après n'avoir su le gagner, appuya ses concurrens & s'appliqua à le rendre odieux & méprisable. Les Historiens nous ont représenté ce maire sous les plus odieuses couleurs; à les entendre c'étoit un homme d'un extérieur ignoble, un général sans expérience, un soldat sans courage, un ministre sans ame, sans esprit & sans talens. L'auteur des observations sur l'histoire de France, n'a pas craint d'appuyer plusieurs de ces réflexions sur ce tableau : mais il est clair qu'il n'a point été guidé par cette critique judicieuse qui releve le mérite de ses ouvrages; ne s'est-il pas apperçu qu'il avoit été fait par des mains infidelles, par des écrivains vendus aux *Pepin*. Si l'on en croit les historiens du tems, si l'on on croit, dis-je, ces flatteurs, tous le ministres qui s'opposerent aux entreprises des *Pepin*, ne s'attacherent qu'à faire le malheur des peuples, & furent moins semblables à des hommes qu'à des monstres, tandis que les *Pepin* furent des héros, des saints : mais l'histoire détruit la flatterie des panégyristes; elle atteste que ces prétendus monstres verserent leur sang pour raffermir la puissance des rois que ces prétendus saints précipiterent du trône; les sujets de Thierri qui voyoient que le duc d'Austrasie récompensoit avec magnificence tous ceux qui passoient à sa cour, exigeoient des sacrifices continuels de la part du monarque, dont le refus le plus légitime ne manquoit pas d'être traité d'affreuse tyrannie. Ils s'évadoient sur le plus léger prétexte. *Pepin* dut être embarrassé du nombre prodigieux de mécontens qui se rendoient chaque jour autour de lui : il eût fallut des trésors inépuisables pour assouvir la cupidité de ces transfuges : lorsqu'il crut qu'il étoit tems de porter les tempêtes en Neustrie, il envoya des députés à Thierri, le sommer de rappeller tous les mécontems, & de les satisfaire : & sur son refus, il lui déclara qu'il marchoit contre lui pour l'y contraindre : il étoit en état de justifier ses menaces; non seulement ses troupes étoient grossies d'une infinité de transfuges, il y avoit encore une infinité de traitres qui n'étoient restés dans le camp de Thierri que pour y porter le ravage avec plus de succès : ces perfides avoient donné des otages à *Pepin*. Il n'est donc pas étonnant que la victoire se soit rangée de son côté : le maire du palais (Bertier) fut tué par des conspirateurs, quelques jours après la perte d'une bataille sanglante qui se donna près de Leucofao : Thierri qui y avoit assisté prit la fuite, & ne s'arrêta que quand il fut dans Paris. *Pepin* généreux, parce qu'il gagnoit à l'être, abandonna à son armée les dépouilles des vaincus, & sembla ne se réserver que la gloire des succès : tous les prisonniers faits à la journée de Leucofao, furent remis en liberté sur leur parole. Cette modération affectée lui concilia tous les cœurs, & la Neustrie ne lui offrit qu'une conquête aisée. Paris fut forcé de le recevoir : il y parut dans l'appareil d'un triomphateur. Il s'assura de la personne de Thierri, & le fit observer sans cependant lui faire aucune violence. Tous ceux des Neustriens qui s'étoient réfugiés à sa cour, furent rétablis dans leurs biens & leurs dignités; les privileges qu'ils avoient ambitionnés leur furent accordés : mais il se montra sur-tout très-soigneux de ménager les gens d'église. *Pepin* affectoit de ne rien entreprendre sans avoir auparavant pris le conseil des grands qui, en revanche, lui accorderent tout, excepté le titre de roi : M. de Mably croit que ce fut par un effet de sa modération qu'il négligea de le prendre; mais les François n'étoient pas encore disposés à le donner. Charles-Martel qui n'avoit pas moins de dextérité, & qui avoit bien plus de talent & de génie, le quêta inutilement; & quoi qu'en dise l'excellent auteur que j'ai déja plusieurs fois cité, le titre de maire de Neustrie que prit *Pepin* après sa victoire, ne fut point de son choix, il fut obligé de s'en contenter. « *Pepin*, c'est ainsi que s'exprime M. de » Mably, qui s'étoit fait une habitude de sa mo» dération, ne sentit peut-être dans le moment qu'il » en recueilloit le fruit, tout ce qu'il pouvoit se » promettre de sa victoire, de l'attachement des Au» strasiens, & de la reconnoissance inconsidérée des » François de Neustrie & de Bourgogne : peut-être » aussi jugea-t-il qu'il étoit égal pour les intérêts que » Thierri fût roi ou moine; l'ambition éclairée se con» tente de l'autorité & néglige des titres qui la ren» dent presque toujours odieuse ou suspecte. *Pepin* » laissa à Thierri son nom, ses palais & son oisive» té, & ne prit pour lui que la mairie des deux » royaumes qu'il avoit délivrés de leur tyran ». L'idée que présente ce tableau est contraire à celui que nous offre l'histoire. M. de Mably semble vouloir

contester à *Pepin* la gloire d'avoir su préparer les événement, & peut s'en faut qu'il n'attribue au hazard la conduite de cet homme étonnant. Si *Pepin* ne condamna pas Thierri à languir dans l'obscurité d'un cloître, c'est qu'il y voyoit encore trop de danger, c'est qu'il étoit retenu par l'exemple encore récent de Grimoalde, & non parce qu'il regardoit la couronne avec indifférence. Un ministre qui s'étoit fait déférer le titre de prince, & qui ne paroissoit jamais en public qu'avec le faste de la royauté, ne sera jamais placé au rang des esprits modérés. Thierri ne doit pas être confondu parmi les princes oisifs, tel que nous le représente l'auteur accrédité que j'ose combattre : ce monarque parut toujours à la tête de ses armées. M. de Mably applaudit encore à la mort de Bertier qu'il appelle un tyran; mais étoit-ce un crime dans ce ministre de vouloit ramener les grands sous le joug d'une autorité légitime, qu'ils avoient presqu'entiérement secoué : *Pepin*, après avoir confié la garde de Thierri à un nommé Notberg qui lui étoit vendu, partit pour sa principauté : sa cour marquoit bien que toute l'autorité étoit entre ses mains. Une expédition qu'il fit au-delà du Rhin, d'où il revint victorieux, servit encore à affermir sa puissance & fixa tous les yeux sur lui. Ce fut pour tranquilliser les grands, qu'il remit en vigueur les assemblées générales dont on avoit presque perdu la mémoire : les grands qui votoient dans ces assemblées, ne devoient pas craindre l'abus d'autorité, ils durent regarder la mairie avec indifférence, elle ne devoit pas leur être bien chere, puisqu'elle leur devenoit superflue. *Pepin* se garda cependant bien de rendre ces assemblées trop fréquentes : il voulut les faire desirer; la premiere qu'il ordonna se tint sous Clovis III, fantôme de royauté qu'il n'avoit pu se dispenser de montrer aux peuples. Une observation importante, c'est que *Pepin* n'y parut pas, il étoit probablement retenu par la crainte de se compromettre, il n'eût pu y occuper que la seconde place, & il vouloit insensiblement ériger en doute si la premiere ne lui étoit pas due : le rôle servile qu'il fit jouer à Thierri, ainsi qu'à Clovis II, à Childebert & à Dagobert III, fait présumer qu'il seroit parvenu à le faire croire. Les grands officiers de la couronne devenoient officiers du prince d'Austrasie & du maire de Neustrie. *Pepin* avoit un référendaire & de ces sortes d'intendans appellés *domestiques*, par rapport aux maisons dont on leur confioit le soin. On ne peut cependant s'empêcher de faire une réflexion sur la briéveté du regne de Thierri & de ses successeurs; depuis la catastrophe de ce prince arrivée en 689, jusqu'au couronnement de *Pepin le-bref*, il ne s'est écoulé que 73 ans, & pendant cet intervalle, on voit six rois : *Pepin d'Héristal* en vit disparoître trois dans l'espace de vingt-deux ans. Thierri mourut dans la vigueur de l'âge, un an après sa défaite; Clovis II, au sortir de l'enfance; Childebert III ne parvint point à l'âge viril : les historiens, dont j'ai fait entrevoir quelle pouvoit être la trempe, ne s'expliquent point sur le genre de leur mort; ils disent bien que *Pepin* les fit soigneusement observer, & ne peuvent le justifier d'avoir trempé dans plusieurs assassinats : le ministere, nous dirions mieux le regne de *Pepin*, n'offre plus rien à nos observations, sinon qu'il voulut rendre sa principauté héréditaire dans sa famille, & pèrpétuer les fers dont ses ancêtres, & lui-même, avoient chargé les rois de Neustrie. Il destina la principauté d'Austrasie à Drogon son ainé, & la mairie de Neustrie & de Bourgogne à Grimoalde son cadet; mais ce qui montre que sa puissance étoit sans bornes, c'est que Grimoalde étant mort, il fit passer la mairie, qui jusqu'alors n'avoit été confiée qu'à des hommes murs, à Théodoalde, jeune enfant, qui avoit à peine six ans; ainsi Dagobert, âgé de douze ans, eut un ministre plus enfant que lui, & qui devoit le gouverner sous la tutelle de Plectrude, veuve de *Pepin*. Que peut-on imaginer de plus humiliant, de plus dégradant pour la royauté? cet acte de despotisme fut le dernier de sa vie; il mourut en 714 le 16 décembre. Son surnom d'Heristal lui fut donné d'un château où il fit son principal séjour : outre Drogon & Grimoalde qu'il avoit eu de Plectrude, & dont la mort avoit précédé la sienne, il laissoit plusieurs fils naturels. Charles, fils d'Alpaide, & Childebran, dont on ne sait quelle fut la mere : la veuve Plectrude, placée à la tête de la régence n'omit rien pour justifier le choix de son mari; elle fit renfermer dans les prisons de Cologne Charles-Martel, dont le génie lui faisoit ombrage : elle prit alors les rênes du royaume d'Austrasie, au nom de son arriere-fils Arnout, fils de Drogon, & envoya Théodoalde à la tête d'une armée se saisir de la mairie de Neustrie & de Bourgogne : les seigneurs, attachés à la personne de Dagobert, crurent que c'étoit l'instant favorable de lui rendre une partie de l'autorité : ils lui inspirerent des sentimens dignes de sa naissance & de son rang, & le déterminerent à marcher contre Théodoalde & contre Plectrude. Une victoire lui ouvrit les portes de l'Austrasie, mais Charles-Martel ayant rompu les liens où le retenoit sa marâtre, les lui ferma presque aussitôt. L'Austrasie qui supportoit impatiemment le joug d'une femme, proclama Charles-Martel, dont les exploits étonnans effacerent tous ceux de sa race. « C'étoit un homme, » dit M. de Mably, qui avoit toutes les qualités de » l'esprit dans le dégré le plus éminent; son ambition audacieuse, bruyante & sans bornes, ne craignoit aucun péril : aussi dur, aussi inflexible envers ses ennemis, que généreux & prodigue pour ses amis, il força tout le monde à rechercher sa protection : après avoir dépouillé sa belle-mere & ses freres, il regarda la mairie que Dagobert avoit conférée à Ramfroi comme une portion de son héritage; il lui fit la guerre, le défit, & comme son pere, il réunit au titre de prince ou de duc d'Austrasie celui de maire de Neustrie & de Bourgogne. » *Pepin* avoit été un tyran adroit & rusé, Charles-Martel ne voulut mériter que l'amitié de ses soldats, & se fit craindre de tout le reste : il traita les François avec une extrême dureté; il fit plus, il les méprisa : ne trouvant par-tout que des loix oubliées ou violées, il mit à leur place sa volonté. Sûr d'être le maître tant qu'il auroit une armée affectionnée à son service, il l'enrichit sans scrupule des dépouilles du clergé, qui possédoit la plus grande partie des richesses de l'état, & qui fut alors traité comme les Gaulois l'avoient été dans le tems de la conquête. Charles-Martel, » continue M. de Mably, qui nous paroît avoir parfaitement vu cet homme célebre, n'ignoroit pas que les Mérouingiens avoient d'abord dû leur fortune & ensuite leur décadence à leurs bénéfices, il en créa de nouveaux pour se rendre aussi puissant qu'eux, mais il leur donna une forme toute nouvelle, pour empêcher qu'ils ne causassent la ruine de ses successeurs, les dons que les fils de Clovis avoient faits de quelques portions de leurs domaines, n'étoient que de purs dons, qui n'imposoient aucuns devoirs particuliers & ne conféroient aucune qualité distinctive : ceux qui les recevoient n'étant obligés qu'à une reconnoissance générale & indéterminée, pouvoient aisément n'en avoir aucune, tandis que les bienfaiteurs en exigeoient une trop grande, & delà devoient naître des plaintes, des reproches, des haines, des injustices & des révolutions. Les bénéfices de Charles-Martel furent au contraire ce que

» l'on appella depuis des *fiefs*, c'est-à-dire, des dons » faits à la charge de rendre au bienfaiteur conjoin- » tement ou séparément des services militaires & » domestiques: par cette politique adroite, le maire » s'acquit un empire plus ferme sur ses bénéficiers, » & leurs devoirs désignés les attacherent plus par- » culiérement au *maître*: cette derniere expression » paroîtra peut-être trop dure, c'est cependant » l'expression propre: puisque ces nouveaux offi- » ciers furent appellés du nom de *vassaux*, qui signi- » fioit alors, & qui signifia encore pendant long- » temps, des officiers domestiques. Toujours vic- » torieux, toujours sûr de la fidélité de son armée, » il regarda les capitaines qui le suivoient comme » le corps entier de la nation. Il méprisa trop les » rois Dagobert, Chilperic & Thierri de Chelles, » dont il avoit fait ses premiers sujets, pour leur » envier leur titre ». Cette derniere phrase nous pa- roît plus fastueuse que vraie: Charles pouvoit mé- priser la personne des rois qu'il avoit dégradés, mais non pas leur titre; s'il ne le demanda pas, c'est qu'il prévoyoit encore des obstacles, & qu'il avoit trop d'élévation dans l'ame pour s'exposer à la honte d'un refus. M. de Mably ne me paroît point avoir saisi cette surprise où la mort de Thierri jetta les François; ce dut être un spectacle bien singulier, bien étonnant de voir tout un peuple trembler devant son maître, l'admirer & lui refuser cependant le titre de roi, que l'on n'osoit rendre aux princes du sang royal. Charles-Martel gouverna avec ce despotisme jusqu'à sa mort, qui arriva en 741: il termina sa vie par une disposition qui montre jusqu'où il avoit elevé sa puissance; il disposa de la France comme d'un ancien patrimoine, il donna l'Austrasie à Carloman son fils aîné, & *Pepin-le-Bref*, dont nous allons maintenant nous occuper, eut la Neustrie & la Bourgogne; Grifon, son fils naturel, obtint quelques comtés qui ne devoient pas suffire à son ambition. Ce partage fut confirmé par les capitaines de ses bandes & les officiers de son palais; on ne parla non plus de la race royale que si elle eût été entiérement éteinte.

Pepin, à la mort de Charles, se trouvoit dans une position fort critique, fort embarrassante; redouté des grands & du clergé qui avoient à se plaindre des dedains avec lesquels on les avoit traités, & haï du peuple qui étoit toujours attaché à la personne de ses rois, il n'avoit pour lui que les gens de guerre: il fut assez sage pour comprendre que sa puissance ne seroit jamais bien affermie tant qu'elle ne seroit appuyée que sur la terreur. Il songea donc à regagner les esprits que la fierté de son pere avoit aliénés, & cacha sous une feinte modération les fers que son ambition préparoit. Quelques gens d'église sur-tout se répandoient en murmures contre le gouvernement de Charles, & faisoient courir les bruits les plus injurieux à sa mémoire; ils profitoient de l'ignorance où les guerres avoient plongé les François, & leur faisoient adopter les fables les plus grossieres: ils publioient que Charles étoit damné, pour engager leurs successeurs à restituer les biens dont ils avoient été dépouillés. Pepin, au lieu de le punir, feignit d'ajouter foi à leurs contes, trop ridicules pour croire qu'il en ait été la dupe: il les plaignit, il les abusa par de vaines promesses, & bientôt il en fit les principaux instrumens de ses prospérités. L'indocilité des peuples de la France qui menaçoient de secouer le joug lui servit de prétexte pour éluder leurs importunités, & pour conserver aux militaires les bénéfices dont ils étoient en possession & dont il n'auroit pu les priver sans danger. *Pepin* ne put cependant se dispenser de faire un roi; il y fut sur-tout déterminé par les continuelles révoltes des tributaires qui se prétendoient dégagés de leurs sermens, si la race des Mérouingiens venoit à s'éteindre, ou si on lui ravissoit le sceptre. Il étoit moins désavantageux pour lui de souffrir pour quelques instans un fantôme de royauté sur le trône, que d'être obligé de resserrer sa domination: il consentit donc au couronnement de Childeric III. Si Carloman son frere, ne reconnut pas ce monarque, ce n'est pas qu'il fût plus hardi que *Pepin*, ainsi que le suppose M. l'abbé de Mably, mais c'est que l'Austrasie étoit accoutumée à se passer de roi, & qu'il n'en étoit pas de même de la Neustrie. *Pepin* ne tarda pas à s'appercevoir combien la position de son frere étoit plus avantageuse que la sienne; il sentoit tous les avantages de la principauté, il mit tout en œuvre pour l'engager à la lui céder: le génie de Carloman qui étoit plus propre à ramper dans les détails d'une administration subalterne qu'à régler les destinées d'un grand peuple, lui permettoit de tout espérer: il s'étoit apperçu de l'impression qu'avoit faite sur l'esprit de ce prince le bruit de la damnation de leur pere. Il augmenta les terreurs dont il étoit frappé, & les fortifia tant par lui-même que par des prélats qu'il eut soin de mettre à ses côtés, dans la pieuse résolution d'entrer dans un monastere & d'y expier les égaremens de Charles-Martel. *Pepin* cacha au fond de son cœur la joie que lui causoit cette retraite; il reçut les adieux de son frere, non sans un grand attendrissement, & s'empara de ses états avec la plus grande célérité: il s'apprêtoit à donner au monde un spectacle bien différent: il ménagea Drogon, fils de Carloman, auquel il ne fit aucune part des états que son pere avoit possédés, & songea à achever ce grand ouvrage que ses aïeux avoient commencé. Non moins habile dans les combats, aussi courageux que Charles, aussi ambitieux, mais moins fier, il étoit difficile de l'empêcher d'arriver au trône où les peuples n'avoient pu voir jusqu'alors les descendans de Mérouée. Les guerres que lui suscita Grifon son frere, ne servirent qu'à augmenter la haute idée que l'on avoit conçue de ses talens. Grifon étoit fils de Charles, & ne pouvoit l'oublier: il avoit déja fait connoître ses sentimens dans plusieurs guerres qui avoient donné beaucoup de peine à ses freres. Sa fierté qui ne lui permettoit pas de fléchir, son esprit remuant, inquiet, avoit engagé *Pepin* à le reléguer dans la forteresse de Neufchâtel; mais depuis il l'avoit rappellé à sa cour, il lui avoit donné plusieurs comtés, & l'on peut dire que si ce jeune prince eût su se contenter du second rang, rien n'auroit manqué à son bonheur. La retraite de Carloman lui parut une occasion favorable de recommencer ses intrigues: il se plaint de ce qu'au lieu d'une principauté, on ne lui donne que des terres qui le font dépendre d'un maître. Il déclame contre *Pepin* qu'il peint sous les plus odieuses couleurs, & lorsque ses déclamations lui ont attaché un parti, il passe dans la Germanie, où il exhorte les peuples à seconder son ressentiment: les Saxons furent les premiers à adopter ses projets de vengeance. *Pepin* ne tarda point à entrer en Saxe, il porta le fer & le feu dans cette province qu'il soumit à des nouveaux tributs. Grifon forcé de fuir, se retira dans la Baviere & s'empara de ce duché. Odillon, beau-frere de *Pepin*, qui en étoit duc, venoit de mourir, & Tassillon son fils qui n'avoit que six ans, n'étoit point en état de défendre son pays. Carloman, touché des désordres qu'occasionnoit la rivalité de ses freres, écrivit au pape Zacharie; il le conjuroit de faire son possible pour rétablir la paix entr'eux. Zacharie, flatté d'une démarche qui tendoit à donner une nouvelle considération à son siege, envoya des ambassadeurs à *Pepin* qui lui parlerent avec un zele vraiment apostolique. Ces ambassadeurs reçurent un favorable accueil, mais *Pepin* ne jugea pas à propos d'interrompre ses desseins: dès que la saison lui permit d'entrer en campagne,

campagne, il se rendit dans la Baviere qu'il parcourut moins en ennemi qu'en triomphateur; il poursuit les partisans de Grifon jusqu'à l'Enn, où il les força de lui rendre hommage & de reconnoître pour duc, Tassillon, son neveu: les principaux furent forcés de le suivre à Metz, moins pour orner son triomphe que pour donner aux peuples un exemple de sa modération. *Pepin*, devenu l'arbitre de la destinée de ses ennemis, ne se servit de ses victoires que pour les accabler du poids de sa grandeur; il leur pardonna à tous, donna à Grifon la ville du Mans avec douze comtés considérables: le peuple ébloui de sa gloire se répandoit en éloges: ce fut alors qu'il laissa entrevoir le desir qu'il avoit de prendre la couronne. Les grands qui l'avoient suivi dans ses différentes expéditions & qui tous avoient admiré sa valeur, lui laissoient entrevoir des dispositions favorables, ainsi que les prélats qu'il avoit comblés de caresses & qui pour la plupart lui étoient redevables de leurs dignités. Ces deux ordres, admis aux délibérations publiques, ne craignoient plus l'abus d'autorité, & peu leur importoit que *Pepin* régnât sous le titre de duc, de maire, de prince ou de roi: ils n'étoient plus retenus que par un scrupule de conscience. Les François étoient persuadés qu'il n'appartient qu'à Dieu de détrôner les rois, & craignoient d'attirer ses vengeances sur eux, s'ils renonçoient à la foi qu'ils avoient jurée à Childéric. *Pepin* feignit d'applaudir à ce scrupule: mais comme il savoit qu'il n'est que trop facile d'abuser des esprits déja séduits par leurs penchans, il proposa de consulter Zacharie, pour qui il avoit témoigné les plus grands égards, & sur leur consentement, il envoya des ambassadeurs à Rome, demander si les François pouvoient dégrader leur souverain légitime, & renoncer à son obéissance.

Burchard, évêque de Versbourg, & Fulrade, tous deux chefs de cette mémorable ambassade, proposerent la question d'une maniere propre à faire connoître quelle réponse ils sollicitoient. Après avoir fait un éloge pompeux sur les belles qualités de *Pepin*, & une satyre amere sur la famille royale, ils demanderent lequel on devoit décorer du diadême, ou de celui qui sans crédit, paré d'un vain titre, vivoit tranquille auprès de ses foyers, sans s'occuper des intérêts de la nation; ou de celui qui, sans cesse les armes à la main, veilloit pour la défendre ou pour étendre sa gloire: l'intérêt qui avoit fait proposer ce prétendu problême dicta la réponse. Il y avoit longtems que les papes aspiroient au bonheur de se faire un état indépendant des débris de celui de Constantinople; l'espoir de régner un jour dans la capitale du monde inspira l'oracle. Zacharie répondit que celui-là devoit être roi qui avoit en main la puissance. Tel fut le suprême décret qui précipita Childéric III du trône de ses peres, & qui éteignit en lui l'illustre race de Mérouée: elle comptoit trois cens cinq ans de regne. *Pepin* n'avoit pas reçu la parole du pontife, qu'il avoit ordonné les cérémonies de son inauguration; & comme il craignoit que le peuple, par son inconstance ordinaire, n'entreprît de le faire descendre du trône où il s'apprêtoit à monter, il voulut rendre sa personne plus respectable, en imprimant sur sa couronne les caracteres augustes de la religion. Ce fut par un effet de sa politique qu'il se fit sacrer. Cette cérémonie, inconnue jusqu'alors dans l'inauguration des rois, étoit empruntée des Juifs. Bertrade, femme de *Pepin*, fut couronnée pendant la même cérémonie. Le commencement du regne de *Pepin* fut signalé par des victoires remportées sur les Saxons révoltés. Ces peuples, toujours malheureux dans leurs guerres contre les Austrasiens, ne pouvoient se résoudre à leur payer les tributs auxquels on les avoit soumis: leur indocilité leur causa de nouveaux ravages: toutes leurs provinces furent pillées: réduits à demander la paix, ils ne l'obtinrent qu'en aggravant le fardeau dont ils prétendoient se débarrasser. Ils ajouterent trois cens chevaux à un tribut de 500 bœufs auquel ils étoient déja assujettis; & ce qui augmentoit la honte de cette servitude, ils devoient les amener eux-mêmes & les présenter dans l'assemblée du champ de Mars. Cependant Zacharie ne put recueillir le fruit de l'oracle qu'il avoit rendu. Il s'étoit flatté qu'on lui donneroit l'Exarcat & la Pentapole que les Lombards venoient de conquérir sur les Grecs: il mourut sur ces entrefaites. Etienne II, son successeur, brûla comme lui du desir de régner sur ces riches provinces. Non moins politique que Zacharie, Etienne commença par s'assurer de la protection de *Pepin*, qui seul étoit en état de le mettre en possession du pays dont il ambitionnoit la domination. Il envoya des députés à la cour du monarque qui l'assura de sa protection & de son amitié. Le pontife se rendit ensuite à la cour d'Astolphe, roi des Lombards: alors paroissant animé d'un zele légitime pour son souverain, il lui fit les instances les plus vives, afin de l'engager à faire la paix avec l'empereur de Constantinople & à lui restituer les terres qu'il avoit conquises. Astolphe devina aisément le motif du voyage d'Etienne, il avoit connu les intrigues de son prédécesseur: il sentoit bien, par la nature de ses demandes, qu'il n'aspiroit qu'à lui susciter un ennemi. Il n'omit rien pour l'engager à changer de résolution: il s'offrit même de lui rendre plusieurs places dont il avoit fait récemment la conquête: mais le pontife étoit assuré de la protection de *Pepin*, il fut inflexible. Il passa les Alpes & vint à Pontis, dans le Partois, où la cour alla le recevoir. *Pepin* lui témoigna les plus grands égards, & le pape en reconnoissance, n'oublia rien pour consacrer l'usurpation de ce prince. Il lui donna l'absolution du parjure dont il s'étoit souillé en déposant Childéric, auquel en sa qualité de maire du palais de Neustrie, il avoit fait serment d'obéissance. *Pepin*, plein de reconnoissance pour tant de services, ne demandoit qu'à passer les Alpes; mais comme il ne pouvoit, ou plutôt comme il ne vouloit rien entreprendre sans l'agrément des seigneurs qu'il eût été très-dangereux de mécontenter, il convoqua une assemblée à Querci sur l'Oise dont la conclusion fut très-contraire aux espérances d'Etienne: les seigneurs représenterent à *Pepin* qu'il ne devoit point quitter ses états pour aller sans profit & sans intérêt verser le sang de ses peuples, sans autre motif que de ruiner un roi son allié & qui n'avoit rien fait dont les François pussent s'offenser: ils déclarerent qu'il falloit attendre qu'Etienne eût des motifs de plaintes plus légitimes, avant d'entreprendre la guerre contre les Lombards. Cet avis ayant prévalu, on envoya des ambassadeurs à dessein de prévenir tout prétexte de guerre; mais *Pepin* avoit choisi ces ambassadeurs: ils rendirent la guerre indispensable. Ils exigerent d'Astolphe, qu'il leur remît l'Exarcat & la Pentapole sur lesquelles ils n'avoient aucune apparence de droit. Ces provinces dépendoient de l'empire Grec: ce n'étoit pas à *Pepin*, mais à l'empereur à les réclamer & à se plaindre. Astolphe consentoit cependant à faire le sacrifice d'une partie de ses droits, & proposoit de renoncer à la souveraință de Rome qui dépendoit de Ravenne, capitale de l'Exarcat, & à remettre plusieurs places qu'il avoit conquises récemment dans la Romagne.

Tant de modération de la part du prince Lombard ne fut pas capable de rétablir le calme; on lui envoya de nouveaux ambassadeurs qui lui exposerent, de la part d'Etienne, les motifs sur lesquels il appuyoit sa réclamation: mais tandis que l'on amusoit les Lombards par des ambassadeurs, *Pepin* disposoit, en faveur du S. siege, des terres de leurs conquêtes. La

guerre fut résolue dans l'assemblée du champ de Mars; on avoit eu le tems de pratiquer les seigneurs & de leur inspirer des sentimens conformes à ceux du pontife. *Pepin*, avant de passer en Italie, prit toutes les mesures qui devoient assurer le succès de ses desseins. Le rendez-vous général de l'armée fut marqué au Val-de-Maurienne. A voir ses immenses préparatifs, il étoit facile de connoître de quel côté se rangeroit la victoire : il avoit sous ses enseignes toutes les nations qu'enferment l'Issel, l'Elbe, la mer d'Allemagne, l'Océan, les Pyrénées, la Méditerranée & les Alpes; il lui étoit aisé d'opprimer un prince qui n'occupoit qu'une partie de l'Italie. Dès que le roi des Lombards eut reçu des nouvelles de l'approche des François, il s'avança pour leur fermer le passage des Alpes : *Pepin* s'étant rendu maître du Pas de Suze, lui envoya des ambassadeurs pour l'engager par un dernier effort à faire l'entier sacrifice de ses droits : il lui offroit deux mille sous d'or de dédommagement : cette proposition étoit peu capable de séduire un conquérant, plus ambitieux de gloire que de richesses : Astolphe lui fit un généreux refus & resta sur la défensive, sans le braver & sans le craindre. Mais la fortune qui jamais n'avoit trahi le monarque François, le servit encore dans cette occasion. Astolphe fut forcé d'abord de faire une retraite; il revint sur ses pas, mais c'étoit en vain qu'il vouloit rappeller la victoire : il fut réduit à fuir, & la perte qu'il éprouva dans la premiere bataille ne lui permit pas de reparoître en campagne.

Pepin, devenu maître des passages, répand la terreur & l'effroi dans toute la Lombardie, il met tout en cendres sur sa route & arrive devant Pavie dont il fait le siege. Astolphe craignant de tomber entre ses mains, consentit aux conditions que l'on daigna lui prescrire : il donna quarante otages & renonça à ses conquêtes par un serment solemnel. La paix sembloit être rétablie & ne l'étoit pas. Astolphe ne pouvoit se résoudre aux pénibles conditions que l'on venoit de lui prescrire : il profita de l'absence de *Pepin* & alla assiéger le pontife dans Rome : cependant avant de livrer les premiers assauts, il essaya de gagner les habitans : il leur envoya un hérault leur promettre toutes les bontés qu'ils pouvoient attendre d'un souverain généreux, s'ils vouloient le recevoir & lui livrer Etienne : mais les Romains qui se flattoient de voir un jour dans l'élévation de leur pontife une image de leur ancienne splendeur, rejetterent sa proposition : ils lui répondirent qu'ils préféroient la guerre à ses promesses, & se préparerent à soutenir l'assaut. *Pepin* fut bientôt instruit de ces nouvelles. Etienne lui écrivit les lettres les plus pressantes, afin de l'engager à repasser les Alpes : il faisoit les plaintes les plus ameres de ce qu'il étoit retourné dans ses états, avant que d'avoir forcé Astolphe d'exécuter les loix qu'il lui avoit imposées. *Pepin* assembla aussi-tôt les seigneurs & leur communiqua sa résolution : le plus grand nombre le pressa de l'exécuter : il fit aussi-tôt ses préparatifs & prit la route de la Lombardie. Il avoit mis le pied dans ce royaume, avant qu'Astolphe qui étoit devant Rome eût pu ramener son armée, pour couvrir son pays. Ce prince n'eut d'autre ressource que d'aller s'enfermer dans Pavie sa capitale : ce fut de là qu'il envoya demander grace à *Pepin* s'offrant à lui livrer toutes les places qui faisoient le sujet de cette guerre : on prétend qu'il jura de se soumettre aux loix de *Pepin* & de regarder son royaume comme fief de son empire.

Pepin, satisfait des soumissions d'Astolphe, lui laissa la vie & la couronne : mais les sermens qu'il avoit déja profanés ne lui paroissant point un gage assuré de sa foi, il ne repassa dans ses états qu'après avoir vu le traité exécuté, au moins quant à ses parties les plus importantes : le pape reçut aussi-tôt les clefs de plusieurs places; & pour en perpétuer la mémoire, le pape fit graver sur une table, cette inscription dont on voit encore des traces : *Ce prince pieux a montré aux autres princes le chemin d'enrichir l'église, en lui donnant l'Exarcat de Ravenne.* Cette libéralité de *Pepin* étoit au moins indiscrete; mais si la politique le blâme d'avoir enrichi un chef déja trop redoutable, par son empire absolu sur les consciences, elle le loue de l'autre de s'être réservé la souveraineté des terres de sa conquête : ce prince n'en donna que le domaine utile à Etienne, & s'y comporta au surplus comme dans les autres provinces de sa domination : il donna le gouvernement de Ravenne à l'archevêque & aux tribuns, pour lui en rendre compte à lui-même. Après avoir donné des marques de son autorité dans toutes les autres villes, *Pepin* reprit la route de ses états & emporta le tiers des trésors qui étoient dans Pavie, pour se dédommager des frais de la guerre.

Les Lombards, honteux de cet humiliant traité, soupiroient après l'éloignement de leur vainqueur, il leur restoit quelques places qu'ils s'étoient obligés de rendre par le traité. Astolphe en éluda la restitution sous différens prétextes : il les retenoit avec d'autant plus de confiance, qu'il ne croyoit pas cette infraction suffisante pour occasionner une rupture avec *Pepin*, & pour déterminer ce prince à passer une troisieme fois en Italie : il espéroit d'ailleurs qu'Etienne se contenteroit du sacrifice qu'il avoit été obligé de lui faire. Mais sa mort, qu'un accident occasionna, fit tout-à-coup changer la face des affaires. Didier, auparavant son connétable & alors son concurrent, mit le comble à la joie du pontife : ce nouveau monarque, qui sentoit le prix de l'amitié de la cour de Rome, & plus encore de celle de France, au commencement d'un regne, promit de se resserrer dans les bornes les plus étroites de la Lombardie. *Pepin* reçut, sur ces entrefaites, des ambassadeurs de la part de l'empereur d'Orient. Les historiens qui font mention de cette ambassade ne disent pas quel en étoit le motif : mais on présume que c'étoit pour réclamer l'Exarcat & la Pentapole, dont on venoit de le dépouiller contre tout droit & sans aucun prétexte, puisqu'il n'avoit fait aucune démarche dont *Pepin* eût à se plaindre : peut-être aussi étoit-ce pour implorer le secours de ce monarque contre les Bulgares qui désoloient la Thrace, & menaçoient Constantinople. Les ambassadeurs firent à *Pepin* de très-riches présens : entr'autres curiosités, ils lui donnerent un orgue qui étoit d'autant plus précieux, que c'étoit le premier que l'on eût vu en Occident. Le monarque François étoit alors au plus haut dégré de gloire où un prince pût aspirer : maître de presque toutes les Gaules & de la plus belle partie de la Germanie, il avoit vaincu les Lombards & assuré la couronne de ces peuples sur la tête de Didier : l'ascendant de sa fortune & leurs précédentes défaites ne purent en imposer aux Saxons : ces peuples indomptables le forcerent de faire des préparatifs de guerre : mais leur indocilité ne servit qu'à les exposer à de nouveaux malheurs : *Pepin* rasa leurs principales forteresses, les battit en plusieurs rencontres; & après en avoir fait un affreux carnage, près d'un lieu appellé *Sittin*, il les força de recevoir la paix & de continuer les tributs auxquels ils étoient assujettis.

Les Saxons auroient été punis avec plus de sévérité, si le vainqueur n'eût été rappellé par les troubles de l'Italie. Didier avoit repris les projets d'Astolphe; & quoiqu'il s'y fût engagé par serment, il refusoit de rendre plusieurs places comprises dans le traité de Pavie; il avoit même commis plusieurs hostilités contre le pape. Après avoir exercé le ravage dans la Pentapole, il avoit chassé le duc de

Bénévent, & mis le duc de Spolette dans les fers, pour les punir l'un & l'autre de leur attachement aux Romains. Paul I, frere d'Etienne II, lui avoit succédé. Ce nouveau pontife ne montroit pas moins de zele pour les intérêts du saint Siege : ses clameurs ne manquerent pas d'intéresser *Pepin*. Didier ayant tout à redouter de la part de ce monarque, se rendit à Rome, où il s'entretint avec Paul sur les moyens de rétablir le calme. Le pape le conjura par tout ce qu'il y avoit de plus saint, de faire justice au saint Siege, & de lui rendre les places qu'il s'efforçoit de retenir contre la foi des traités : il le pria de se ressouvenir de la parole qu'il avoit donnée à *Pepin*, disant que cette parole devoit être regardée comme donnée à saint Pierre lui-même. Didier y consentit ; mais à cette condition que *Pepin* lui rendroit les ôtages qu'Astolphe lui avoit livrés. Le pontife, instruit dans l'art de tromper, feignit d'être satisfait de cette réponse, & congédia Didier, après lui avoir donné des marques de réunion qu'il croyoit sinceres. Mais ce prince fut à peine sorti de sa présence, que Paul écrivit à *Pepin* pour lui recommander de retenir les ôtages, & pour le solliciter d'envoyer une armée en Italie. Mais, comme il craignoit d'éprouver les vengeances de Didier, si ce roi parvenoit à découvrir sa perfidie ; en interceptant ses lettres, il en donna d'autres à ses ambassadeurs, chargés de les remettre, par lesquelles il *prioit son protecteur de donner la paix aux Lombards*, l'assurant qu'aucun peuple sur la terre n'étoit plus digne de son amitié. Didier ne s'apperçut de l'artifice du pontife, que quand les ambassadeurs François lui apporterent de nouvelles menaces. Il sentit alors qu'il falloit obéir ou se résoudre à voir fondre sur la Lombardie ces tempêtes qu'Astolphe n'avoit pu conjurer. Il rendit une partie des villes, & s'obligea, par de nouveaux sermens, à rendre les autres dans un délai fixé : mais, comme il ne pouvoit supporter plus long-tems les hauteurs de *Pepin*, il songea à augmenter ses forces par des alliances. Il entretint des correspondances secretes avec l'empereur de Constantinople, & s'attacha le duc de Baviere, en lui donnant une de ses filles en mariage. Il fit cesser les hostilités des Lombards, & se rendit à Rome : il permit au pape d'envoyer des commissaires pour prendre connoissance de toutes les places qu'il réclamoit, & pour songer au moyen de les reprendre sans exciter le murmure de ceux auxquels il en avoit confié le gouvernement : mais, pour lui prouver que ses intentions étoient pures, il lui remit à l'instant tout ce qu'il lui avoit pris dans les duchés de Spolette & de Bénévent : il écrivit encore aux habitans de Naples & de Cayette, de laisser au pape la libre jouissance de tout ce qu'il réclamoit dans leur territoire. *Pepin* étoit alors occupé contre les Aquitains, auxquels il faisoit une guerre opiniâtre : il avoit remporté plusieurs victoires sur ces rébelles, sans avoir pu les réduire. Didier voyoit avec une joie secrete, que ces peuples opposoient une puissance redoutable à son ennemi ; il songea à multiplier les embarras de *Pepin*, sans cependant l'attaquer ouvertement. Tassillon, duc de Baviere, sollicité par Luitperge, fille du prince Lombard, rentra dans ses états ; &, sous prétexte d'une maladie, ce duc refusa de continuer la guerre d'Aquitaine où il s'étoit signalé. Mais le génie de *Pepin* rompit toutes ses mesures, & le rendit encore une fois maître de la destinée de ses ennemis. Gaifre, duc d'Aquitaine, fut trahi & tué par ses propres soldats, après avoir erré en fugitif dans une province où il avoit commandé en roi. Tassillon, craignant que son oncle ne le punît de sa défection, fut obligé d'implorer la médiation du pape, qui, flatté de se voir l'arbitre de son sort, obtint sa grace. Le roi des Lombards, se voyant privé de cet allié, n'osa plus se flatter de pouvoir tirer vengeance des humiliations qu'il avoit reçues. *Pepin*, au comble de la gloire, eut encore celle de se voir rechercher par Constantin Copronime qui, du fond de l'Orient, lui envoya des marques de son estime, & des ambassadeurs chargés de lui demander Giselle, sa fille, qu'il vouloit faire épouser à son fils, présomptif héritier de l'empire. Mais *Pepin*, soit qu'il fût peu flatté de l'honneur de cette alliance, soit, comme il est plus probable, qu'il craignît d'indisposer la cour de Rome, refusa d'y consentir : il leur répondit qu'il ne pouvoit donner sa fille à un prince hérétique, parce qu'ayant pris le saint Siege sous sa protection, il avoit fait serment d'être l'ennemi de ses ennemis.

Si l'on réfléchit sur la conduite de ce monarque, & sur le refus qu'il fit essuyer à l'empereur de Constantinople, on pourra croire que son ambition ne se bornoit pas au triple diadême qu'il avoit posé sur sa tête. Les intérêts de la religion ne le touchoient point assez pour lui faire négliger les moyens de s'aggrandir. La raison dont il venoit d'appuyer son refus, n'étoit qu'un prétexte : il étoit en alliance déclarée avec le calife des Sarrazins ; & la croyance de ce chef des Mahométans n'étoit pas assurément aussi orthodoxe que celle de l'empereur de Constantinople. Tout nous porte à penser qu'il avoit envie de porter le théâtre de la guerre en Thrace, & d'étendre ses conquêtes jusqu'aux rivages du Pont-Euxin. Ses complaisances pour le saint Siege étoient moins un effet de son zele que de sa politique. Les troubles qui divisoient les esprits dans la capitale de l'Orient, étoient très-propres à lui en applanir la route. A la faveur de ces troubles, il auroit conquis le trône des Grecs avec plus de facilité qu'il n'étoit monté sur celui de ses maîtres.

Tels étoient sans doute les projets de *Pepin* ; au moins ils sont conformes à son ambition, lorsqu'une maladie le conduisit au tombeau ; & ce fut dans ce triste moment qu'il déploya toute la grandeur de son ame. Sa famille l'approche, & témoigne déja par sa douleur de quels regrets elle va honorer sa mémoire : lui seul retient ses larmes ; & s'il songe à la mort, ce n'est que pour lui dérober quelques instans, afin d'assurer la tranquillité de ses peuples. Après avoir placé des gouverneurs & des juges dans toutes les villes rébelles de l'Aquitaine, il partage ses états entre ses fils ; & comme il connoissoit à Charles, l'aîné de ces princes, de plus grands talens qu'à Carloman son frere, il lui donne l'Austrasie, où il étoit plus à portée de connoître ce qui se passoit au-delà des Alpes. Il joint à cet état l'Aquitaine, où il avoit encore apperçu quelques semences de révolte. Carloman eut la Bourgogne & la France, c'est-à-dire, la Neustrie. *Pepin*, après avoir ainsi réglé le destin de ses peuples & de ses enfans, régla les cérémonies de ses funérailles : il prescrivit jusqu'à la maniere qu'il vouloit que son corps reposât dans le tombeau. Il demanda à être inhumé dans l'attitude d'un pénitent, les mains jointes, la face contre terre : tels furent les derniers instans de *Pepin*. Heureux à combattre, il fut habile à gouverner. Il n'eut qu'un reproche à se faire, celui d'avoir violé ses sermens envers son souverain. Au reste, son élévation ne fut préparée ni par des proscriptions, ni des assassinats : fier & populaire tour-à-tour, il ne déploya que l'appareil des vengeances, & n'en fit jamais ressentir les effets : les grands, trop foibles pour oser être rébelles, furent des sujets obéissans ; & l'indocilité des princes tributaires, réprimée par ses armes, eût fait, s'il eût vécu plus long-temps, succéder des jours calmes à des jours orageux. La France, forcée de plier sous le joug, respecta, dans cet usurpateur, un roi citoyen qui, en rendant ses

sujets heureux, justifia ses titres pour commander.

La noblesse, appellée au gouvernement, eut tout l'éclat du pouvoir sans en avoir la réalité; & lorsque ses privileges étoient les plus multipliées, elle étoit réduite à la plus entiere dépendance: cette dépendance n'avoit cependant rien de servile. *Pepin* avoit l'art d'enchaîner les cœurs, & l'art plus grand encore de le cacher. Le génie de ce prince présidoit seul aux délibérations publiques; & lorsqu'il paroissoit se dépouiller de sa puissance, il en étendoit les limites. Les papes furent comblés de biens & d'honneurs; mais il les leur vendit, en rejettant sur eux la honte du parjure dont il s'étoit souillé. Enfin ce prince qui, dans un corps petit, renfermoit l'ame d'un héros, tiendroit un rang plus honorable dans nos annales, s'il n'y remplissoit le vuide qui se trouve entre Charles-Martel & Charlemagne, qui, tous deux, ont éclipsé sa splendeur. Sa mort arriva le 24 septembre 768, dans la cinquante-cinquieme année de son âge, la vingt-sixieme depuis la mort de Charles-Martel, & la dix-septieme de son regne comme roi de France. Ce fut *Pepin* qui établit ces intendans appellés *missi*, qui furent d'une si grande utilité sous la seconde race, & dont les principales fonctions étoient de punir les juges qui, par leur lenteur, pouvoient opérer la ruine des familles qui leur demandoient justice. (*M—Y.*)

PEPINIERE, (*Agriculture. Jardinage.*) Après avoir créé de beaux semis de toutes les especes d'arbres, rien n'importe plus au propriétaire qui veut borner sa terre de files d'arbres, planter ou repeupler des bois, revêtir les lieux vagues & les côtes arides, border les chemins & les ruisseaux, aligner des allées, se ménager des bosquets, disperser des remises, enrichir ses potagers, ses vergers, ses murs d'excellens fruits; rien, dis-je, n'importe plus au cultivateur qui a formé ces utiles projets, que d'établir & de faire soigner sous ses yeux de belles *pépinieres*.

Les arbres forestiers, les arbres d'alignement & de décoration, ne réussiront jamais parfaitement qu'ils n'aient été élevés sous la même température & dans un fonds de terre analogue à celui où l'on se propose de les fixer. Leur reprise & les progrès de leur végétation seront bien plus assurés, lorsqu'ils n'auront pas souffert un long transport, & qu'on pourra les arracher dans le moment avec toutes les precautions convenables: d'ailleurs où le cultivateur pourroit-il trouver des arbres aussi bien-venans, aussi exactement dressés, que ceux qui croissent sous ses regards attentifs, éclairés, & j'oserai dire fécondans?

A ces avantages s'en joignent de plus grands encore à l'égard des arbres fruitiers. Rien de plus fâcheux, rien toutefois de plus commun que de recevoir des marchands pépiniéristes une espece pour une autre, ordinairement inférieure en qualité à celle qu'on leur avoit demandée; non-seulement le cultivateur tenant le registre le plus exact des especes qu'il a greffées, ne pourra courir aucun risque de les confondre, mais il s'attachera même à multiplier les meilleures; il portera l'attention jusqu'à préférer les individus de ces especes qui offrent les plus beaux fruits; il ne coupera ses greffes que sur des branches modérées & fécondes, attention dont l'oubli fait que les arbres ne se mettent que bien tard à fruit, & souvent ne parviennent jamais à beaucoup rapporter.

Cette négligence est pourtant très-commune dans les *pépinieres* marchandes; il y arrive même qu'on y continue de greffer une rangée de sujets avec des bourgeons herbacés pris sur les greffes nouvelles qui s'y trouvent reprises çà & là: il n'est pas moins familier aux pépiniéristes mercénaires de greffer sur de mauvais sauvageons dont la seve crue ou indigente dénature les especes au point de les rendre méconnoissables.

Le cultivateur jaloux de perfectionner les dons de la nature, unira chaque espece à la sorte de sujet qui pourra communiquer à son fruit le plus de saveur, de douceur, de volume & de coloris, ou qui contribuera à le rendre à son gré plus tardif ou plus précoce, & dont la féconde influence doit faire plutôt rapporter l'arbre, & plus abondamment. *Voyez* le *mot* GREFFE dans ce *Supplément*.

En parcourant ses *pépinieres*, il se plaira à y préparer pour la taille & le palissage les fruitiers nouvellement greffés; il y ébauchera la figure qu'il se propose de leur faire prendre quand ils seront placés; il leur ménagera par avance un petit nombre de boutons à fruit, ou du moins quelques-unes de ces branches sages qui se disposent à devenir fertiles; il pourra leur conserver ces branches, malgré la transplantation, parce qu'il saura s'y prendre de maniere à ne la faire sentir que le moins possible à ces arbres privilégiés, & il parviendra ainsi à prévenir de deux ou trois ans les prémices de leur fécondité & la perfection de leurs formes.

Les arbres destinés à l'ornement, les arbrisseaux rameux dont il voudra former des haies, des lisieres, des palissades, il aura commencé dans la *pépiniere* même à les assujettir aux ciseaux, il y verra épars des murs, des pilastres, des obélisques, des arcs; un jour il y pourra faire enlever des arbres grands & forts dont les touffes déja dessinées vont figurer dans l'instant; & comme un architecte trouve séparées dans ses vastes atteliers les pieces différentes qui doivent servir à l'exécution de ses plans, il trouvera de même à sa portée tous les morceaux qu'il n'aura qu'à réunir pour en composer un jardin: on pourra croire par son effet subit & gracieux, qu'il l'a créé d'un seul regard, ou l'on doutera si un génie bienfaisant ne l'a pas une nuit fait éclorre du sein de la terre pour en offrir le spectacle à son réveil.

Comme ces arbres fruitiers auront été élevés dans une terre franche & non-fumée, ils seront parfaitement sains; ils seront par là même des jets étonnans, une fois qu'ils seront fixés dans les terres choisies & perfectionnées qu'il leur destine pour demeure: leurs progrès seront d'autant plus assurés, qu'on aura pu les arracher avec des racines belles & longues, parce qu'ils étoient plantés dans la *pépiniere* à une distance les uns des autres au moins double de celle que les pépiniéristes marchands, qui ne tirent qu'au plus grand nombre d'individus, ne leur donnent encore qu'à regret: par la même raison, ces arbres seront gros du pied, robustes, étoffés & pleins d'une seve pure & féconde: bientôt ils offriront aux regards du cultivateur des fruits dont la baeuté & le volume tiendront du prodige, & qui en portant à sa bouche une saveur delicieuse, dans son sang une rosée salutaire, le récompenseront de toutes ses peines, si l'on peut donner le nom de peines à des soins pleins de goût & d'espérance, qui étoient plutôt de vrais plaisirs: & tous ces biens, qu'ils seront encore plus doux quand il pourra les communiquer, sur-tout au peuple si intéressant des villages, qui manque de fruits bons & salubres.

C'est dans ces mêmes *pépinieres* que s'élevent en un petit espace ces colonies d'arbres & de buissons différens, dont il couvrira bientôt le front des montagnes & les rives des eaux, qu'il se propose de ranger aux bords des chemins où le voyageur va trouver de l'ombre & des fruits, & de disperser sur la face des campagnes par-tout utilement ornées comme un autre Eden. Quel plaisir d'y voir en mouvement de tous côtés des bandes d'ouvriers que ces plantations occuperont sans cesse, & de leur rendre, par les récompenses de leurs travaux, sinon les douceurs de l'âge d'or, & celle de la communauté des biens, qui, grace à de bonnes observations, ne

peuvent plus passer pour des chimeres, & qui seroient celles des ames sensibles, du moins quelque équivalent de la propriété, laquelle, à la honte de nos gouvernemens, qui sont parvenus à ôter à l'homme social jusqu'aux ressources de l'homme sauvage, manque totalement aux deux tiers du peuple, bien plus à plaindre que les esclaves qu'on traite au moins comme les troupeaux.

Tant que les *pépinieres* & les plantations demandent des soins, elles occupent la beche & les hoyaux de ces pauvres gens; les arbres parvenus à une certaine force, il faut élaguer; on les paie avec les branches abattues. Ce seroit une belle chose que de leur planter des lieux vagues qui acheveroient de fournir à leur chauffage; car alors seulement les peines décernées contre les voleurs de bois cesseroient d'être atroces, & commenceroient d'être exactement exécutées : c'est pour ces malheureux qu'il importe de voir s'étendre le goût de planter : leur mieux être est le plus touchant intérêt des occupations rurales. Si je ne l'avois pas en vue, je ne sais si je prendrois la peine de dire ce que l'expérience m'en a appris; & loin d'avoir fait une digression, je ne suis entré que plus avant dans mon sujet.

On appelle *nourrices* ou *berceaux* de petits espaces de terre partagés & figurés, & même dans certains cas relevés en plates-bandes, où l'on éleve à une petite distance les uns des autres de très-jeunes sujets qu'on a tirés des semis dès la seconde & quelquefois dès la premiere année. Plusieurs especes d'arbres délicats, rares & précieux, doivent passer par cette premiere éducation avant qu'ils reçoivent la seconde dans les grandes *pépinieres*; il en est même quelques-uns, en particulier ceux qui ne souffrent sans risques les transplantations que lorsqu'ils sont encore très-jeunes, qu'on ne doit tirer de ces premieres écoles que pour les fixer immédiatement dans leurs demeures. On établit ces petites *pépinieres* dans un morceau de terre choisi & bien défendu; mais pour accoutumer par dégrés à la nature commune du sol les différentes especes le plus souvent exotiques, au lieu de relever les planches uniquement avec le même mélange de terres qu'on avoit donné aux semis, on n'ajoute que moitié de ce mêlange à la terre commune; & au lieu que les semis faits dans des caisses ou des pots passoient les hivers sous un vitrage, on se contente de placer ces berceaux à une exposition chaude; tout-au plus les couvre-t-on de baguettes cintrées, habillées de longues pailles, tant que dure le froid le plus âpre; ainsi les jeunes arbres se font peu-à-peu au climat, dont ils ne pourroient supporter la rigueur, si on les y exposoit tout d'un coup. *V.* dans ce *Suppl.* ALATERNE, CYPRÈS, PHYLLIREA, *&c.*

Au bout d'un ou de deux ans, on tire des berceaux ceux d'entre les petits arbres qu'on n'y doit pas laisser jusqu'à leur plantation à demeure, & on les plante dans les *pépinieres*, en les espaçant de deux pieds & demi ou trois pieds : là ils se fortifient par les cultures, & parviennent en peu d'années à la taille convenable pour être fixés aux lieux où on les veut; cependant il est des cas où il les faut encore plus forts : veut-on se procurer dès arbres d'alignement qui produisent vîte leur effet, ou qui soient assez gros & assez élevés pour en faire des remplacemens, c'est-à-dire, pour ne pas déparer par une disproportion choquante des lignes où ce qui reste d'arbres a déja beaucoup gagné depuis la plantation. Enfin se propose-t-on de planter des plaines ouvertes & fréquentées, où il convient de n'employer que des arbres capables de résister aux heurts des bestiaux, & d'affronter les vents; dans ces vues on tire des *pépinieres* des arbres de quatre à cinq pouces de tour, pour les planter à cinq ou six pieds les uns des autres dans des lieux particuliers où on les cultive, jusqu'à ce qu'ils aient pris huit ou dix pouces de tour par le bas; & ces lieux qui ne sont pas ordinairement fort étendus, s'appellent *bâtardieres.*

Les *pépinieres* demandent en général de bien plus grands emplacemens que les bâtardieres & les berceaux; on doit sur-tout en établir de fort considérables, lorsqu'on a dessein de repeupler ou de créer des bois, & de faire dans sa terre autant de plantations que la charrue & la faulx peuvent le permettre.

Mais si votre terre est d'une grande étendue, il s'en faudra bien que le sol y soit par-tout le même; ses différentes & principales especes s'étendront par cantons, & c'est la premiere connoissance qu'il vous faut acquérir : étudiez dans chacun la nature de la terre; sondez sa profondeur, découvrez ses couches diverses, distinguez ses parties intégrantes, sachez ce qu'elle retient d'eau, comment les rayons solaires & la gelée agissent sur elle, *&c.* interrogez-la ensuite par la voie de l'expérience; dispersez dans chacun de ces cantons un petit nombre d'arbres de chaque espece, ce seront comme autant d'explorateurs, qui bientôt vous apprendront ou par leur végétation brillante, ou par leur aspect languissant, si ce canton convient ou ne convient pas à l'établissement d'une colonie de leur espece. Observez aussi quels sont les arbres qui y croissent naturellement, & ce qui reste de ceux qu'on y a autrefois plantés; ne négligez pas de consulter les bons livres qui vous diront les arbres qui se plaisent dans tels sols, & rappellez-vous ceux qu'en voyageant vous avez vu croître dans des terres semblables.

Muni de ces connoissances importantes & certaines, établissez dans chacun de ces cantons une *pépiniere* proportionnée à son étendue, & uniquement peuplée des especes d'arbres que vous êtes assuré qui pourront y réussir. Sont-ils bientôt en état d'être plantés à demeure, il convient à ce moment de faire une étude plus approfondie du canton; l'espece du sol vous montrera des variétés, des nuances qu'il vous faut connoître; la terre, dans ses diverses configurations, y présente divers aspects : ici coulent, là se précipitent les eaux, ailleurs elles demeurent stagnantes. Il n'est pas une de ces circonstances qui ne doive servir à déterminer les especes d'arbres d'entre celles qui composent la *pépiniere* du canton que vous devez planter de préférence dans chacun de ses différens endroits; c'est faute d'avoir pris des précautions semblables que l'on voit périr ou languir tant de plantations qui ont prodigieusement coûté; mais vous, cultivateur sage, qui n'abandonnez pas entiérement ces opérations importantes à des mains ignorantes & mercenaires, ne méprisez aucun de ces soins; bientôt vos terres offriront de toutes parts à vos yeux les grouppes riants de vos jeunes arbres; des côteaux naguere nuds & arides, revêtus de riches taillis, & jusqu'aux marais portant des bois, dont vos enfans un jour bénissant votre mémoire, tireront le plus grand parti.

Si l'on demande à présent quel fond en général convient le mieux aux *pépinieres*, la question sera bientôt résolue; que la terre y soit très-substantielle, les arbres qu'on y aura élevés ne s'accoutumeront que très-difficilement aux sols d'une qualité moindre où l'on voudra les établir, & ne pourront pas du tout s'accommoder des plus maigres; mais si la terre y est trop aride, il y a bien plus d'inconvéniens : ce n'est qu'avec beaucoup de tems & de peine qu'on y pourra élever des arbres; ils demeureront fluets, on les verra devenir rachitiques, noueux & moussus. Dans quelque bon terroir qu'on les plante ensuite, ils ne pourront jamais se rétablir parfaitement. Une terre franche, onctueuse, non-fumée, plutôt forte que légere, passablement profonde, fraîche sans être humide, mêlée même de quelques gravois, en un mot une terre moyenne, participant également, s'il

se peut, de l'argille & du sable, qui sont les deux extrêmes des sortes de sols dont le globe est revêtu, est celle qu'il faut préférer pour y établir des *pépinieres*. Les arbres qu'on y aura cultivés ne pourront manquer de réussir dans des terres de qualités semblables, qui sont fort communes; ils feront d'étonnans progrès dans les meilleurs terroirs, & ne laisseront pas que de croître passablement dans les plus mauvais.

A l'égard des expositions, les plus chaudes doivent être réservées aux petites *pépinieres* d'arbres exotiques qu'on veut habituer au climat. Pour les grandes, composées de fruitiers, d'arbres forestiers & d'arbres étrangers peu délicats, durs, *&c.* les aspects froids qui endurcissent les écorces, sont peut-être préférables, à l'exception cependant des *pépinieres* des pêchers & abricotiers, où les jeunes greffes périssent souvent au nord & au midi, & qui paroissent demander le couchant; mais il n'est point de *pépiniere* qui ne doive être exactement défendue contre les bestiaux, & dont le sol n'exige une préparation convenable.

Après avoir environné votre terrein de fossés au moins larges de sept pieds, plantez sur le bord extérieur de la berge deux lignes divergentes d'aubepins croisés en sautoir : deux perches horizontales liées avec des harts contre des pieux fichés en devant d'espace en espace, protégeront cette haie, jusqu'à ce qu'elle soit forte & armée de toutes ses épines, contre les bêtes qui pourroient monter par les talus. Dans les terres qui rebutent l'épine blanche, on lui substituera differens arbrisseaux hérissés ou très-rameux. Il est des lieux où l'on pourra se passer de fossés : dans ceux où le bois est à bas prix, une palissade ou un clayonnage, un mur sec là où les pierres abondent, formeront même une meilleure clôture ; mais les fosses ont un avantage qui n'est point à négliger. Que l'on plante à demeure des fruitiers en plein vent, vers les bords intérieurs de la berge, l'amas de terre qui se trouvera autour de leurs racines, procurera à ces arbres la plus belle croissance.

A moins que le sol ne se trouve profond, poreux & frais, il sera souvent nécessaire & toujours très-utile de le faire effondrer ; par cette opération on extirpe les pierres trop grosses qui mettroient obstacle à la végétation : on enterre & l'on disperse les petites qui la favorisent, en procurant l'écoulement aux eaux, & en empêchant la terre de trop s'affaisser ; les racines parasites sont arrachées, les insectes mis en fuite, leurs logemens renversés, leurs chrysalides, leurs larves, leurs œufs précipités ; mais, ce qui est encore plus important, on prépare aux jeunes arbres une couche épaisse de terre ameublie que leurs racines pourront aisément pénétrer. Au fond de cette couche elles puiseront les sucs de la bonne terre qu'elle renferme, & qui étoit à la surface. Ce lit profond de terre meuble conserve toujours, même par les plus grandes sécheresses, une certaine fraîcheur, au point que nous avons vu des terres, auparavant seches & arides, demeurer pénétrées depuis l'effondrement d'une humidité modérée & salutaire.

Il faut choisir, autant qu'on peut, le mois de mars pour faire cette opération ; alors les eaux de l'hiver se sont écoulées; il regne un air desséchant qui fait que la terre se divise mieux tandis qu'on la remue ; d'ailleurs elle se trouvera bien reprise, & aura tout l'affaissement convenable pour le mois d'octobre suivant, tems bon pour planter, où l'on commencera la plantation de la *pépiniere ;* & pour ne pas laisser la terre oisive, on y mettra des haricots ou des grains semés par rayons, dont les cultures réitérées la tiendront dans le meilleur état, & empêcheront les mauvaises herbes d'y croître. S'il n'a pas été possible de faire effondrer en mars, on saisira jusqu'au mois de juin une suite de jours propres à ce travail, alors il convient de differer la plantation de la *pépiniere* jusqu'à la fin de novembre ; mais si l'on a été contraint d'attendre jusqu'au mois de septembre, qui donne encore d'assez beaux jours, on ne pourra planter que le printems suivant, & il sera même plus sage d'attendre à la seconde automne. Qu'on se garde bien de faire effondrer l'hiver ; les pluies, sur tout les neiges, pêtrissent la terre sous la beche & sous les pieds, au point qu'elle demeure toujours compacte & indocile, & les mauvaises herbes se multiplient tellement à sa surface, qu'on ne peut les détruire même à force de bras.

Bien plus ; si le terrein destiné à l'établissement d'une *pépiniere*, se trouve couvert de chiendent, l'effondrement seul, quoique bien fait & dans une saison convenable, ne suffiroit pas pour opérer son entiere destruction : dans ce cas, il est nécessaire de cultiver des patates dans ce terrein l'été d'avant le printems où l'on se propose de le fouir. Ce moyen est le seul pour se débarrasser de cette plante si nuisible aux arbres, dont l'opiniâtreté désole le cultivateur, & qui se multiplie d'autant plus, qu'en béchant on la découpe en plus petits morceaux.

Lorsque la terre, effondrée & suffisamment rabaissée, sera exactement applanie, suivant les pentes naturelles du lieu & lorsque le terrein sera bien clos, il sera tems de songer à sa distribution.

Une large porte pour l'entrée des voitures, deux routes pour leurs passages qui se croiseront, & quatre carreaux, divisés chacun en autant de chemins moins larges de moitié que les premiers; ces pieces moyennes, découpées à leur tour en quatre par des sentiers, donneront des commodités, établiront de l'ordre, & laisseront par-tout circuler l'air au profit des jeunes éleves. Qu'on plante sur les chemins principaux des poiriers & des pommiers en plein vent, des pruniers & des cerisiers au bord des chemins de la seconde largeur ; différens fruitiers en quenouilles ou en buissons le long des sentiers, y rendroient la promenade charmante. Tapissez les allées d'une belle herbe ; bordez-les de rosiers ; terminez-les par des berceaux, vous aurez joint l'agréable à l'utile, comme la nature les joint toujours ; & qu'est-ce qui vous empêcheroit même de tracer vos *pépinieres* sur un dessin plus élégant; par exemple, de les percer en étoile avec une ceinture qui en couperoit tous les triangles circulairement ?

Lorsque vous aurez tiré des *pépinieres* établies en différens endroits de votre terre, ce qu'il falloit d'arbres pour la planter, il vous sera facile de les convertir en autant de bois; vous n'aurez qu'à choisir dans chaque carreau un certain nombre des plus beaux sujets pour les laisser s'élever; recoupez les autres sur pied pour former le taillis; arrachez les plus rameux, & les replantez derriere les arbres des allées en lisieres soumises au croissant; & si ces *pépinieres*, comme nous l'avons conseillé d'abord, se trouvent établies dans des terres en friche, couvertes de landes ou de peu de valeur pour les grains, vous aurez créé, par les bois qui leur succéderont, sans avoir à regretter un meilleur emploi des revenus qui deviendront importans, considérés dans leur ensemble, en même tems que vous aurez embelli & varié la perspective champêtre que ces différentes masses de verdure, élevées d'espace en espace, couperont agréablement.

Le tems de transplanter les jeunes sujets des semis dans la *pépiniere*, l'âge qu'ils doivent avoir, les distances qu'il faut leur donner, se trouvent dans les articles des especes au *mot* PLANTATION. On verra combien ces circonstances dépendent du naturel de chaque arbre, & que l'on feroit des fautes sans nombre, si l'on vouloit suivre à cet égard une regle commune. Nous dirons seulement ici qu'il est essen-

tiel de planter les différens genres de sauvageons fruitiers par petites masses, interrompues par des masses d'arbres différens : on greffera tous les individus de chacune d'une même espece ; & c'est un des principaux moyens de prévenir la confusion.

L'année qui suit la plantation de la *pépiniere*, contentez-vous de faire houer toutes les fois que l'exigera le progrès des mauvaises herbes : la beche, à moins qu'elle ne fût maniée avec une extrême dextérité, seroit nuisible au plant nouveau qui n'est point affermi ; elle couperoit ses racines encore tendres & rares, & le remettroit dans l'état qu'il étoit lorsqu'on l'a confié à la terre, si même elle n'en faisoit périr une partie. Dès la seconde année, sans préjudice aux façons à la houe, deux labours, savoir, un en mars & l'autre en novembre, deviendront utiles; mais il conviendra que le fer des beches soit court, & qu'il n'approche pas de trop près le pied des jeunes arbres. Plus ils prendront de force, plus avant aussi il faudra bêcher ; & alors, loin de craindre d'approcher de leurs pieds, il sera bon de soulever & de retourner la terre à l'entour ; mais il est des arbustes à racines délicates, il est des arbres, comme la plupart des arbres résineux, qui ne veulent être que houés, & dont la beche retarderoit infiniment les progrès, ainsi que l'expérience nous l'a appris. *Voyez* les *mots* PIN, SAPIN, MELEZE, *&c. Suppl.*

L'effondrement & les différentes façons à donner aux *pépinieres* ; se marchandent à la perche ou à l'arpent, avec des manouvriers. Dans la plupart de nos provinces, ces sortes d'ouvrages ne sont qu'à trop bon compte, par le nombre prodigieux & la misere extrême de ces hommes, auxquels c'est un saint devoir de procurer du travail, d'en régler le prix sur leurs besoins, &, pour le dire en passant, sur le prix actuel du bled.

De quelque espece que soit le jeune plant, que la serpette le respecte la premiere année : vous pourriez couper tel bourgeon qui devoit décider du développement d'une racine. A l'égard des arbres résineux, le fer ne doit pas les approcher, tant qu'ils sont en *pépiniere* ; mais dès la seconde année, les fruitiers sauvageons en attendent quelques secours : élaguez-les du bas dans le mois de juin ; par ce moyen, vous donnez plus d'essor à la seconde seve qui va se mettre en mouvement, & dont vous attendez le succès des greffes ; vous préparez un jeu libre à la main, une place nette aux écussons ; & pour la mi-juillet, où vous commencerez de les poser, ses bourrelets boiseux auront déja fermé les bords des blessures au mois d'avril suivant. Vous grefferez en enté les sujets où l'écusson aura manqué, à l'exception de ceux d'entre les premiers, destinés à porter des pêches qui se trouveront dans le même cas : vous vous contenterez de les recouper à deux ou trois pouces de terre, afin de leur faire pousser un jet droit, dont la vigueur garantira la reprise des écussons que vous devez inférer au mois de juillet de cette troisieme année. *Voyez* le *mot* GREFFE, *Suppl.*

C'est ici le lieu d'insister sur toutes les précautions à prendre pour ne pas confondre les especes, & voici les principales après celles dont nous avons déja parlé : ne coupez vos greffes que sur des arbres dont vous avez vu les fruits, & ne portez à-la-fois que deux paquets bien étiquetés d'especes différentes : ne confiez le soin de greffer qu'à des mains sûres ; marquez exactement sur un registre en regle, les noms des especes avec lesquelles vous aurez greffé telles rangées ou telles masses : ayez soin sur-tout d'y désigner clairement la place qu'elles occupent dans l'ordre de la *pépiniere*.

Les jets provenus des greffes, doivent être traités suivant leur destination. Qu'on veuille en former des buissons & des éventails ? on les pince au quatrieme ou au sixieme bouton ; des demi-tiges ? on les coupe la seconde année à quatre pieds & demi de terre ; veut-on les élever en plein vent ? il faut les soutenir dès leur naissance contre des échalas bien droits. Les premieres années on se contentera de retailler en chicots les branches irrégulieres ou vagabondes, de recouper par la moitié les branches latérales trop fortes, & de retrancher celles qui affameroient la fleche ; attendant pour déshabiller la tige qu'elle ait pris une grosseur convenable & de justes proportions.

Pour ce qui concerne les arbres forestiers & d'alignement, il faut, les premieres années, laisser jaillir librement leurs branches de tous côtés ; se résoudre à ne les voir que sous la forme de buissons, en un mot, les abandonner presque entiérement à la nature. Ayez seulement soin de redresser ceux qui se tourmentent ou qui s'inclinent, & qu'ils soient tous surmontés d'une fleche droite & distincte, que vous guiderez, s'il est nécessaire, le long d'une baguette liée contre le haut de la tige. L'année qui précédera leur transplantation, vous commencerez seulement à les élaguer du pied ; ce n'est qu'au mois de juin d'avant l'automne, où vous devez les arracher, que vous dépouillerez le reste de la partie de leur tige qui doit être nue. C'est par ce moyen seul que vous formerez des arbres fermes sur leur base, qui porteront fiérement leurs cimes, & braveront les coups des vents.

Rarement les arbres de vos carreaux seront-ils d'une croissance assez égale, pour que vous les puissiez faire arracher tous à-la-fois : lors donc que vous aurez enlevé les plus forts, il faudra les remplacer ; mais que ce remplacement ne se fasse qu'avec des brins assez gros & grands, pour qu'ils ne suivent pas de trop loin les progrès des arbres qui demeurent. Pour cet effet, vous les tirerez d'un semis ancien que vous avez éclairci & laissé se fortifier dans cette vue. Afin d'assurer leur reprise d'autant plus importante que s'ils périssoient, de nouveaux brins remplacés pour une seconde fois se trouveroient trop arriérés ; plantez-les avec des précautions particulieres, & rapportez même à leur pied une bonne quantité de terre substantielle & grasse.

Soit que vos carreaux aient été dégarnis successivement, soit qu'ils aient été vuidés à la fois, si vous les voulez replanter, il est nécessaire d'y rétablir la terre épuisée : faites-les labourer de la profondeur de deux fers de beche, & les applanissez exactement ; alors vous y ferez répandre des engrais : mais le fumier est celui dont vous devez le moins vous servir ; il rend les arbres trop difficiles sur les alimens, & attire les vers qui rongent leurs racines. Les marnes, les terres des chemins, des mares, des pâtis, des bords des haies, les pailles, les feuilles, les cendres, *&c.* sans avoir les mêmes inconvéniens, feront sur la végétation des effets à-peu-près semblables.

Nous venons de voir par une heureuse fermentation tous les esprits se porter avec chaleur vers tous les arts nourriciers de premier besoin : les plantations n'ont pas été oubliées, on en a sur-tout beaucoup parlé, & il n'est guere de personnes qui, suivant le torrent de la mode, n'ait planté au moins quelques peupliers d'Italie, dont la prompte végétation flattoit l'esprit de jouissance personnelle qui caractérise le siecle. On est déja dégoûté de cet arbre, il n'a pu soutenir la réputation prodigieuse qui l'a dévancé, & il faut espérer qu'on s'attachera désormais à établir des *pépinieres* d'arbres plus utiles & assez divers dans leurs especes & dans leurs appétits, pour s'accommoder de différens terreins. Les *pépinieres* royales devoient encourager & multiplier les plantations ; mais il s'en faut bien qu'on ait retiré de cet établissement tous les avantages qu'on étoit

en droit d'en attendre. Que font-elles en effet qu'un pur objet de faste? Qu'en tire-t-on que des arbres qui, étalés sur les chaussées & les remparts, en peuvent imposer au voyageur; tandis qu'il trouveroit nud l'intérieur de nos terres, s'il vouloit y pénétrer? On y éleve des arbres de pur agrément, comme tilleuls, maronniers d'Inde, platanes, *&c.* dont on fait présent aux plus importans personnages; ce qu'on y cultive d'arbres utiles est donné par milliers aux personnes les plus riches, & quelquefois même hors des provinces: ainsi le bien va toujours se déplaçant & s'entassant, sans jamais se distribuer & se répandre.

Je dois dire en deux mots comment les *pépinieres* royales deviendroient véritablement utiles. Qu'on y cultive uniquement les arbres dont le bois est propre aux métiers & aux arts: les maronniers francs, pour leurs fruits farineux; les pommiers & poiriers à cidre, ceux dont le fruit est très-bon à cuire ou à sécher; les pruniers d'altesse, de roche courbon, *&c.* dont le fruit séché est une excellente nourriture pour le peuple: qu'on distribue ces arbres aux communautés des villages dans de justes proportions; qu'on entretienne & qu'on instruise dans ces *pépinieres*, devenues des écoles un peu plus importantes que celles de dessin, un éleve pour chaque arrondissement de trois ou quatre villages; qu'il en sorte avec des marques honorables & aille établir une *pépiniere* commune dans son canton, où il professera l'art d'élever, de planter & d'entretenir les arbres, je vois sortir alors de cet établissement tout le bien qu'on en peut attendre: je ne m'amuserai pas à le démontrer. Il est des choses qu'il faut sentir, & il est inutile de convaincre ceux qu'on ne peut persuader; d'ailleurs, si je m'étendois davantage, je serois peut-être tenté de m'élever contre l'esprit qui a présidé à nos meilleurs établissemens, qui a tourné tout leur fruit au profit de l'orgueil, de l'avidité & de l'opulence, & achevé de dessécher le peu de canaux qui alloient encore sustenter la classe affreusement nombreuse des indigens qui recrute annuellement celle des pauvres, qui est elle-même recrutée par les aisés des derniers rangs. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ PÉQUIGNY *ou* PICQUIGNY, (*Géogr.*) *Pinconium*, *Pinkeniacum*, *Pinquiniacum*, petite ville ou plutôt bourg de Picardie, à trois lieues d'Amiens, remarquable par un camp de César sur le sommet d'une éminence qui commande tous les lieux d'alentour, à une petite demi-lieue de ce bourg. Au pied, la Somme, deux grandes prairies à deux de ses côtés, en face une campagne fertile, pouvoient fournir ce qui étoit nécessaire à un camp. Il étoit de figure triangulaire, long de 450 toises, & large de 350. On sait que César séjourna long-tems à Amiens, qu'il en fit sa place d'armes, qu'il y assembla les états de la Gaule, & qu'il en avoit fait le centre de toutes ses légions répandues dans les contrées voisines. Il en avoit une chez les Morins, une autre chez les Nerviens, une troisieme chez les Essuens, une quatrieme chez les Rémois; mais il en établit jusqu'à trois dans le *Belgium* seul, province qui s'étendoit depuis Arras jusqu'à Beauvais, Amiens étant au centre. Or où pouvoit-il en placer une partie plus commodément qu'au camp de *Péquigny*, dit M. de Fontenu dans un mémoire lu à l'académie des Inscriptions en 1733, & rapporté au *tome XV*, *édit. in-12*, *p. 125*?

Le pont de *Péquigny*, une des clefs de l'Amiénois & du Vimeux, est renommé dans l'histoire par la fameuse entrevue de Louis XI avec Edouard IV en 1475, dont Philippe de Comines nous a laissé le détail. L'on a souvent trouvé sur le terrein de ce camp des médailles romaines: c'est de-là que sont venues la plupart des belles médailles d'or de feu M. Houlon, chanoine d'Amiens, grand amateur d'antiques: elles passerent au cabinet de M. le président de Maisons, & après sa mort, dans celui de M. Duvau.

Le fond du camp de César, en terres labourables, appartient au chapitre de S. Martin de *Péquigny*, fondé en 1066 par Eustache de *Péquigny*, & par ses deux freres Jean & Hubert. Le titre original les appelle *Princoniipares*. Les biens de cette ancienne & illustre maison étant tombés dans celle d'Ailli, au XIVe siecle, sont depuis fondus, sous le regne de Louis XIII, dans la maison d'Albert, en la personne d'Honoré d'Albert, duc de Chaulnes, maréchal de France, frere du fameux duc de Luynes.

Les barons de *Péquigny*, comme vidames nés de l'église d'Amiens, c'est-à-dire, comme ses avoués ou défenseurs, ont voulu relever depuis plus de mille ans du bras de S. Firmin, martyr, & se sont déclarés vassaux de l'évêque d'Amiens. (*C*)

PERCÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) Les brisd'huis, fers de cheval, moieux de roues, molettes d'éperons, quintefeuilles, ray-d'escarboucles & rustres, sont toujours *percés*, de sorte que l'on voit le champ de l'écu à travers, ce qui ne s'exprime point en blasonnant; s'il se trouve dans les armoiries d'autres pieces ouvertes en rond, on dit qu'elles sont *percées*.

De Huchet de Cintré, du Breuil, diocese de Saint-Malo, en Bretagne; *d'azur à six billettes percées d'argent.*

De Bologne d'Alanson, en Dauphiné; *d'argent à la patte d'ours de sable en pal, les griffes en haut; cette patte percée de six trous.* (*G. D. L. T.*)

§ PERCHÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des oiseaux posés sur les branches d'arbres, fleurs, bâtons, *&c.*

Auriol de Lauraguel, diocese de Narbonne; *d'argent au figuier de sinople, un oiseau de sable perché au haut de l'arbre.*

De Rohello de Quenhuen, en Bretagne; *de gueules à une fleur-de-lys d'or & deux oiseaux d'argent affrontés & perchés sur les retours.*

De Laumont de Puigaillard, en Guienne; *d'azur au faucon d'argent perché de même.*

Jean de Leaumont, seigneur de Puigaillard, baron de Brou & de Moré, capitaine de 50 hommes d'armes, gouverneur d'Angers, ayant un jour rassemblé environ 9000 hommes pour une expédition sur la Rochelle, le capitaine Lanoue le prévint & l'attaqua: le combat fut très-vif de part & d'autre. *Mon cher Puigaillard, vous êtes blessé*, lui dit un de ses cousins; *mais je ne suis pas mort*, répondit-il, & continua de combattre. Il ne se retira que lorsqu'il vit que ses efforts pour rallier & ranimer ses troupes étoient absolument inutiles. Le même Jean de Leaumont de Puigaillard fut chevalier des ordres du roi à la troisieme promotion faite le 31 décembre 1580. Il y a actuellement un grand-prieur de Toulouse de cette maison. (*G. D. L. T.*)

PERDICCAS, (*Hist. ancienne.*) lieutenant d'Alexandre, fut associé à la gloire de ses conquêtes. Adroit courtisan & brave guerrier, ce fut par son courage & sa dextérité qu'il s'insinua dans l'esprit de son maitre, qui épancha tous ses secrets dans son sein. Le héros enlevé par une mort prématurée, ne laissa point d'enfans pour lui succéder; ses lieutenans, compagnons de ses victoires, crurent avoir des droits pour réclamer son héritage. *Perdiccas*, auquel il avoit remis son anneau royal, s'en faisoit un titre pour être son successeur; & se flattant de régner sous le titre de régent, il fit assembler les chefs de l'armée, & leur représenta que Roxane étant enceinte, il falloit confier la régence à quelqu'un capable d'en soutenir le poids. Néarque éleva la voix, & dit: « Il n'y a que le sang d'Alexandre qui soit » digne de nous donner un maître; songeons qu'il a » laissé un fils de Barcine, c'est lui qui doit être son » successeur ».

« successeur ». Cet avis étoit trop contraire aux intérêts de chaque particulier pour être suivi ; tous les chefs frappant de leur javelot leur bouclier, s'écrierent que les fils de Barcine & de Roxane n'avoient aucun droit de commander à des Macédoniens, que c'étoit des demi-esclaves dont le nom seroit un opprobre en Europe. Les partisans de *Perdiccas* soutinrent qu'il avoit été désigné par Alexandre, & il alloit être proclamé roi, si Méleagre, chef de la phalange macédonienne, n'eût excité une sédition pour s'opposer à son élévation. On étoit prêt d'en venir aux mains, lorsqu'un particulier obscur proposa de reconnoître Aridée, frere d'Alexandre, & comme lui, fils de Philippe. Cette proposition fut reçue avec un applaudissement général. Olympias craignant que ce prince, fruit d'un amour adultere, ne fût un obstacle à la grandeur future de son fils, lui avoit fait prendre un breuvage qui avoit altéré sa raison, & ce fut son imbécillité qui prépara son élévation. Tous les grands se flattant de régner sous son nom, lui donnerent leur voix. L'empire fut partagé entre les généraux sous le titre de gouverneurs. *Perdiccas* chargé de la tutelle du prince majeur, fut véritablement roi; il crut ne pouvoir mieux s'applanir le chemin au trône qu'en épousant Cléopatre, sœur d'Alexandre. Fier de cette alliance, il ne vit plus dans les autres gouverneurs que les exécuteurs de ses volontés; mais ne voulant pas vivre dans sa dépendance, ils se liguerent tous contre lui. Il usa de la plus grande célérité pour dissiper cet orage : il marcha contre Ptolomée, se faisant accompagner d'Aridée & du jeune prince dont Roxane venoit d'accoucher. Il se servit de ces fantômes pour faire croire qu'il n'étoit armé que pour défendre deux princes trahis par des gouverneurs ambitieux. Dès qu'il se fut approché de Peluse, il se vit abandonné des vieux soldats, qui servoient à regret contre Ptolomée. Il y eut plusieurs escarmouches où le roi d'Egypte eut toujours l'avantage; les Macédoniens imputerent leurs désastres à l'imprudence de leur chef. La phalange, plus irritée & plus indocile, éclata en menaces : cent des principaux officiers qui avoient Python à leur tête, passerent dans le camp de Ptolomée. Après cette défection, *Perdiccas* resté sans défenseurs, fut assassiné dans sa tente par ses propres soldats. (*T—N.*)

PERDICIUM, (*Bot.*) genre de plante à fleur composée de plusieurs fleurons hermaphrodites au centre, & de fleurons femelles à la circonférence, tous portés par un placenta ras : ces fleurons ont leur pavillon découpé comme en deux levres, dont la plus grande est recoupée en trois lobes, & l'autre en deux; les semences qui leur succedent sont couronnées d'une aigrette simple. Linn. *gen. pl. syng. pol. superf.*

Les trois especes que M. Linné comprend dans ce genre, croissent en Afrique ou dans les pays chauds de l'Amérique. (*D.*)

§ PERDRIX, s. f. (*Hist. nat. Ornith.*) *perdix*. Ce genre d'oiseau a été réuni par M. Linné avec les gelinotes & les tetral ou coqs de bruyere. M. Brisson, qui l'a séparé, le distingue du faisan par la queue courte, & de la gelinote par les pieds nuds. Quoi qu'il en soit des systêmes, ces oiseaux sont du nombre des gallinacés, dont ils ont le corps & le vol un peu pesant, le bec en cône courbé, les jambes, la structure interne & les habitudes. Elles ont près des yeux de chaque côté de la tête un espace nud, papillé & coloré, les jambes couvertes de plumes jusqu'au talon, & le reste des pieds nuds : toutes celles qu'on connoît ont la queue courte. Quant aux habitudes, les *perdrix* sont, comme les autres gallinacés, des oiseaux pulvérateurs : elles vont ordinairement par troupes ou compagnies. Dans le tems des amours, il y a souvent de grands combats parmi les mâles; mais quand l'appariation est faite, le mâle ne quitte pas sa femelle : celle-ci pond en terre au milieu de l'herbe, dans un creux, où elle construit un nid sans beaucoup de façon. Les petits courent & cherchent leur nourriture dès qu'ils sont nés. Les végétaux, les grains, *&c.* font leur principale nourriture.

Nous ne discuterons pas quelles especes doivent être assignées à ce genre, ou en être exclues. (*D.*)

PERGULARIA, (*Botan.*) genre de plante à fleur monopétale en soucoupe, dont le limbe est divisé en cinq lobes un peu contournés à gauche, comme dans les pervenches, *&c.* Le calice est d'une seule piece, à cinq dents : au-dedans de la fleur sont cinq étamines & un nectaire de cinq pieces en fer de fleche, qui enveloppe un double ovaire; lequel se change en deux follicules droits contenant plusieurs semences. Linn. *gen. pl. martis pentan. dig.* Cet auteur en indique deux especes qui croissent en Asie. (*D.*)

§ PERI, IE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un meuble qui se trouve au centre de l'écu, & est d'une très-petite proportion.

Peri se dit plus ordinairement d'un petit bâton posé en bande ou en barre qui sert de brisure, & est aussi posé au centre de l'écu.

Lepine de Grainville, proche Gisors, en Normandie; *d'azur à trois molettes d'éperon d'or, un tresle de même peri au centre.* (*G. D. L. T.*)

§ PÉRICARDE, s. m. (*Anatomie.*) Le *péricarde* fait un sac membraneux particulier, différent du médiastin, quoique recouvert par cette membrane presque par-tout. Il en est cependant éloigné antérieurement dans l'intervalle des deux lames du médiastin, où le thymus est placé devant le *péricarde* avec des glandes, de la graisse & des vaisseaux. Il en est séparé postérieurement par l'œsophage, & inférieurement dans toute sa base, qui le colle immédiatement au diaphragme.

Cette derniere adhésion n'est pas entiérement particuliere à l'homme. Dans les animaux, la pointe du *péricarde* s'étend jusqu'au diaphragme & s'y colle. Il est vrai que dans l'homme, dont le cœur est à peu près placé transversalement, le diaphragme est attaché à une beaucoup plus grande étendue du *péricarde* : c'est la partie moyenne du tendon, & du côté gauche l'union de ce tendon avec les chairs, & la chair même qui est collée au *péricarde*, la derniere à la courbure du cartilage de la cinquieme ou de la sixieme côte.

Dans le fœtus cette attache est légere, & on sépare aisément le *péricarde* avec le scalpel. Dans l'adulte la cellulosité est plus courte & plus serrée. Pour détacher le *péricarde*, sans blesser une des deux parties, il faut commencer par la pointe du *péricarde*, & l'y détacher avec soin : dès qu'on a détaché une petite portion, le reste se sépare sans peine.

Il paroît probable que la situation droite de l'homme, & la position transversale du cœur sont les causes de cette adhésion. Elle se retrouve dans l'ourang-outang, qui marche droit. Le *péricarde* s'attache dans l'adulte à la convexité du diaphragme; la même cause qui l'y attache, paroît y avoir collé le *péricarde*. Le poids du cœur paroît rétrecir la cellulosité, qui dans le fœtus fait un lien assez lâche entre les deux parties.

La figure du *péricarde* n'est pas celle du cœur, & ce n'est pas une chose aisée que d'en donner une idée. En général il a sa base au diaphragme; il se dilate ensuite comme une bouteille, & se retrecit dans sa partie supérieure. Il est beaucoup plus ample que le cœur, puisqu'il renferme outre le cœur les troncs des grandes arteres & des grandes veines.

Sa face antérieure touche supérieurement & inférieurement le sternum; dans sa partie moyenne les poumons embrassent le *péricarde*, & se jettent entre

ce sac & le sternum. Dans la maniere ordinaire de préparer les poumons, ils sont repoussés par l'air qui entre dans la poitrine ouverte, & quittent le *péricarde*. On rétablit leur grandeur naturelle en les soufflant.

Les attaches du *péricarde* aux gros vaisseaux du cœur, sont telles que je vais les décrire. Il commence par la veine pulmonaire supérieure du côté droit, il s'attache à sa branche inférieure plus en arriere que la veine-cave. Il passe de cette veine à la veine-cave supérieure, au-dessus de sa sortie de l'oreillette, par une ligne presque transversale, mais qui remonte en passant vers la gauche. De la veine-cave, le *péricarde* passe à l'aorte; son attache y forme un croissant dont la pointe droite est la plus haute, & s'attache à l'origine de l'artere sou-claviere droite. Le *péricarde* descend ensuite, il remonte toujours collé à l'aorte, & la corne gauche du croissant s'attache à l'origine du conduit artériel; cette corne est un peu plus haute que la droite. La plus grande partie du conduit artériel est renfermée dans la cavité du *péricarde*. Il s'attache ensuite à l'artere pulmonaire ou à sa branche, & en descend à la veine pulmonaire du même côté, pour se coller à son tronc supérieur & à l'inférieur près de leur division.

Achevons la description des attaches postérieures du *péricarde*. Je commencerai par celle de la veine pulmonaire supérieure du côté droit. Le *péricarde* passe au tronc inférieur de la veine de ce nom, & dans l'intervalle des deux troncs à la membrane du sinus gauche. Il s'attache ensuite à toute la largeur du sinus gauche, à la veine pulmonaire gauche, ou bien à ses deux branches & à la racine de l'oreillette gauche. Du sinus gauche, il s'éleve au tronc de l'artere pulmonaire, à la droite de l'origine de sa branche gauche & à cette branche, à toute la face postérieure de l'artere pulmonaire droite jusqu'à l'origine de sa branche inférieure, & ensuite à la branche supérieure.

De l'artere pulmonaire, le *péricarde* passe à l'aorte au-dessus de la branche pulmonaire droite, à la droite du conduit artériel, dont il renferme une partie plus ou moins grande. De ce terme il s'attache à la face postérieure de l'arcade de l'aorte, presque transversalement sous le commencement des grosses branches jusqu'à la sortie de l'artere souclaviere du côté droit.

L'adhésion antérieure & postérieure du *péricarde* forme un anneau qui embrasse les deux grandes arteres, en excluant les grosses branches de l'aorte & une partie du conduit artériel, la branche gauche de l'artere pulmonaire & une partie plus ou moins grande de la branche droite. Le *péricarde* n'est cependant pas contigu à toute la circonférence, il ne l'est pas à une partie de sa convexité qui regarde l'artere pulmonaire.

De l'aorte le *péricarde* passe à la veine-cave supérieure, il s'y colle postérieurement, & ensuite antérieurement, & fait un cercle autour de cette veine; il repasse à l'artere pulmonaire droite & à la division de la veine pulmonaire droite supérieure, en s'attachant à sa division.

Des deux côtés de l'anneau, qui comprend les deux arteres, la cavité postérieure du *péricarde* se continue avec sa cavité antérieure, d'un côté entre la veine-cave & l'aorte, & de l'autre entre l'artere pulmonaire droite & l'oreillette de ce côté, & ensuite entre la veine pulmonaire du même côté & le sinus gauche.

Il n'y a plus qu'une attache du *péricarde* à ajouter, mais c'est la principale. De la veine pulmonaire droite inférieure, le *péricarde* descend presque perpendiculairement jusqu'à la veine cave inférieure. Dans tout cet intervalle il s'attache à la réunion des deux sinus. Il embrasse la veine cave inférieure & forme un cercle autour d'elle sans s'y attacher.

Le *péricarde* est donc percé d'un trou pour laisser passer la veine-cave supérieure, d'un second pour l'inférieure, d'un troisieme pour les deux grandes arteres, d'un quatrieme pour la branche droite de l'artere pulmonaire, & de deux, trois ou quatre pour les quatre veines pulmonaires.

Dans toutes ses attaches, le *péricarde* se colle aux gros vaisseaux du cœur; une partie de son tissu se continue avec ces vaisseaux sous une forme cellulaire.

La partie intérieure du *péricarde*, plus lisse & plus dense, devient la membrane extérieure de chaque vaisseau, en renfermant la cellulosité extérieure, & se continue avec la membrane extérieure du cœur.

Il y a deux culs-de-sac postérieurs du *péricarde*. Celui du côté gauche est plus court; il est formé par l'attache du *péricarde* à la racine de la branche gauche de l'artere pulmonaire & du conduit artériel. Celui du côté droit est plus long, il est placé à la droite de la branche gauche de l'artere pulmonaire.

Deux autres culs-de-sac sont antérieurs. Celui du côté droit est placé du côté extérieur de l'aorte, entre cette artere & la veine-cave, au-dessous de l'artere souclaviere droite. Celui du côté gauche est formé par l'attache du *péricarde* au bord gauche de l'aorte à la droite du conduit artériel. Il est joint au cul-de-sac droit, & fait avec lui un croissant.

Ce sac membraneux est composé d'un tissu cellulaire, plus serré à mesure qu'il est intérieur, & plus lâche vers sa surface. Je n'y reconnois aucune autre distinction de parties ou de lames; il n'y a aucune fibre tendineuse ni musculeuse; tout ce que quelques auteurs ont avancé là-dessus, est contraire à l'évidence.

Comme le *péricarde* est d'une grande étendue, il a plusieurs troncs d'arteres & de veines très-petites, anastomosés les uns avec les autres. J'en fais trois classes. Les arteres supérieures & moyennes viennent de la mammaire, de ses branches médiastines & de la petite artere qui accompagne le nerf phrénique, & qui elle même naît d'une médiastine. Les arteres antérieures & inférieures naissent de la phrénique & par plusieurs petits troncs, & de celui qui remonte à la poitrine avec le nerf du diaphragme. Les arteres de la base qui appuie sur le diaphragme, naissent de la phrénique; elles traversent les fibres tendineuses de cette cloison pour venir au *péricarde*: il y en a d'autres qui du *péricarde* se rendent au diaphragme.

Les arteres péricardines postérieures viennent d'un petit tronc que donne ou l'aorte même, ou la souclaviere gauche & quelquefois la mammaire: d'autres naissent des arteres bronchiales; il y en a même qui s'y rendent depuis le poumon. Les arteres de l'œsophage en fournissent quelques-unes. D'autres naissent des coronaires & des branches qu'elles donnent aux grands vaisseaux du cœur. Toutes ces arteres communiquent ensemble.

Il y a de même un grand nombre de petits troncs veineux, nés de celui qui accompagne le nerf phrénique, des veines médiastines, des thymiques, de la veine-cave, de l'intercostale supérieure, de la bronchiale, de l'azygos, des œsophagiennes, des phréniques; elles forment des réseaux plus apparens que les arteres.

Il y a plusieurs paquets de glandes conglobées applanies sur le *péricarde*; il y en a d'antérieures que recouvre le médiastin; il y en a de supérieures entre les grandes arteres & les bronches; il y en a de postérieures attachées aux bronches. Ces glandes ont leurs vaisseaux lymphatiques qui rampent en partie sur le *péricarde*, & qui se rendent au conduit thorachique; elles sont de la classe des lymphatiques, & n'ont aucune part à l'eau du *péricarde*, dont je vais parler.

Il n'y a aucune glande simple dans le *péricarde* même.

Je ne connois pas les nerfs du *péricarde :* un grand nombre de petits nerfs le traversent pour se porter au cœur, mais je n'oserois affirmer qu'ils laissent des branches dans la substance du *péricarde.* Quelques expériences semblent prouver qu'il n'y a qu'un sentiment fort obtus.

Comme il est plus ample que le cœur, on a cru assez généralement que cet espace est rempli par une liqueur particuliere. Les modernes l'ont révoquée en doute, & ont regardé comme l'effet d'une maladie, lorsqu'ils en ont rencontré dans la capacité du *péricarde.* Ils ont allégué de nombreuses observations faites sur l'homme dans son état de santé, lorsqu'il avoit été enlevé par une mort subite, & sur les animaux.

Je ne saurois me prêter à ce sentiment. J'ai trouvé constamment de l'eau dans le *péricarde* des quadrupedes que j'ai disséqués vivans : on en a trouvé dans plusieurs hommes tués par cas fortuits, ou par un accès d'apoplexie, écrasés par la foudre, ou punis du dernier supplice, & je l'ai trouvé constamment dans le dernier de ces cas. Il s'en est trouvé dans toutes les classes d'animaux, dans la salamandre aquatique, dans les serpens, dans les poissons, dans les moules.

L'eau du *péricarde* est jaunâtre dans les adultes, rougeâtre dans les enfans & un peu salée : elle est de la classe albumineuse ; la chaleur & l'acide minéral en coagulent une quantité plus ou moins grande, & dans le bœuf & dans le cheval, elle ressemble à de la colle fondue. La pourriture lui donne de l'alcalescence.

Il lui arrive assez souvent de former des filets & des membranes, des petites lames même. Ces liens attachent souvent le *péricarde* au cœur, ou à quelque place particuliere, ou même à toute sa surface ; c'est dans ces sujets qu'on a cru voir le cœur à découvert & sans *péricarde.* La même matiere paroît dans d'autres sujets sous la forme de poil qui sortiroit de la surface du *péricarde* & du cœur ; on a appellé ces cœurs *velus.* Comme cette liqueur se trouve dans toutes les classes des animaux, elle doit être d'une utilité générale & considérable. On croit assez qu'elle diminue le frottement du cœur violemment agité dans tous les momens de la vie, & qui pourroit se blesser en se frottant contre le sternum, les bronches & les autres parties solides ses voisines.

Le *péricarde* lui-même paroît être d'une nécessité indispensable. On n'a pas trouvé d'animal qui en soit dépourvu. Il est assez évident qu'il borne les mouvemens du cœur, & qu'il les assujettit à une certaine régularité. La pointe du cœur, par exemple, ne fait qu'osciller de derriere en devant, & de devant en arriere, sans s'égarer ni à droite ni à gauche. J'en ai fait l'expérience, j'ai ouvert le *péricarde* dans l'animal vivant, le cœur n'a plus eu de mouvement régulier, il s'est égaré dans toutes les directions imaginables, & s'est déplacé d'une maniere différente à chaque pouls. Le *péricarde* d'ailleurs soutient le cœur, le suspend, l'affermit par le moyen du diaphragme & des gros vaisseaux.

On disputoit autrefois sur l'origine de l'eau du *péricarde.* On la cherchoit dans les glandes lymphatiques ou dans quelque glande simple du *péricarde.* On est assez convaincu de nos jours que c'est une vapeur exhalante disposée à se coaguler, qui s'éleve de toute la surface du cœur & du *péricarde.* On voit dans l'animal vivant la fumée s'élever visiblement du cœur, & l'injection de l'eau ou de la colle de poisson fondue en imite la secrétion ; ces liqueurs suintent avec facilité de toute la surface du cœur & du *péricarde.*

Des veines doivent repomper l'eau du *péricarde*, à proportion qu'elle sort des arteres ; c'est encore une opération de la nature que l'art imite sans peine. L'eau injectée dans les veines sort de la surface du cœur & du *péricarde.* Quand cette resorption ne répond plus à l'excrétion, l'eau du *péricarde* s'accumule, il s'en amasse des livres entieres, elle fait une hydropisie particuliere qui n'est pas encore assez connue, mais qu'on découvre assez souvent dans les cadavres. Cette eau trop abondante doit presser le cœur & causer cette anxiété qui est le sentiment attaché aux grands obstacles de la circulation. (*H. D. G.*)

PÉRIÉLESE, (*Musiq.*) terme de plain-chant. C'est l'interposition d'une ou plusieurs notes dans l'intonation de certaines pieces de chant pour en assurer la finale, & avertir le chœur que c'est à lui de reprendre & poursuivre ce qui suit.

La *périélese* s'appelle autrement *cadence* ou *petite neume*, & se fait de trois manieres ; savoir, 1°. par circonvolution ; 2°. par intercidence ou diaptose ; 3°. ou par simple duplication. *Voyez* ces mots dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

PERIGNAT, (*Géogr. Antiquités.*) bourg de l'Auvergne, près de l'Allier, à trois lieues de Clermont, sur le chemin de cette ville à Lyon, d'environ cent cinquante feux. On y a découvert une colonne milliaire posée du tems de Trajan. Bergier en fait mention, *liv. III, chap. 38*, & les *Mém. de l'acad. des inscript. tom. VII, édit. in-12, 1770, pag. 257.* (*C.*)

§ PÉRIGUEUX, (*Géogr. Antiquit.*) M. le Beuf rapporte au *tom. XI* des *Mém. de l'acad. des inscript. édit. in-12*, neuf inscriptions anciennes encastrées dans les murs des casernes de cette ville : la plus curieuse est celle d'une colonne milliaire, dressée pour marquer la premiere lieue Gauloise de la capitale du pays, à l'endroit où elle étoit placée :

DOMIN. ORBIS
ET PACIS IMP. C.
M. ANNIO FLO
RIANO. P. F.
INV. AUG. P. M.
T. P. P. PROCOS
P. L.

C'est l'unique inscription que l'on connoisse qui porte le nom de l'empereur Florien, & elle ne se trouve dans aucune collection.

Cette extrême rareté des monumens de Florien vient de la brièveté de son regne qui ne fut que de deux mois & demi, Probus l'ayant vaincu & forcé de s'ouvrir les veines ; ou, selon Vopiscus, ayant été tué par ses soldats à Tarse en Cilicie en 276, on dressa à la mémoire de cet empereur, comme à celle de Tacite, son frere de mere, un cénotaphe à Terni en Italie, dont ils étoient originaires.

Le titre de *Dominus orbis & pacis* est singulier, quant à la premiere partie : pour la deuxieme, il s'accorde avec les médailles de ce prince, dans lesquelles on lit *pacator orbis*, *pax æterna*, *pax Augusti.* Ces légendes ont rapport aux victoires de Florien sur les Barbares qui troubloient la paix de l'empire ; les deux lettres P. L. nous apprennent l'usage de cette colonne, & signifient *prima leuga.* La *Table Théod.* fait mention de trois routes qui conduisoient de *Périgueux* à Saintes, à Bordeaux, à Limoges. La maison du séminaire de *Périgueux*, où la colonne a été autrefois transportée, est à l'extrêmité de la cité, sur la route du nord-ouest qui conduit à Saintes. Il est probable que cette colonne étoit placée presque au bout de la plaine, vers la source du ruisseau de *Toulon*, à demi-lieue de la cité, selon notre maniere de compter aujourd'hui, qui est d'évaluer une lieue Gauloise à une de nos demi-lieues.

M. l'abbé le Beuf rapporte au même endroit l'explication d'une table paſcale gravée ſur le mur du chœur de l'ancienne cathédrale, d'une ſtructure d'environ l'an 1100. Ce ſavant fait remonter, contre le ſentiment de Scaliger, cette inſcription à l'an 1163, où pâques ſe trouvoit le 24 de mars. (C.)

§ PÉRIOSTE, ſ. m. (*Anat.*) Nous avons parlé du *périoſte* à l'*article* Os; mais c'étoit alors dans un autre deſſein que nous en parlions; nous avions en vue la part qu'on a voulu donner au *périoſte* dans la formation de l'os.

Le *périoſte* eſt dans l'homme adulte, une des plus fortes membranes du corps humain; c'eſt une cellulosité très-ſerrée & très-compacte qui s'attache à toute la ſurface de tous les os du corps humain, ſans exception; les oſſelets de l'ouie, les canaux ſémi-circulaires, le limaçon, a ſon *périoſte* bien marqué & bien vaſculeux.

Dans le fœtus, c'étoit une membrane beaucoup plus mince & plus légérement collée à l'os: on l'y détache avec facilité, & l'os en ſort comme d'une gaîne; il n'y a guere d'attache encore qu'à l'union du corps de l'os à l'épiphyſe. Dans l'adulte le *périoſte* entre dans toutes les fentes, dans tous les petits puits & dans tous les enfoncemens de la ſurface de l'os, & s'y attache avec la plus grande force; il paſſe de l'os à l'épiphyſe ſans entrer dans l'intervalle qui les ſéparoit dans le fœtus: il paſſe enſuite d'un os à l'autre; c'eſt le *périoſte* qui forme les capſules articulaires; cela eſt viſible dans le fœtus. Il eſt vrai que des tendons, des ligamens & même des muſcles, s'y attachent ſouvent; mais le fond de la capſule eſt toujours le *périoſte* même.

Ce *périoſte* eſt extrêmement vaſculeux & s'injecte aiſément. Les dernieres branches des arteres profondes de chaque membre s'y vont terminer, & y forment des réſeaux: chaque artere communique, & avec l'artere ſupérieure, & avec celle qui la ſuit inférieurement, & toute la ſuite des arteres des os fait un réſeau non interrompu. L'artere médullaire y ajoute ſouvent une branche.

Dans l'adulte on ne voit au *périoſte* que ce que je viens de dire; dans le fœtus on voit beaucoup davantage. Non-ſeulement il accompagne l'artere médullaire dans ſon canal, mais il entre dans tous les intervalles des fibres & des lames: des vaiſſeaux l'y accompagnent; il forme un ſyſtême de lames & de cloiſon; une cellulosité continuée, qui eſt le fondement de l'os. Nous l'avons dit, ce ſyſtême devient un os parfait; quand, au lieu d'une glu animale, la terre abſorbante s'y extravaſe, & en remplit les petites cellules.

Il eſt très-difficile de décider s'il y a un *périoſte* interne. Il n'eſt pas douteux que la moëlle ne ſoit contenue dans une ſuite de cellules membraneuſes, couvertes de vaiſſeaux; mais il n'eſt pas facile de dire ſi cette membrane médullaire s'attache à la ſurface interne de l'os, comme le *périoſte* s'y attache à la ſurface externe.

Je pencherois cependant à le croire. La membrane médullaire ne ſauroit balotter, ni ſe paſſer d'attaches; tout eſt lié dans le corps de l'animal; & cette membrane ne peut avoir d'attache que par de petits vaiſſeaux qui, de la cellulosité médullaire, entrent dans la ſubſtance de l'os.

D'ailleurs, les cellules maſtoïdiennes, ethmoïdiennes & les ſinus pituitaires, ſont, ſans contredit, de la même claſſe avec les cellules de l'épiphyſe; & ces cellules ont leur *périoſte* bien viſible.

Le *périoſte* a-t-il des nerfs, a-t-il du ſentiment? Je traiterai la derniere de ces queſtions à l'*article* Sensibilité. Pour la premiere on doit répondre avec précaution. Il y a ſans doute ſur le péricrane, ſur le *périoſte* du carpe & du tarſe, des nerfs qui y rampent. Il n'eſt pas également ſûr qu'ils ſe perdent dans le *périoſte*: la dure-mere en manque certainement, & on n'a pas bien ſuivi encore ces nerfs mous du *périoſte*: ils m'ont ſemblé ſe porter aux muſcles interoſſeux dans le tarſe & dans le carpe; & je n'ai pas remarqué qu'ils aient donné des branches.

Pour la queſtion, ſi le *périoſte* eſt l'organe qui forme les os, *voyez l'article* Os, *Suppl.* (*H. D. G.*)

PERIPHERÈS, (*Muſiq. des anc.*) terme de la muſique Grecque, qui ſignifie une ſuite de notes tant aſcendantes que deſcendantes, & qui reviennent, pour ainſi dire, ſur elles-mêmes. La *peripherès* étoit formée de l'anacamptos & de l'euthia. (*S*)

PERIPLOCA, (*Bot. Jard.*) en anglois, *virginian ſilk*; en allemand, *virginiſhe ſeide*.

Caractere générique.

Le calice eſt permanent & diviſé en cinq parties; la fleur conſiſte en un pétale découpé en cinq parties étroites: autour du centre s'étend un petit nectarium; là ſe trouvent auſſi cinq filamens courbés qui ne ſont pas ſi longs que le pétale, & cinq étamines courtes: au centre eſt ſitué un petit embryon fourchu qui n'a preſque point de ſtyle; il devient une ſilique oblongue & enflée, à une ſeule cellule, remplie de ſemences à aigrettes, qui ſont placées les unes ſur les autres, comme les écailles de poiſſons.

Eſpeces.

1°. *Periploca* dont les fleurs ſont velues en-dedans.

Periploca floribus internè hirſutis. Linn. *Sp. pl.*

Virginia ſilk with flowers hairy on their inſide.

2°. *Periploca* à feuilles un peu cordiformes & obtuſes, blanches par-deſſous, à tige velue & grimpante.

Periploca foliis ſubcordatis obtuſis, infernè incanis, caule hirſuto ſcandente. Mill.

Periploca of the cape of good hope.

3°. *Periploca* à tiges velues.

Periploca caule hirſuto. Linn. *Sp. pl.*

Virginia ſilk with a hairy ſtalk.

4°. *Periploca* à feuilles oblong-cordiformes, légérement velues, à fleurs latérales, à tige d'arbriſſeau grimpante.

Periploca foliis oblongo-cordatis pubeſcentibus, floribus alaribus, caule fruticoſo ſcandente. Mill.

Virginia ſilk with oblong heart-shaped leaves.

5°. *Periploca* à feuilles oblong-ovales, à ſiliques cylindriques, articulées, à tige grimpante.

Periploca foliis oblongo-ovatis, ſiliquis teretibus articulatis, caule ſcandente. Mill.

Virginia ſilk with oblong-oval leaves.

6°. *Periploca* à feuilles ovale-lancéolées, à fleurs terminales, à ſiliques articulées, à tige d'arbriſſeau grimpante.

Periploca foliis ovato-lanceolatis, floribus terminalibus, ſiliquis articulatis, caule fruticoſo ſcandente. Mill.

Virginia ſilk with oval ſpear shaped leaves, &c.

7°. *Periploca* à feuilles lancéolées, pointues, à fleurs en ombelles axillaires, à tige d'arbriſſeau grimpante.

Periploca foliis lanceolatis acuminatis, floribus umbellatis axillaribus, caule fruticoſo ſcandente. Mill.

Virginia ſilk with ſpear shaped acute pointed leaves, &c.

La premiere eſpece s'éleve en grimpant à près de quarante pieds; ſes fleurs, qui paroiſſent en juillet & août, n'ont pas beaucoup d'éclat, elles ſont d'un violet terne; mais les feuilles aſſez grandes & d'un beau verd-glacé dont cet arbriſſeau eſt bien fourni, lui aſſignent une place dans les boſquets d'été, où il peut ſervir ſinguliérement à garnir des tonnelles.

Il se multiplie aisément par les marcottes; il prend aussi de boutures. Le meilleur moment de le transplanter est la mi-avril. Quoiqu'il soit naturel de Syrie, il supporte fort bien nos hivers.

La seconde espece a des tiges grêles & volubiles, au moyen desquelles elle s'éleve à quatre ou cinq pieds à l'aide des supports voisins. Ses feuilles sont blanchâtres par-dessous, & d'un verd luisant par-dessus. Les fleurs sont petites, d'un pourpre sale, & exhalant une odeur forte & agréable. Elles paroissent en juillet & en août.

Le *n°. 3*, naturel d'Afrique, s'éleve à trois pieds; les tiges sont velues, ainsi que les feuilles; les fleurs sont d'un pourpre sale, & exhalent une odeur gracieuse. On en a une variété dont les tiges & les feuilles sont unies. Ces deux especes ne demandent pendant l'hiver que l'abri le plus simple : elles se multiplient de marcottes.

Le *n°. 4* s'éleve sur un tronc robuste & boiseux à la hauteur de cinq ou six pieds. Ce tronc pousse des branches souples qui s'accrochent aux supports voisins, & montent à vingt pieds. Les fleurs sont blanches, & s'ouvrent en cloches. Ce *periploca* est naturel de la Vera-Crux.

Le *n°. 5* croît à Campêche; il s'éleve à trente pieds. Les feuilles sont d'une épaisse consistance; les fleurs sont blanches.

Le *n°. 6* est indigene de la Jamaïque; il s'éleve à dix ou douze pieds; les fleurs naissent par trois ou par quatre au bout des branches; elles sont jaunes.

Le *n°. 7* habite la même contrée; il s'éleve à trente pieds. Les fleurs sont rassemblées en une sorte d'ombelle aux côtés des branches; elles sont d'un blanc pur, & d'une excellente odeur. Les quatre dernieres especes sont tendres : il faut les placer dans une serre échauffée, mais il faut leur donner beaucoup d'eau pendant l'été. Elles se multiplient par les marcottes. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ PERITOINE, s. m. (*Anat.*) membrane qui recouvre immédiatement tous les visceres du bas-ventre en général, & la plupart d'eux en particulier.

Le *péritoine* forme, comme le péricarde, un sac, mais beaucoup plus compliqué. Il est fait de même par une seule membrane, dont la partie la plus lisse & la plus dense regarde la cavité, & dont la surface extérieure devient peu-à-peu celluleuse par l'accroissement des petits espaces compris entre les lames élémentaires du *péritoine*. Il n'y a aucune raison valable pour lui donner deux lames, & pour admettre entre ces lames une duplicature. C'étoit une erreur généralement adoptée que Douglas a réfutée le premier; ce qui a donné lieu à recevoir une duplicature, c'est le tissu cellulaire dont le *péritoine* est couvert, & dont je parlerai bientôt.

La membrane du *péritoine* est moins épaisse que le péricarde, & très-fine sur-tout du côté du muscle transverse. Ses vaisseaux sont petits : il prête beaucoup, pourvu que la dilatation se fasse lentement; car un effort trop subit peut le rompre. Son sentiment est des plus obscurs; c'est un des points sur lesquels mes adversaires sont à-peu-près d'accord avec moi; on n'a point trouvé de sentiment au sac herniaire, qui est le *péritoine* même élargi. Comme on n'y distingue pas de fibres, il n'est point irritable.

Comme le péricarde, le *péritoine* contient une liqueur de la classe albumineuse, plus fétide cependant & plus sujette à se corrompre. Elle exhale de toute la surface lisse du *péritoine*, soit qu'il couvre des visceres ou qu'il s'étende sous la forme d'une membrane; elle est repompée de même. On en imite la formation en injectant une liqueur fluide dans les arteres du bas-ventre, & sa résorption en poussant la liqueur dans les veines. Pour démontrer la résorption, on a fait d'autres expériences encore; on a seringué de l'eau ou du vin dans la cavité du bas-ventre d'un animal vivant; on a fermé la plaie : cette liqueur a disparu en peu d'heures, quoiqu'il y en eût plusieurs onces.

Cette humeur exhalante entretient la mobilité des visceres entr'eux, & les empêche de s'attacher au *péritoine*. Quand l'inflammation la desseche, il est très-ordinaire que ces visceres se collent les uns aux autres, ou s'attachent au *péritoine*.

La description du sac formé par cette membrane n'est pas fort aisée. Douglas l'a donnée le premier, & a réussi à le détacher entiérement, & à l'enlever avec tous les visceres qu'il renferme. La même opération m'a réussi dans le fœtus & dans l'enfant qui vient de naître : c'est du muscle transversal que le *péritoine* se détache avec le plus de peine.

Cette membrane tapisse toute la voûte concave du diaphragme; elle est contiguë à la pleure dans les ouvertures faites pour le passage de l'aorte, de l'œsophage, de la veine-cave, & dans quelques intervalles des fibres charnues. Il ne s'attache qu'assez légérement à cette cloison, à l'exception des fibres, qui naissent de la derniere côte & de l'apophyse transverse de la derniere vertebre des lombes.

Du bas des ailes du diaphragme le *péritoine* descend devant ses appendices, devant les psoas, devant les vertebres des lombes, les capsules rénales, les reins & les deux gros vaisseaux : toutes ses parties sont au-dehors du sac du *péritoine*, & ne touchent point aux intestins, ni aux visceres contenus dans ce sac.

Le *péritoine* continue à descendre devant les muscles qui couvrent l'os des îles, il arrive dans le bassin devant le rectum, dont la moitié de la partie supérieure est hors du sac du *péritoine*, & inférieurement cette portion est encore plus grande. Il pose sur les lévateurs, les coccygiens, le sacrum, les obturateurs, les grands nerfs & les os des îles : il passe de-là au rectum, & dans les femmes à la partie transversale du vagin. Il remonte contre lui-même derriere le vagin dans le sexe, & derriere l'utérus, dont il fait la tunique externe. En passant du rectum à l'utérus, il fait un pli plus que demi-circulaire, qui réunit la partie du *péritoine* placée sur le rectum avec celle qui tapisse le vagin : ce pli est simple ou double, & au-dessus de lui est un cul-de-sac entre le rectum & le commencement du vagin.

Le *péritoine* s'éleve encore des deux côtés de l'utérus entre ce viscere & les os du bassin. Arrivé au haut de l'utérus, il en redescend contre lui-même, une cellulosité remplit l'intervalle des deux pages du *péritoine* replié sur lui-même; il passe jusques presqu'au vagin, il y termine son sac, & remonte vers la vessie. La partie latérale du *péritoine* placée aux deux côtés de l'utérus, fait une cloison mobile & imparfaite qui sépare la partie antérieure du bassin de la postérieure. On l'appelle les *ligamens larges*.

Il atteint la vessie à deux doigts au-dessus de l'insertion des ureteres, & remonte postérieurement le long de la vessie; il redescend, dans les sujets encore jeunes, vers le pubis, & couvre une partie de la face antérieure de la vessie, moins grande que celle qu'il couvre postérieurement.

Des os pubis & des os des îles, il remonte derriere les muscles droits & transversaux, & se réunit avec la partie qui tapisse le diaphragme. Sa voûte supérieure est simple, son fond inférieur fait trois culs-de-sac, le plus profond derriere l'utérus, le moyen entre l'utérus & la vessie, l'antérieur & le plus petit entre la vessie & le pubis.

Dans l'homme la structure est plus simple. Depuis

le rectum le *péritoine* passe à la vessie, & forme deux plis demi-circulaires : il atteint la vessie au-dessus des ureteres qui se trouvent hors du sac du *péritoine*, aussi-bien que les vésicules séminales.

Nous parlerons à l'*article* TÊTE de la différence qu'il y a entre le fœtus & l'adulte par rapport à ces organes, qui dans le fœtus sont renfermées dans le sac du *péritoine*, & qui en sortent avec l'âge.

Le *péritoine* donne l'enveloppe extérieure aux visceres du bas-ventre. Sa face lisse regarde toujours la cavité, & la cellulosité est tournée contre le viscere dans les intestins, l'estomac, le foie, la rate. La production du *péritoine* qui va s'attacher au viscere est appellée du nom de *ligament*.

Le mésentere & les épiploons sont des productions plus considérables du *péritoine ;* nous en parlons à chaque article.

La cellulosité qui l'environne forme ce que les anciens appelloient des *processus*. Les plus connus sont ceux qui dans l'homme accompagnent le plexus spermatique & le ligament rond dans la femme. Le *péritoine* est fermé du côté du nombril.

Le rectum ne perce pas le *péritoine*, il est placé derriere ce sac au-delà de la moitié de sa largeur; inférieurement il est sous le *péritoine*.

On peut regarder comme un trou de ce sac celui qui laisse passer la veine-cave, & du côté du diaphragme, & du côté du foie, & celui par lequel passe l'œsophage.

L'aorte, la veine-cave au-dessous du foie, tous les gros vaisseaux des reins sont hors du *péritoine*.

Sa cellulosité extérieure est extrêmement épaisse autour des reins, & il s'y amasse une quantité de graisse ferme qui remplit l'espace curviligne qui est entre le contour des reins & les muscles sur lesquels il pose.

Il y a beaucoup de graisse encore autour du rectum; il y en a peu du côté de la partie supérieure des aponévroses des muscles du bas-ventre, vers la vessie, vers l'utérus, vers les tendons du transversal.

Une traînée cellulaire accompagne d'un côté l'aorte à la poitrine, & de l'autre au fémur : la premiere se continue avec la cellulosité du médiastin postérieur, du cou & du bras. Un autre paquet suit l'œsophage dans la poitrine.

Du nombril la cellulosité se continue avec celle qui est placée derriere le sternum & dans le médiastin antérieur. Une traînée entre dans le cordon ombilical.

Un gros paquet de graisse sort du bassin, & se porte aux fesses, à la cuisse, à sa face antérieure avec l'artere obturatrice, aux érecteurs, à la protaste, aux vésicules, à l'uretre.

Toutes ces cellulosités communiquent ensemble; c'est par elles que les eaux hydropiques montent des pieds à la poitrine; elles tombent dans les pieds, amollies par des lave-pieds.

Les vaisseaux du *péritoine* sont nombreux & petits; ils lui viennent de tous côtés des troncs les plus voisins. Il n'y a point de glandes élémentaires. Celles qu'on a vues étoient des tubercules graisseux.

Le *péritoine* donne une assiette constante aux visceres qu'il contient. Dès qu'il est blessé dans le cadavre même, la contraction naturelle des parties du corps animal force les visceres les plus voisins de la plaie à en sortir. Son affoiblissement donne lieu aux hernies; le *péritoine* seul empêchoit les intestins de se déplacer. Il soutient le cœur, dont le mouvement se dérégleroit si sa base n'étoit appuyée avec fermeté sur le diaphragme, soutenu par le *péritoine* & par les visceres du bas-ventre. (*H. D. G.*)

PERNAU, (*Géogr.*) petite ville marchande du duché de Livonie, sous la domination Russienne, au bord d'une riviere qui tout près se jette dans la Baltique. C'est la capitale d'un cercle où est aussi comprise la ville de Fellin, & c'est une place munie d'une bonne citadelle. On n'y compte pas d'ailleurs au-delà de 100 maisons, & l'on n'y en trouve aucune qui ne soit simplement & grossiérement de bois. Vers la fin du siecle passé, elle devint pour peu de tems le siege de l'université de Dorpt : à peine est-elle aujourd'hui pourvue d'une chétive école. (*D. G.*)

§ PÉRONNE, (*Géogr. Hist.*) Charles-le-Simple y mourut en prison en 929.

Louis XI qui ne fut rien moins que simple, eut cependant l'imprudence d'y aller trouver Charles, duc de Bourgogne, qui l'y retint prisonnier dans le château, & ne le relâcha qu'après un traité honteux.

Les Parisiens qui n'aimoient pas le roi, apprirent à leurs perroquets à répéter *Péronne*, *Péronne*. Quand il revint en sa capitale, il entendit sur le quai de la Mégisserie ces oiseaux crier *Péronne ;* il en fut si indigné qu'il eut la foiblesse de rendre une ordonnance pour faire étrangler tous les oiseaux babillards.

Outre Frassen & Longueval, *Péronne* est encore la patrie de Michel Germain, bénédictin, le digne & fidele compagnon d'étude de don Mabillon, mort à Saint-Germain-des-Prés, en 1694, âgé de 49 ans. A une petite lieue de *Péronne* est la fameuse abbaye du mont Saint-Quentin, de l'ordre de S. Benoît. (*C.*)

§ PERROQUET, s. m. (*terme de Blason.*) oiseau qui entre en quelques armoiries, il paroît de profil & arrêté; son émail est le sinople. Il est le symbole des voyages aux Indes.

Deschamps de Vitot, de Boishebert, de Beureville, en Normandie; *d'argent à trois perroquets de sinople, becqués & membrés de gueules.*

Bournel de Monchy, en Picardie; *d'argent à un écusson de gueules, accompagné de huit perroquets de sinople en orle, becqués & membrés du second émail.*

Dormy de Vesvres, à Bourbon-Lancy, en Bourgogne; *d'argent au chevron de gueules, accompagné en chef de deux perroquets de sinople, affrontés & en pointe d'un tourteau de sable.* (*G. D. L. T.*)

PERSÉE, (*Mythol.*) héros fabuleux à qui l'on donne Jupiter pour pere, étoit le fruit de l'amour impudique de Danaé, qui, pour cacher sa honte, lui supposa une origine divine. Acrisius, pere de Danaé, pour punir ou pour ensevelir dans l'oubli la foiblesse de sa fille, ordonna de jetter dans la mer l'enfant qui, comme plusieurs des héros de l'antiquité, fut conservé, dit-on, par l'assistance des Dieux. Un matelot appercevant son berceau flottant près du rivage, le porta au prince qui régnoit dans cette contrée; le roi, touché de compassion, le fit élever avec soin. Les progrès qu'il fit sous les plus habiles maîtres, firent dire qu'il avoit été élevé par Minerve, dont il fit paroître la prudence. Ce fut en terrassant les monstres qui infestoient la terre qu'il fit l'essai de son courage; il extermina Méduse & délivra de sa fureur Andromede qui, pour prix de ce bienfait, lui donna son cœur & sa main. Alcée, Stenelus, Helas, Mestor & Electrion furent le fruit de leur union. Après avoir réprimé & soumis les peuples du mont Atlas, il tua par méprise son aïeul Acrisius. Le remord de ce parricide le rendit odieux à lui-même; il s'imposa un exil volontaire, & quittant pour jamais Argos où les Euménides lui offroient sans cesse l'image de son crime, il s'établit dans le territoire de Tyrinthe, où il bâtit Mycene, ses descendans y régnerent pendant cent ans. Son amour pour les lettres & pour ceux qui les cultivent immortaliserent sa mémoire. La reconnoissance

publique le mit après sa mort au nombre des constellations. (*T—N.*)

PERSÉE, (*Hist. anc. Hist. de Macédoine.*) fils de Philippe, roi de Macédoine, avoit un frere que le droit d'aînesse appelloit au trône avant lui. Ce prince nommé *Démétrius*, s'étoit couvert de gloire par le succès de ses négociations & de ses exploits militaires. Ce fut en considération de son mérite que le sénat Romain accorda des conditions avantageuses à Philippe, qui, humilié d'être redevable à son fils de cette faveur, ne vit en lui qu'un ami des Romains. *Persée*, ingénieux à aigrir sa haine, le détermina par de fausses accusations à condamner à la mort un fils à qui l'on ne pouvoit reprocher que ses vertus. *Persée* recueillit le fruit de ce parricide : devenu l'héritier présomptif de l'empire, il se comporta comme s'il en eût été le maître. Ce caractere impérieux le rendit suspect à son pere qui bientôt reconnut que séduit par ses calomnies, il avoit fait mourir un fils innocent, pour avoir un héritier coupable. Le monarque, déchiré de remords, eût puni l'auteur de son parricide, si la mort causée par ses chagrins n'eût prévenu sa vengeance.

Persée devenu possesseur de l'empire, trouva dans les trésors de son pere les moyens de faire la guerre avec gloire. Ennemi irréconciliable des Romains, il leur suscita par-tout des ennemis, & prodigue à dessein, il acheta par-tout des alliés. Le nom des Macédoniens beaucoup plus respecté dans la guerre que celui des Carthaginois, étoit encore dans ce tems redoutable aux Romains. L'importance de cette guerre les détermina à augmenter leurs légions & à demander du renfort aux Numides & à leurs autres alliés. *Persée*, à la tête d'une armée de Macédoniens, accoutumé aux fatigues de la guerre, se croyoit invincible, & promettoit à ses sujets de faire renaître le regne triomphant d'Alexandre. Le prélude de cette guerre lui fut glorieux ; une victoire remportée sur le consul Sulpicius lui fit présager de plus brillans succès : mais voyant que les Romains étoient plus redoutables après leur défaite qu'il ne l'étoit après sa victoire, il adopta un systême pacifique qui fut rejetté avec mépris. Le consul vaincu lui fit des propositions aussi dures que s'il avoit été vainqueur. *Persée* trop fier pour y souscrire, fit des préparatifs qui inquiéterent les Romains. Paul Emile, chargé de cette guerre, la termina par une victoire remportée près de Pydne : il fit un carnage affreux des Macédoniens ; vingt mille resterent sur la place, & onze mille furent massacrés dans la fuite. Polybe & Florus prétendent que *Persée*, sans attendre l'événement du combat, laissa le commandement à ses lieutenans, & qu'il se réfugia à Pydne, sous prétexte de sacrifier à Hercule. Dès qu'il eut appris la déroute de son armée, il alla chercher un asyle dans le temple de Castor & Pollux, adorés chez les Samothraces. La sainteté du lieu ne put dissiper la crainte qu'on attentât à sa vie ; il en sortit à la faveur des ténebres, pour s'embarquer dans une chaloupe qu'un Candiot avoit fait équiper pour le recevoir. Ce serviteur infidele mit à la voile sans attendre son maître, dont il emporta toutes les richesses. *Persée* sans ressource rentra dans le temple qui lui restoit pour asyle : accablé de son désespoir, il y attendoit tranquillement la mort, lorsqu'il apprit que le gouverneur de ses enfans les avoit livrés aux Romains. L'incertitude de leur destinée réveilla en lui l'amour de la vie, & voulant partager leur infortune, il se rendit à Cneus Octavius qui le remit au pouvoir de Paul Emile. Ce consul, après l'avoir fait servir à son triomphe, le fit jetter dans une prison, où il mourut par le refus constant de prendre des alimens. D'autres assurent qu'il fut indignement traité par les gardes de sa prison, qui l'éveilloient toutes les fois qu'il étoit provoqué par le sommeil. La Macédoine, après avoir été la dominatrice des nations, ne fut plus qu'une province Romaine. Cette monarchie subsista pendant neuf cens vingt-trois ans, depuis Caranus jusqu'à *Persée* qui en fut le dernier roi. (*T—N.*)

PERSHORE, (*Géogr.*) ville à marché d'Angleterre, dans la province de Worcester, sur la riviere d'Avon qui donne beaucoup d'agrémens à sa situation. Elle est pourvue de deux églises, & elle renferme plusieurs fabriques de bas. (*D. G.*)

PERSONNALITÉ, s. f. (*Métaphysique.*) La question de la *personnalité* est une de ces matieres difficiles & même mystérieuses sur lesquelles on disputera tant qu'il y aura des hommes. Rien n'est plus près de nous que nous-mêmes ; comment donc arrive-t-il que ce *moi*, ce qui constitue mon essence personnelle, me soit si peu connu ? tout ce que l'on peut recueillir de la plupart des métaphysiciens qui ont essayé de développer la notion de la *personnalité*, se réduit à déduire cette notion de la mémoire. Nous nous rappellons que nous avons existé dans un certain tems avec certaines idées : nous sentons que le *moi* qui existoit alors est le *moi* qui pense actuellement, & ce sentiment constitue la *personnalité*. Le *moi* se conserve donc dans les idées que la mémoire retient, & par lesquelles l'ame sent que c'est elle-même qui a déja existé de telle maniere qu'elle existe actuellement ou avec des modifications différentes, de sorte que la perte totale de la mémoire emporteroit la destruction de la *personnalité*. Il s'ensuit encore que si les animaux ont de la mémoire, il y a pour eux un *moi*, une *personnalité* dans le même dégré ; aussi quelques philosophes n'ont pas fait difficulté de leur accorder une sorte de *personnalité*. L'auteur de l'*Essai analytique* sur l'ame (M. Bonnet), distingue pour cela deux sortes de *personnalités*, afin d'en pouvoir donner une aux animaux. La premiere & la plus simple est, selon lui, celle qui résulte de la liaison que la réminiscence met entre les sensations antécédentes & les sensations subséquentes, en vertu de laquelle l'ame a le sentiment des changemens d'état par lesquels elle passe. La seconde espece de *personnalité* est cette *personnalité* réfléchie, qui consiste dans le retour de l'ame sur elle-même, par lequel séparant en quelque sorte de *soi* ses propres sensations, elle réfléchit que c'est elle qui les éprouve ou qui les a éprouvées. L'être, continue le même philosophe, qui possede une telle *personnalité*, appelle *moi* ce qui est en lui qui sent ; & ce *moi* s'incorporant, pour ainsi dire, à toutes les sensations, se les approprie toutes & n'en compose qu'une même existence. Cette *personnalité* réfléchie est ce qui distingue l'homme à cet égard des brutes, à qui la premiere espece de *personnalité* semble devoir être accordée dans les principes de cet auteur. D'autres lui contesteront ce point ; en effet, est-il nécessaire que la liaison des sensations antécédentes, avec les sensations subséquentes, soit accompagnée d'un sentiment qui notifie à l'être sentant les changemens par lesquels il passe ? ils diront donc que le cerveau des animaux retient tout aussi fortement que le nôtre, peut-être plus fortement, les impressions des objets ; que les idées ou les sensations attachées à ces impressions se réveillent les unes les autres par un enchaînement physique, mais que leur appel n'est point accompagné de réminiscence ; qu'elles affectent l'animal simplement comme actuelles ; qu'il n'y a pour les animaux ni passé, ni futur, & qu'ainsi ils manquent de la plus simple *personnalité*. Sans nous arrêter davantage à cette contestation, nous observerons seulement que la réminiscence & la réflexion ne tombent jamais que sur les opérations ou modifications de l'ame, & non sur le sujet même qui agit ou qui est modifié. Cependant

n'est-ce pas dans le sujet même que doit être & qu'on devroit sentir le *moi*, l'entité personnelle? tant que nous ne sentirons qu'une existence semblable ou différente de ce qu'elle a été, pourrons-nous croire avoir une notion satisfaisante de notre *personnalité*? cette notion ne devroit-elle pas être plutôt la conscience d'un même fonds d'être permanent, que le sentiment de ses manieres d'être actuelles ou ant[illegible]?

PERSONNÉES, s. f. pl. (*Botanique.*) *personatæ, larvatæ*. Nous emploierons après quelques célebres botanistes ce mot nouveau & peut-être peu exact, pour désigner une famille de plantes à-peu-près la même que la classe que Tournefort appelloit *à fleur en masque*; & sans discuter, si on doit ou non donner à cette famille autant d'étendue que l'a fait M. Adanson, en y joignant les véroniques, le liseron, le polemonium, la nicotiane & d'autres pentandries, nous restreindrons, d'après d'autres auteurs illustres, le nom de *personnées* aux plantes qui composent la didynamia angiospermie de M. Linné, & deux ou trois autres. On trouve dans ce nombre des herbes & des arbres: plusieurs ont leurs tiges quarrées & les feuilles opposées: dans d'autres les feuilles sont alternes. Les fleurs sont monopétales en tube évasé, dont le limbe est divisé plus ou moins irréguliérement, & dans un grand nombre d'une maniere assez semblable à celle des fleurs labiées, avec lesquelles toutes les *personnées* ont encore ceci de commun que la fleur a quatre étamines, dont deux sont plus grandes que les autres, & un pistil à style simple; mais ce qui les en sépare, c'est que l'ovaire devient une capsule, ou dans quelques plantes une baie, contenant ordinairement plusieurs semences, & posée sur un calice à quatre ou cinq divisions plus ou moins profondes. Du reste on peut, comme nous l'avons vu pour les labiées, rapporter à cette famille quelques plantes que M. Linné a placées dans la classe *diandria*, telles que la grassette, la gratiole, l'utricularia.

Les plantes de cette famille ont pour le plus grand nombre quelque chose de suspect; quelques-unes sont manifestement nuisibles, comme la digitale: cependant il y en a d'usuelles, mais les vertus de plusieurs de celles-ci, telles que la scrophulaire, la gratiole, paroissent dépendre d'un principe âcre & déletere. (*D.*)

PERSPECTIVE CAVALIERE & MILITAIRE, (*Geom. Science des projections.*) De toutes les manieres de représenter les objets sur une surface, celle qui altere le moins leurs dimensions, est, sans contredit, la meilleure & celle que le géometre doit préférer. La *perspective*, en les représentant conformément à leurs apparences les défigure trop, & il seroit trop difficile d'en connoître les mesures sur les tableaux qu'elle apprend à tracer. Mais aussi cette maniere est la plus naturelle, puisque la représentation fait sur l'œil la même impression que l'objet représenté: l'ouvrage de l'art disparoît sous l'effort de l'art même, & le spectateur trompé, croyant saisir un corps, n'apperçoit plus que son fantôme.

Il n'y a que la sculpture qui représente un objet avec toutes ses dimensions, ou qui le fasse paroître en petit ce qu'il est en grand. Si l'on projette un objet sur un plan de position quelconque par des lignes paralleles entr'elles, il est évident que les lignes & les faces de cet objet paralleles au plan de projection, ne seront point changées. Il en sera de même des lignes & des plans qui feront avec les lignes de projection des angles égaux à ceux que ces mêmes lignes forment avec le plan sur lequel se fait la représentation. Mais toutes les dimensions de l'objet qui ne seront point dans l'un de ces deux cas, paroîtront dans la projection ou plus petites ou plus grandes.

Supposons donc qu'on veuille faire la projection d'un objet sur un plan, par des figures paralleles entr'elles, & voyons quelle seroit la position la plus avantageuse de ce plan & de ces lignes, non seulement pour que les dimensions de l'objet fussent altérées le moins qu'il seroit possible, mais encore pour que l'œil en pût facilement connoître le relief.

Le relief ou le cube d'un objet se mesurant par des lignes perpendiculaires l'une à l'autre, ce relief sera d'autant mieux marqué, que la projection fera paroître un plus grand nombre de ces lignes sans les altérer. Et comme les objets sont presque tous terminés par des lignes verticales & de lignes horizontales, ce sera par rapport à ces dimensions que nous fixerons & les lignes & le plan de projection.

La projection qui se fait par des lignes verticales sur un plan horizontal, & qu'on nomme *Ichnographie*, ne change rien aux lignes horizontales de l'objet. On peut y prendre les distances de chacun des points de ces objets à deux plans verticaux qui se coupent; mais chaque ligne verticale y paroît sous un seul point, & chaque plan vertical y est représenté par une ligne. Les lignes & les plans inclinés à l'horizon y paroissent aussi plus petites, & l'œil n'apperçoit que très-imparfaitement, ou n'apperçoit point du tout le relief de l'objet.

Ce que nous venons de dire des parties verticales de l'objet pour le plan, doit s'entendre des parties horizontales dans le profil, si ce n'est que les lignes horizontales paroissent dans leur vraie grandeur, quand elles sont paralleles au plan vertical sur lequel elles sont représentées.

Représentons un objet sur un plan vertical par des lignes paralleles entr'elles, mais inclinées sur ce plan. 1°. Il est évident qu'on pourra faire paroître toutes les faces de l'objet qui ne seront point dirigées suivant les lignes de projection. 2°. Toutes les lignes verticales seront égales, ainsi que les surfaces planes paralleles au tableau. 3°. Si l'inclinaison des lignes de projection n'est point donnée, on peut fixer cette inclinaison de maniere qu'une ligne donnée de grandeur & de position, puisse paroître sur le tableau dans sa vraie longueur.

Ainsi, lorsque l'objet qu'on voudra représenter sera composé d'un grand nombre de lignes verticales, il sera avantageux de le représenter de cette maniere; & s'il se trouve dans cet objet des lignes paralleles entr'elles, sans l'être au plan du tableau, on pourra aussi les projetter dans leur vraie grandeur. Cette maniere conviendra sur-tout à représenter les édifices, la charpente, les prismes dont les bases ont beaucoup de côtés, *&c.* Nous appellerons *perspective cavaliere*, l'art de représenter les objets sur un plan vertical par des lignes inclinées à l'horizon & à ce plan d'une maniere quelconque.

Concevons maintenant que la surface de projection est horizontale, & appliquons aux lignes horizontales de l'objet, ce que nous venons de dire des lignes verticales dans le cas précédent. Cette projection conviendra particuliérement aux objets terminés par un grand nombre de lignes horizontales, comme les ouvrages de fortification; & comme on s'en sert souvent pour les représenter, nous la nommerons *perspective militaire*.

Comme il n'y a point de livre, au moins que je connoisse, qui traite de ces deux manieres de projetter les objets, qu'il n'y en a même aucun qui en donne une définition exacte, il est nécessaire d'entrer dans un plus grand détail.

Le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. a appliqué à la *perspective militaire* la définition de la *perspective* proprement dite. Mais si l'on représente quelquefois la fortification suivant les regles de la *perspective*, cet

cet art ne prend pas pour cela le nom de *perſpective militaire*. Il ſeroit inutile de déſigner la même choſe par deux noms différens, & l'on ne s'entendroit plus, ſi l'on vouloit déſigner deux choſes différentes par le même nom. On s'eſt donc trompé dans cet article, en diſant qu'on a écrit ſur la *perſpective militaire* une multitude de volumes. Voici peut-être les premieres regles qu'on ait données ſur cet art; car il faut compter pour rien ce qu'Allain Mallet en a dit dans ſes *Travaux de Mars*.

On appelle *tableau*, comme dans la *perſpective* ordinaire, la ſurface ſur laquelle ſe fait la repréſentation, ſoit que cette ſurface ſoit verticale ou horizontale. Les lignes de projection ſont des rayons viſuels, & la repréſentation de chaque point ſur le tableau; c'eſt-à-dire le point où le tableau eſt coupé par un rayon viſuel, émané d'un point, ſera l'apparence de ce dernier point.

Je ne crois pas que juſqu'ici on ait diſtingué la *perſpective militaire* de la *perſpective cavaliere*. Mais cette diſtinction n'eſt pas moins néceſſaire que celle du plan & du profil, puiſqu'il y a entr'elles la même différence. Et s'il eſt un cas où elles donnent le même réſultat, on ne doit pas pour cela les confondre.

Ces deux eſpeces de *perſpectives* different de la *perſpective* proprement dite, en ce que dans celles-là le point de vue eſt ſuppoſé mobile, & placé pour chaque point de l'objet, dans le rayon viſuel émané de ce point. Car ſi on ſuppoſoit le point de vue immobile, il faudroit qu'il fût infiniment éloigné: or on ne voit point à une diſtance infinie. Elles en different encore en ce que les rayons viſuels ſont tous obliques au tableau, au lieu que dans la *perſpective* ordinaire le rayon principal & le tableau ſont toujours perpendiculaires l'un à l'autre.

Il ſuit de-là que le champ de ce tableau ne peut être borné, comme dans la *perſpective* proprement dite. Car ſi l'œil eſt infiniment éloigné, la ſphere de la vue ſera infinie; & s'il parcourt ſucceſſivement tous les rayons viſuels, rien n'empêche d'étendre cette ſuppoſition auſſi loin qu'on voudra.

La *perſpective militaire* a, comme on voit, un avantage ſur la *perſpective cavaliere*, puiſqu'elle peut repréſenter toutes les verticales & toutes les horizontales de l'objet dans leur vraie grandeur; au lieu que la *perſpective cavaliere* ne repréſente avec les verticales que les horizontales paralleles, à moins que l'angle des rayons viſuels avec l'horizon ne ſoit de 45 dégrés, & que le plan de ces rayons ne ſoit perpendiculaire à celui du tableau.

On peut conclure de tout ce qu'on vient de dire, que le cas le plus ſimple pour la *perſpective militaire*, eſt celui où les rayons font avec le tableau des angles de 45 dégrés. Quant à la *perſpective cavaliere*, il faut non ſeulement que cet angle d'inclinaiſon ſoit de 45 dégrés, mais il faut encore que ces rayons ſoient dirigés perpendiculairement au tableau. Dans ces deux ſuppoſitions, on peut repréſenter un objet ſans profiler les rayons viſuels. On ſe ſervira ſimplement du plan de cet objet pour y rapporter les hauteurs du profil, dans les lignes qu'on aura menées par tous les points du plan pour repréſenter les rayons viſuels.

Les détails de la pratique de ces deux eſpeces de *perſpective*, ſont extrêmement ſimples, & reſſemblent aſſez à ceux de la *perſpective* ordinaire. Il ſuffit de ſavoir trouver l'apparence d'un point. Si l'on avoit une courbe à repréſenter, on imagineroit cette courbe compoſée de lignes droites, & on en détermineroit l'apparence avec d'autant plus d'exactitude que ces lignes droites ſeroient en plus grand nombre.

Quant aux ſurfaces courbes, leur apparence eſt celle de la courbe formée par les points de tangence des rayons viſuels pour leſquels la ſurface eſt effleurée. (*Cet article eſt extrait d'un Mémoire ſur le deſſin géométral, par M. le chevalier* DE CUREL.)

PERTINAX (ELIUS ou HELVIUS), *Hiſt. Rom.* né dans un village de la Ligurie, ſuccéda à l'empereur Commode en 193. Son pere qui n'étoit qu'un affranchi, lui donna une belle éducation. L'ambition de Letus l'éleva au trône, moins par ſentiment d'amitié & d'eſtime, que pour s'en frayer le chemin. *Pertinax* étoit vieux & d'une vertu trop rigide pour plaire long-tems à une milice effrénée qui faiſoit & détruiſoit ſes maîtres. Ce fut par ce motif que Letus employa ſon crédit pour préparer ſon élévation. *Pertinax* refuſa conſtamment cet honneur. Il fallut que les légions employaſſent les menaces, & le ſénat ſes prieres pour vaincre ſa réſiſtance. L'opiniâtreté de ſon refus lui fit donner le nom de *Pertinax*. Sa jeuneſſe avoit été conſacrée à enſeigner les belles-lettres dans le lieu de ſa naiſſance: il paſſa de l'obſcurité de l'école dans le tumulte du camp. Sa valeur & ſa prudence lui mériterent les premiers grades que ſa modération ſembloit dédaigner. On vit alors un ſage préſider au deſtin de l'empire: les délateurs furent bannis: les bouffons de Commode qui avoient ſcandaliſé Rome par leurs obſcénités, furent vendus à l'encan: ſa table étoit ſi mal ſervie, qu'on craignoit d'y être admis: toutes les dépenſes ſuperflues furent retranchées. On crut voir revivre Trajan & les deux Antonins qu'il s'étoit propoſés pour modeles. Il étoit ſi modeſte, qu'il défendit de mettre ſon nom à l'entrée du domaine impérial, diſant que ces lieux ne lui appartenoient pas, mais à l'empire. Tous les gens de bien ſe félicitoient de ſon gouvernement. Il n'y eut que les prétoriens qui parurent mécontens. Cette ſoldateſque effrénée inſultoit impunément les premiers citoyens, il établit une diſcipline ſévere pour la contenir. Cette réforme devint funeſte à ſon auteur. Les prétoriens ſe révolterent, il oſa ſe préſenter à ces furieux qui, au lieu d'être ſenſibles à ſes remontrances, le percerent de pluſieurs coups de poignard. Celui qui le frappa le premier, lui dit: voilà ce que les prétoriens t'envoient. Sa mort fut l'ouvrage de Letus qui l'avoit élevé à l'empire, mais ce meurtrier ambitieux n'en retira aucun fruit. Le pouvoir ſouverain fut déféré à Julien qu'on ſoupçonne d'avoir trempé dans la conjuration, ou du moins de l'avoir ſue. La tête de *Pertinax* fut apportée du camp dans Rome, pour inſulter aux habitans dont il avoit mérité l'amour; tous s'écrierent: tant que *Pertinax* a régné nous avons vécu dans la ſécurité, la foibleſſe n'a point eu à redouter l'oppreſſion du plus fort. Pleurons ce pere de la patrie, ce pere du ſénat & de tous les gens de bien. Il étoit âgé de 71 ans: il ne régna que trois mois. Il eut beaucoup de chagrins domeſtiques à eſſuyer. Sa femme Flavie, à qui le ſénat avoit déféré le titre d'Auguſte, brûla d'un amour adultere pour un muſicien. Sans pudeur dans ſa paſſion, elle ne prit pas même le ſoin de la voiler. *Pertinax*, n'ayant pu reprimer ce ſcandale, s'en vengea dans les bras d'une courtiſanne, célebre par ſes proſtitutions. Les feux dont il brûla pour elle, imprimerent une tache à ſa mémoire. (*T—N.*)

PERTURBATIONS, (*Aſtron.*) ce ſont les troubles & les dérangemens que les planetes ſe cauſent réciproquement par leur attraction en tous ſens. Si chaque planete, en tournant autour d'un centre, n'éprouvoit d'autre force que celle qui la porte vers ce centre, elle décriroit un cercle ou une ellipſe, dont les aires ſeroient proportionnelles aux tems; mais chaque planete étant attirée par toutes les autres, dans des directions différentes & avec des forces qui varient ſans ceſſe, il en réſulte des inégalités & des *perturbations* continuelles. C'eſt le calcul de ces dérangemens qui occupe actuellement les géometres & les aſtronomes. Newton commença

par celles de la lune; M. Euler, M. Clairaut, M. d'Alembert, M. de la Grange, ont perfectionné cette théorie. M. Euler a calculé les inégalités de saturne, dans une piece qui a remporté le prix de l'académie en 1748. M. Euler, M. Clairaut & M. d'Alembert ont calculé celles de la terre. J'ai examiné moi-même celles de mars & de vénus (*Mém. acad. 1758, 1760 & 1761*), qui se sont trouvées assez considérables pour mériter d'être employées dans les calculs astronomiques, & celles de mercure, dans les *Mém. de 1771*. Les inégalités de jupiter ont été calculées par M. Euler, dans la piece qui fut couronnée en 1752 (*Recueil des pieces qui ont remporté les prix, t. VII*), & ensuite par M. Mayer. M. Wargentin en a fait usage dans la table de jupiter, qui par-là se sont trouvées beaucoup plus exactes, de même que celles des satellites. Les *perturbations* des satellites de jupiter ont été discutées par M. de la Grange, dans une piece qui a remporté le prix à l'académie, & par M. Bailly, dans un ouvrage particulier; mais tous ces calculs peuvent être refaits avec plus de détail & plus de précision, lorsqu'on aura perfectionné davantage, & les données sur lesquelles le calcul est fondé, & les méthodes analytiques par lesquelles on parvient au résultat. On trouvera les principes élémentaires dans mon *Astronomie*, & les calculs plus détaillés dans les ouvrages que j'ai cités, dans les *Recherches* sur le systême du monde par M. d'Alembert, dans la *Théorie des cometes* de M. Clairaut. (*M.* DE LA LANDE.)

§ PERVENCHE, VENCHE, (*Bot. Jard.*) en latin *pervinca, vinca, chamædaphne*, &c. en anglois *perwincle*, en allemand *jungrün, singrün* ou *wintergrün*.

Caractere générique.

Des parois intérieures d'un très-petit calice permanent, découpé en cinq segmens très-étroits & longs, sort un tube alongé & évasé qui se divise en cinq parties: ces parties, en se rabattant horizontalement, forment par leurs plis un pentagone à l'orifice de la fleur; elles sont courbées d'un côté, droites de l'autre, obtuses & comme coupées par les bouts; le tube est velu par le bas: c'est en cet endroit que sont attachées à sa paroi intérieure cinq étamines, dont les pédicules sont plats & figurés en cinq; elles portent des sommets obtus chargés de poils brillans: au centre on apperçoit le sommet du style; il est pentagonal, à bords rabattus, & chargé de poils argentés: l'endroit où il repose est plat comme la tête d'un clou; le style est attaché au milieu des deux embryons situés au fond du calice, & n'y tient que très-foiblement. Ces deux embryons sont oblongs & terminés en pointe: à leurs côtés se trouvent deux mamelons obtus: les deux parties de l'embryon deviennent deux siliques longues, sillonnées, courbées dans le même sens, & quelquefois en sens contraire; elles demeurent fixées au fond du calice, dont elles s'élancent en divergeant sur un angle très-aigu. Elles contiennent des semences longues, ovales, creusées d'un sillon suivant leur longueur.

Especes.

1. Grande *pervenche* à feuilles ovales cordiformes, attachées par de longs pétioles.

Pervinca maxima foliis ovato-cordatis, petiolis longioribus. Hort. Colomb.

Broad leav'd perwincle.

Variétés.

a Grande *pervenche* à fleur blanche.

b. Grande *pervenche* à feuilles panachées.

2. *Pervenche* rampante à feuilles oblong-ovales.

Pervinca repens foliis oblongo-ovatis. Hort. Colomb.

Common perwincle.

Variétés.

a Pervenche commune à fleur blanche.

b Pervenche commune à fleur nuancée de blanc & de bleu.

c Pervenche commune à feuilles panachées de blanc.

3. *Pervenche* à feuilles étroites & petites. *Pervenche* à fleur violette.

Pervinca foliis angustis, minimis. Hort. Colomb.

Variétés.

a Pervenche à feuilles panachées de jaune, à fleurs d'un bleu purpurin.

b Pervenche à fleur double violette.

Cette derniere variété en offre encore d'autres. Certains auteurs ont transcrit la *pervenche* à fleur bleue double, & la *pervenche* à fleur double variée: celle-ci se trouve dans le nombre des individus & même des coulans de notre derniere variété *b*. A l'égard de l'autre, je ne l'ai jamais vue. La *pervenche*, commune panachée de blanc, n'a jamais fleuri dans nos jardins, où elle est depuis dix ans.

4. *Pervenche* à feuilles oblong-ovales très-entieres, dont le tube des fleurs est très-long, à tige rameuse, ligneuse & droite. *Pervenche* de Madagascar à fleur rose.

Pervinca foliis oblongo-ovatis integerrimis, tubo floris longissimo, caule ramoso, fruticoso. Mill.

Il paroît d'abord assez difficile d'assigner aux *pervenches* d'Europe leur véritable place sur l'échelle végétale, à l'exception de la premiere espece dont les tiges s'élevent avant de retomber: on ne les prendroit d'abord que pour d'humbles herbes qui rampent contre terre; mais, si l'on observe que leurs tiges, pour grêles qu'elles soient, ne laissent pas de subsister pendant l'hiver, & de durer même plusieurs années; alors, écartant toute idée prise de leur aspect & de leur figure, pour ne s'arrêter qu'à cette marque vraiment caractéristique, on n'hésite plus à les ranger parmi les arbrisseaux: elles en occupent à la vérité les derniers rangs, mais elles ne le cedent en agrément à aucuns; leurs branches souples qui s'étendent au loin sur la surface de la terre, sont garnies d'une prodigieuse quantité de feuilles d'un beau verd glacé, que le plus grand froid ne peut ternir. Dès les plus foibles sourires du printems, elles se chargent de fleurs bleues, blanches & violettes d'une vivacité charmante; alors elles ornent le fond des bois, le bas des côteaux qu'elles tapissent; elles étendent leur natte fleurie sous les pas de l'amant de la nature, lorsqu'il court surprendre ses premiers regards, & la voir plus fraîche après son réveil.

Un amateur des jardins en tire un grand parti pour leur décoration; il en forme des tapis dans les bosquets d'hiver & dans ceux du printems; il en borde, il en festonne les boulingrins; il en garnit la terre sous les massifs & les grands arbres, en mêlant toujours avec goût les differentes nuances de leurs fleurs: il borde ces nattes fleuries des especes à feuilles panachées qui tranchent, par leur bigarrure, de la grande *pervenche*. Il forme des buissons en soutenant ses rameaux contre des appuis; il en revêt même des pyramides en treillage, ou bien il l'étend en petites palissades, en l'attachant contre un treillage ordinaire. Les fleurs de cette espece & de ses variétés se succedent dans presque tous les mois: ainsi il n'y a pas un bosquet où la grande *pervenche* ne doive trouver sa place; elle croît naturellement dans quelques vallons de l'Angleterre, & se trouve spontanée en d'autres parties de l'Europe.

Il paroît qu'elle habite de préférence les lieux abrités ou ombragés d'arbres verds; car plusieurs de ses branches périssent sous un froid assez médiocre dans les lieux exposés.

L'espece *n°*. 2 est fort commune dans nos provinces septentrionales, où elle s'étend au pied des haies qu'elle égaie par ses fleurs d'un si beau bleu : elle differe du *n°*. 3 par ses feuilles qui sont plus larges & plus grandes. L'espece *n°*. 3 porte une fleur violette veloutée, aussi belle qu'une oreille-d'ours; elle occupe des lieux plus ouverts, & se place dans les terres seches & pierreuses. La montagne, au haut de laquelle on voit encore les ruines du château de Hapsbourg, en est couverte.

Les différentes variétés de ces especes dont nous avons donné la notice, ont sans doute été obtenues par la graine; mais les *pervenches* ne fructifient que lorsqu'on les presse en foule dans un lieu peu étendu. En revanche elles se multiplient abondamment d'elles-mêmes par leurs branches rampantes qui, comme les coulans des fraisiers, prennent des racines de chaque joint.

On détache ces coulans enracinés, & on les plante dans tous les tems de l'année, hors le fort de l'hiver, mais de préférence en avril & en septembre, choisissant pour cette opération un tems pluvieux, & se réservant d'arroser le nouveau plant par les tems secs jusqu'à parfaite reprise.

Comme la grande *pervenche* ne rampe pas autant que les autres, il convient, lorsqu'on veut les multiplier abondamment, d'en faire des marcottes qui s'enracineront très-vite sans aucun soin particulier.

Les feuilles de cette espece sont six ou sept fois aussi larges que celles des autres *pervenches*; leur verd est plus frais & moins obscur; leur consistance, quoiqu'assez épaisse, l'est moins que la leur, proportion gardée; elle est aussi moins ferme, moins seche & plus succulente. Les fleurs sont bien plus grandes; leur bleu a une foible nuance de violet que n'a pas celui des fleurs de la *pervenche* commune. Si toutes ces plantes le cedent en beauté à la *pervenche n°*. 4, elles ont par dessus elle, pour l'agrément de nos jardins, le mérite de résister à la rigueur de nos hivers. Celle-ci, indigene des côtes brûlantes de Madagascar, ne peut même s'accommoder de nos étés. Nous ne pouvons l'exposer à l'air qu'aux jours les plus chauds de cette saison : on est contraint de lui en faire passer la plus grande partie sous des caisses vitrées : l'hiver, elle demande le séjour d'une serre médiocrement mais constamment échauffée; elle en fait un des plus beaux ornemens.

Elle s'éleve sur une tige droite & rameuse à la hauteur de trois ou quatre pieds. Cette tige, tant qu'elle est jeune, est succulente, rougeâtre & articulée; elle devient ligneuse en vieillissant. Les joints des branches sont très-rapprochés; leur écorce est purpurine : elles sont garnies de feuilles oblong-ovales, entieres, un peu charnues qui y sont attachées presque immédiatement. Les fleurs naissent aux joints solitaires sur de très-courts pétioles; leur tube est long & menu : les segmens du pétale sont recourbés par le bout : le dessus de la fleur est d'un rose animé plus brillant encore que celui de la fleur du laurier-rose : le dessous est d'une couleur de chair pâle; elles se succedent depuis février jusqu'en octobre. Les semences mûrissent en automne dans nos serres; elles servent à multiplier ce charmant arbrisseau qui reprend aussi de boutures, & demande dans sa premiere éducation & son régime, le même traitement que les autres plantes des latitudes méridionales. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PESANTEUR *au sommet des montagnes*, (*Phys.*) La loi de l'attraction en raison inverse du carré des distances, nous apprend que les corps doivent peser moins à mesure qu'on s'éleve au-dessus du niveau de la mer, & l'expérience a justifié la théorie. M. Bouguer trouva sous l'équateur que la longueur du pendule à secondes, qui étoit de 36 pouces 7 lignes 21 au niveau de la mer, diminuoit d'un tiers de ligne à Quito, élevé de 1466 toises au-dessus du niveau de la mer, & de 0 lig. 52 ou plus d'une demi-ligne sur le sommet de Pichincha. Au mois d'août 1737, la longueur du pendule simple y étoit de 36 pouces 6 lignes 69, & la *pesanteur* moindre de $\frac{1}{843}$; il est vrai qu'elle auroit dû diminuer de $\frac{1}{674}$, suivant la théorie de l'attraction; mais la disposition des lieux est cause de cette différence, comme nous allons l'expliquer.

On a prétendu, en 1771, que par des expériences faites dans les Alpes, on avoit trouvé que la *pesanteur* étoit plus grande au sommet des Alpes que dans le fond des vallées; M. le Sage, correspondant de l'académie à Geneve, a découvert que c'étoit une imposture, quoique ces prétendues expériences aient été imprimées plusieurs fois (*Voyez* le *Journal de Physique* de M. l'abbé Rozier); mais je fis voir dans le *Journal des Savans* (août 1772), qu'en les supposant réelles (& je les croyois telles alors), il ne s'ensuivoit rien contre la théorie générale de l'attraction: M. d'Alembert l'a fait voir également dans ses *Opuscules mathématiques.*

Sans nous jetter à cet égard dans des raisonnemens nouveaux, il suffit de voir les propositions 70 & 73 du premier livre de Newton; il y démontre que tant qu'il y a une portion du globe au-dessus du corps attiré, la *pesanteur* est moindre qu'elle ne feroit à la derniere surface. Or des montagnes d'une très-grande hauteur & d'une densité très-considérable, sont comme une couche extérieure du globe terrestre par rapport à l'observateur qui est dans les vallées profondes.

M. Bouguer, dans son *Traité de la figure de la terre*, publié en 1769, avoit aussi résolu d'avance la difficulté dont il s'agit. Cette diminution, dit-il, que souffre la *pesanteur* à mesure que nous nous élevons au-dessus du niveau de la mer, est parfaitement conforme à ce que nous savons d'ailleurs: nous pouvons comparer à la *pesanteur* que nous examinons ici-bas celle qui retient la lune dans son orbite, ou qui l'oblige à décrire continuellement un cercle autour de nous. Ces deux forces sont exactement en raison inverse des carrés des distances au centre de la terre. Nous pouvons faire le même examen à l'égard des planetes principales qui ont plusieurs satellites, ou à l'égard du soleil, vers lequel pesent toutes les planetes principales, & nous trouverons toujours la loi du carré. Mais pourquoi nos expériences nous donnent-elles donc constamment un rapport qui n'y est pas tout-à-fait conforme? Nous nous trouverons peut-être en état de résoudre cette difficulté, continue M. Bouguer, en remarquant que la Cordeliere sur laquelle nous étions placés forme comme une espece de second sol, & que ce doit être à certains égards la même chose que si la surface de la terre étoit portée à une plus grande hauteur, ou à une plus grande distance du centre. Dans ce second cas, la *pesanteur* devient un peu plus grande; car il est naturel de penser qu'elle dépend de la grosseur des masses vers lesquelles se fait la tendance. Il y a donc deux diverses attentions à avoir lorsqu'il s'agit des expériences sur le pendule; ces expériences ont été faites à une grande distance de la terre, par conséquent la *pesanteur* a dû se trouver un peu plus petite; mais d'un autre côté, le grouppe de montagnes sur lequel est placé Quito & sur lequel est élevé Pichincha, & tous les autres sommets auxquels il sert comme de plinthe, doit produire à-peu-près le même effet

que si la terre en cet endroit étoit plus grosse ou d'un plus grand rayon. La *pesanteur* a donc dû augmenter. Ainsi il dépendoit d'une espece de hasard, ou, pour parler philosophiquement, il dépendoit de circonstances que nous ne connoissons pas encore, que la *pesanteur* à Quito se trouvât égale à celle du bord de la mer, qu'elle se trouvât plus petite ou plus grande.

M. Bouguer ayant appliqué le calcul à ces principes, trouve que l'effet de la chaîne de montagnes du Pérou ne devoit être que la moitié de celui que produiroit une couche sphérique. Si les matieres dont est formé la Cordeliere étoient plus compactes que celles qui composent le total de la terre, & que leur densité fût à celle de l'intérieur comme 4 est à 3, la différence deviendroit nulle, & la *pesanteur* à Quito seroit égale à celle qu'on éprouve au niveau de la mer. Si la densité étoit encore plus grande, l'expression qui marque une diminution changeroit de signe, & indiqueroit une augmentation : de sorte que le pendule se trouveroit plus long à Quito qu'au bord de la mer. Mais il s'en faut bien que les choses ne soient réellement dans cet état : la différence observée par M. de la Condamine & M. Bouguer dans la longueur du pendule, est assez considérable pour faire voir que la densité des matieres dont est formée la Cordeliere, est beaucoup plus petite que celle du reste de notre globe : ces expériences ne prouvent rien de plus. (*M. DE LA LANDE.*)

PESANTEUR *dans chaque planete*, (*Phys. Astron.*) elle est mesurée par la vîtesse des corps graves à la surface de la planete, ou par l'espace que les corps y décrivent en une seconde de tems. Connoissant la masse & le diametre d'une planete, il est aisé de trouver l'effet de la *pesanteur* à sa surface, c'est-à-dire, la force accélératrice des graves dans la planete, car cette force est en raison de la masse, & en raison inverse du carré du rayon. C'est ainsi que j'ai calculé la table qui contient la vîtesse des graves dans chaque planete en pieds & centiemes de pieds ; ce n'est autre chose que la vîtesse des corps terrestres sous l'équateur ou sous la ligne, savoir, 15 pieds, 104 milliemes, multipliée par la masse de chaque planete, & divisée par le carré du rayon, en prenant pour unité la masse & le rayon de la terre. Par exemple, la masse de jupiter est 288 fois plus considérable que celle de la terre ; ainsi les corps graves y seroient attirés de 288 fois 15 pieds, si le rayon de jupiter n'étoit environ 11 fois plus grand que celui de la terre & le carré de la distance du centre à la surface 116 fois plus grand, ce qui rend la *pesanteur* 116 fois moindre. Or 288 diminués 116 fois, ou divisés par 116, donnent un peu moins de $2\frac{1}{2}$; ainsi la *pesanteur* des corps situés à sa surface, est presque deux fois & demie celle des nôtres : au lieu de décrire 15 pieds par seconde, ils en décrivent 37. Suivant Newton, la *pesanteur* n'étoit guere que double dans jupiter, mais cela vient de ce qu'il faisoit la parallaxe du soleil trop grande, il rendoit le diametre de jupiter seulement septule de celui de la terre, tandis que, suivant mes calculs, il faut $10\frac{3}{4}$ diametres terrestres pour faire le diametre de jupiter (*Voy.* ci-après PLANETE.). Je fais abstraction de la force centrifuge produite par la rotation de jupiter & des autres planetes, car la *pesanteur* effective sur la terre, telle qu'on l'observe ou qu'on la détermine par la longueur du pendule à secondes, est de 15 pieds 051 ; mais sans la force centrifuge, les graves parcourroient 15, 1038 pieds par seconde. La table ci-jointe fait voir quelle est cette vîtesse à la surface de chaque planete, en pieds & en fractions decimales de pieds, en supposant que le mouvement de rotation & la force centrifuge n'y causent aucune diminution.

Le Soleil,	433 pieds	81
La Terre,	15	10
La Lune,	2	83
Mercure,	12	67
Vénus,	18	72
Mars,	7	39
Jupiter,	39	55
Saturne,	15	83

(*M. DE LA LANDE.*)

§ PESARO, (*Géogr. Hist. Litt. Antiq.*) Cette ville du duché d'Urbin en Italie, est la patrie de Jacques Manhifetti, qui, à l'âge de 13 ans, possédoit toute la philosophie d'Aristote, & composa à 15 ans un volume de près de 2000 theses théologiques qu'il s'engagea à soutenir publiquement.

On voit dans le cabinet du savant M. Olivieri à *Pesaro*, entr'autres curiosités, un morceau de pourpre romaine qui a plus de 2000 ans, & qui est encore d'un beau rouge écarlate. Voyez *Voyage* de M. Heerkens, Hol. 1772. (*C.*)

PESE-LIQUEUR, s. m. (*Phys.*) instrument de physique : on l'appelle aussi *aréometre*, *hygrobaroscope*, *barillon*, *hydrometre*, ou *hygrometre*. Le mot *hygrometre* s'applique plus souvent à l'instrument qui sert à mesurer l'humidité. Voyez le *Journal de Physique* de M. l'abbé Rozier, 1775. Quant au mot *aréometre* qui est fort usité, il vient du mot grec ἀραιός, *rarus*, *tenuis*, parce que cet instrument sert à mesurer la densité des fluides.

On lit dans Synésius que l'aréometre fut inventé vers la fin du IVe siecle, par Hypathia, fille de l'astronome Théon, & qui étoit célebre elle-même par ses connoissances, qui lui coûterent la vie. Chez les Romains, ceux qui mesuroient les poids des eaux étoient appellés *barylistes* ou *baryniles*. Voyez Muschenbroeck, *Cours de Physique*, *tome II. p. 231*, édition de M. Sigaud de la Fond, 1759.

1. Le *pese-liqueur* sert à connoître les pesanteurs spécifiques des fluides ; il y en a de plusieurs sortes : les plus en usage sont ceux qu'on plonge dans les liqueurs dont on veut connoître les pesanteurs spécifiques ; alors ils doivent avoir la forme la plus convenable pour diviser facilement le fluide & se maintenir dans une situation verticale. Celui de Fahrenheit a ces propriétés. Voyez les *Transactions Philosoph.* de 1724 n°. 384, art. 5 ; ou *Acta eruditorum*, Lips. 1730, *p.* 405.

Il est composé d'un long tube cylindrique CD (*planche II. de Phys. fig. 5*), d'un godet D fait pour recevoir différens poids, & de deux boules creuses A, B ; la plus basse B, qui est la plus petite, contient du mercure ou quelque autre matiere pesante qui sert de lest à l'instrument ; l'autre boule A, toujours submergée, éleve le centre de volume de la partie de l'aréometre qui est plongée dans le fluide, ce qui augmente sa stabilité. Pour connoître les pesanteurs spécifiques des fluides par le moyen de cet instrument, on le fait enfoncer à même profondeur dans les fluides qu'on veut comparer, en le chargeant de différens poids qu'on met dans le godet D. Supposons, par exemple, que l'aréometre s'enfonce jusqu'au même point M dans deux fluides différens ; soient $P+q$ & $P+q'$ les poids absolus qu'il doit avoir pour cela (P désigne le poids de l'aréometre), ϖ & ϖ' les pesanteurs spécifiques des deux fluides, on aura $\frac{\varpi}{\varpi'} = \frac{P+q}{P+q'}$.

2. On emploie quelquefois cet instrument d'une maniere differente : elle consiste à l'abandonner à lui-même dans les fluides qu'on veut comparer, sans

le charger de poids étrangers ; alors il s'enfoncera à différentes profondeurs, soient KAB & MAB les volumes occupés, nommons ces volumes H, G, on aura $\frac{\varpi}{\varpi'} = \frac{G}{H}$; si l'aréométre étoit d'une figure réguliere, on pourroit reconnoître les volumes H & G par la géométrie, mais il l'est rarement : ainsi, il sera plus simple d'employer la méthode suivante. Elle consiste à le diviser aux points K, M, V, &c. de maniere que les volumes correspondans forment une progression arithmétique, dont la différence soit un très-petit volume donné F, & le premier terme le volume H occupé par l'aréometre dans le plus pesant des fluides qu'on se propose de comparer, dans l'eau, par exemple. Pour faire ces divisions par le moyen de ce seul fluide, il suffit de trouver le poids q, dont il faut charger l'aréometre pour que le volume enfoncé soit $H + nF$: or, en supposant qu'un pied cube d'eau pese 70 livres, & nommant R le volume de ce pied cube, on a $q = \frac{nF}{R}$ 70 livres ; chargeant donc l'aréometre de ce poids, le point M où il coupera la surface de l'eau, sera un des points de division. Il convient de faire cet aréometre de verre, s'il doit être plongé souvent dans des liqueurs corrosives.

3. Si les fluides à comparer étoient si différens, qu'un aréometre donné ne pût servir, parce qu'il s'enfonceroit trop dans un fluide & trop peu dans l'autre, alors on pourroit prendre l'aréometre X (*fig. 6.*), composé d'une tige AB, d'une boule X & d'un fil de métal CD, terminé par une vis D, faite pour recevoir différens poids E ; soient donc E, E' les poids qui font enfoncer l'aréometre dans les fluides, dont les pesanteurs spécifiques ϖ, ϖ' doivent être comparées, K & K' les volumes plongés, P le poids de l'aréometre, on aura $\frac{\varpi}{\varpi'} = \frac{K'}{K} \cdot \frac{P+E}{P+E'}$. Cet aréometre est dû à M. Clarke.

4. Ces aréometres ne feront connoître les pesanteurs spécifiques qu'à-peu-près, tant à cause du frottement que parce que tous les fluides ont une adhérence ou une tenacité par laquelle leurs parties résistent à la séparation mutuelle : ainsi, si l'aréometre entre dans le fluide verticalement avec une vîtesse finie, il ne se mettra en équilibre qu'après plusieurs oscillations verticales, & indiquera une pesanteur spécifique trop grande, si la derniere oscillation est ascendante & trop petite ; le contraire, si elle est descendante.

5. Dans le cas où on voudroit une plus grande précision, on peut se servir de la balance Y (*fig. 7.*) qui porte, au lieu de bassins, deux vases cylindriques A & B égaux en tout ; on versera dans le cylindre A jusqu'à la hauteur arbitraire CD, du fluide dont la pesanteur spécifique est ϖ, & l'on versera dans le cylindre B, du fluide dont la pesanteur spécifique est ϖ', jusqu'à ce que A & B soient en équilibre ; soit T le point où parvient le dernier fluide, on aura $\frac{\varpi}{\varpi'} = \frac{TR}{CD}$.

6. Cette derniere méthode fournit un moyen d'estimer la somme de la tenacité & du frottement dans un fluide, considérée comme force résistante : ayant déterminé rigoureusement la pesanteur spécifique d'un fluide, on trouvera par le calcul, de quelle quantité l'aréometre devroit s'enfoncer dans ce fluide ; cherchant ensuite par expérience, la quantité qui s'y enfonce réellement, le poids de la différence sera la force cherchée.

7. Si une liqueur est composée de deux autres, dont les pesanteurs spécifiques p, ϖ, soient données, on pourra trouver les parties du mêlange par l'aréometre ; car on pourra déterminer, par les méthodes

précédentes, la pesanteur spécifique ϖ' du mêlange ; cela posé, la fraction $g\,\frac{\varpi' - p}{p - \varpi}$ exprimera la portion du premier fluide, qui entre dans un volume g du mêlange, & la fraction $g\,\frac{p - \varpi'}{p - \varpi}$ la portion du second, pourvu toutefois que l'opération & le mêlange soient faits à même température.

8. Si cela n'est pas, il faut connoître la courbe ιf (*fig. 4.*) telle que les abscisses AP représentant la température de l'air en un tems donné, les ordonnées fP représentent les pesanteurs spécifiques correspondantes du premier fluide, & une courbe pareille $\theta\varphi$ pour le second ; cela posé, si la vérification est faite à la température d'air AP, il faut dans les fractions précédentes, mettre au lieu de p & ϖ les ordonnées fP & $P\varphi$. Ces courbes peuvent se déterminer par induction pour chaque fluide d'une maniere très-approchée. Pour cela on observera plusieurs pesanteurs spécifiques fP de ce fluide correspondantes à autant de températures AP qui seront toujours données par le thermometre de M. de Réaumur ; ensuite on interpolera ces observations, ou, ce qui revient au même, on fera passer par tous les points observés f une courbe du genre parabolique dont l'équation soit en général $\iota f = a + b.\,AP + c.\,AP^2 + d.\,AP^3 +$ &c. On prendra autant de termes a, $b.\,AP$ &c. qu'on aura fait d'observations, pour déterminer les coefficiens a, b, c, &c. Cette courbe approchera d'autant plus de la courbe des pesanteurs spécifiques que les observations auront été faites plus près les unes des autres.

9. Ceci suppose que les liqueurs varient en pesanteur spécifique, mêlées, comme si elles étoient isolées ; ce qui est à-peu-près vrai. Cependant s'il en est autrement, alors la pesanteur spécifique de chaque fluide doit être donnée en fonction du rapport des parties du mêlange de la pesanteur spécifique de ces fluides & de la température ; qu'on exprime cette fonction par $\varphi\left(\frac{x}{g-x}, p, m,\right)$ pour le premier fluide & par $\Delta\left(\frac{x}{g-x}, \varpi, m,\right)$ pour le second (x désigne le volume du premier fluide dans le mêlange & m la température) on aura l'équation $x\,\varphi\left(\frac{x}{g-x}, p, m,\right) + (g-x)\,\Delta\left(\frac{x}{g-x}\,\varpi, m,\right) = g\,\varpi'$ d'où l'on tirera x, si la nature des fonctions le permet ; sinon il faut construire la courbe TM (*fig. 9.*) telle que les abcisses AP étant x, les ordonnées MP soient le premier membre de cette équation, en suppléant convenablement les homogenes, par l'origine A des co-ordonnées mener la perpendiculaire $BA = g\,\varpi'$, par le point B la parallele BV à l'axe qui coupe la courbe en V ; cette ligne BV sera la valeur de x cherchée.

10. Dans les deux articles précédens, j'ai supposé que le volume d'un mêlange de deux liqueurs étoit égal à la somme des volumes des liqueurs mêlées ; cette loi souffre exception pour quelques fluides, comme M. de Réaumur l'a remarqué : il a mêlé cinquante mesures de bon esprit-de-vin avec cinquante mesures d'eau, & il n'a trouvé le mêlange que de 98 mesures pareilles ; cette différence vient d'une pénétration mutuelle des deux liqueurs. Dans ce cas, la diminution du volume doit être une fonction de ce volume, du rapport des parties mêlées, & de la température. Soit u ce volume & $\Gamma\left(\frac{x}{u-x}, u, m,\right)$ la fonction, on aura $u, - \Gamma\left(\frac{x}{u-x}, u, m,\right) = g$, & l'équation de l'article 9, en mettant, au lieu de $g - x$, $g + \Gamma\left(\frac{x}{u-x}, u, m,\right) - x$, d'où on tirera x & u, si la nature des fonctions le permet, sinon on construira deux surfaces courbes, dont les équations soient

$v = u - \Gamma\left(\frac{x}{u-x}, u, m,\right)$ & v' = le premier membre de l'équation de l'article 9, après y avoir fait les changemens convenables; x & u sont deux co-ordonnées perpendiculaires entr'elles, communes aux deux courbes, & v, v' deux autres co-ordonnées perpendiculaires au plan des premieres, v pour la premiere surface & v' pour la seconde; cela fait, par des points quelconques du plan de x & u, l'on élevera perpendiculairement à ce plan des lignes g & $g\varpi'$; on menera par leurs extrêmités des plans paralleles au plan des x & u; le premier coupera la premiere surface, & le second la seconde, suivant deux lignes dont les projections orthographiques sur le plan des x & u se couperont au moins en un point; on menera par ce point d'intersection une perpendiculaire sur la ligne de x. Cette perpendiculaire & la valeur des x correspondante seront les valeurs cherchées de u & x.

11. Il faut remarquer que les u & les x qui viennent d'être déterminées par cette solution, représentent les volumes qu'auroient ces liqueurs mêlées sous la température m qui entre dans le calcul; ainsi, si on veut avoir les quantités telles qu'elles étoient quand elles ont été mêlées sous un autre température, il faut les corriger par le moyen des courbes $\iota\jmath$ & 6φ (*fig. 8.*). On doit faire une remarque semblable pour les articles 8 & 9. Cette correction devient inutile quand les liqueurs sont également dilatables.

12. Je me suis proposé, en expliquant ces méthodes, de donner une idée de la maniere dont ce sujet peut être traité géométriquement; mais il faut avouer qu'elles ne sont pas toujours applicables, soit parce qu'on n'a pas encore déterminé généralement les fonctions que j'introduis dans le calcul, soit parce que les constructions à faire, quand ces fonctions sont inexplicables, sont très-pénibles. Ainsi, comme cette question de connoître les parties de l'alliage de deux liqueurs, est très-importante dans le commerce, sur-tout pour connoître le dégré de force des eaux-de-vie, je vais exposer briévement les moyens proposés par d'habiles physiciens pour remplir cet objet.

13. M. Baumé publia dans l'*Avant-Coureur* de 1768, un aréometre pour connoître la force des eaux-de-vie, dont voici la description. On prend un *pese-liqueur* de verre de forme ordinaire; on le leste en mercure pour le faire plonger dans l'eau salée, jusqu'à la naissance de sa boule; on marque ce terme zéro: l'eau salée doit être composée de dix parties de sel marin très-pur & de quatre-vingt-dix parties d'eau; ensuite on plonge le *pese liqueur* dans l'eau distillée; on marque 10 à la section de cette eau; on divise l'espace compris entre les deux termes en dix parties égales; ensuite on prend au-dessus de 10 un espace terminé par le nombre 20, égal à la distance de 0 à 10, qu'on divise de nouveau en dix parties égales marquées par les nombres 11, 12, 13, *&c.* On peut procéder ainsi de suite jusqu'à 50. Ce nombre est suffisant, parce qu'on ne peut pas avoir d'esprit-de-vin assez rectifié pour passer ce terme. Pour faire usage de cet aréometre, il faut avoir recours à une table faite par M. Baumé, qu'on trouve dans ses *Elémens de Pharmacie*. Il a composé quinze especes d'eau-de-vie différentes, en substituant successivement dans deux livres d'esprit-de-vin, au lieu de 2, 4, 6, *&c.* onces d'esprit-de-vin, un même nombre d'onces d'eau: ensuite il a remarqué à quel dégré s'enfonçoit son *pese liqueur* dans ces différens mêlanges pour dix dégrés différens de temperature; savoir, depuis quinze dégrés au-dessous de la glace, jusqu'à trente au-dessus de ce terme, de cinq en cinq dégrés. C'est d'après ces expériences que M. Baumé a construit sa table. Dans une premiere colonne, vers la gauche, sont écrites les différentes especes d'eau-de-vie; dix autres expriment les dégrés que ces mêlanges donnent au *pese-liqueur* pour les différens dégrés de température. Il résulte des expériences de M. Baumé, que plus l'esprit-de-vin est aqueux, moins il est sujet aux variations de l'air, & réciproquement.

14. Dans les *Mém. de l'acad. des sciences de Paris, ann. 1768*, M. de Montigny a proposé un *pese-liqueur* pour l'esprit-de-vin & les eaux-de-vie: sa construction revient à ceci. On prendra un esprit-de-vin bien deflegmé; on déterminera le rapport de sa pesanteur spécifique à celle de l'eau distillée, dans un lieu où le thermometre de M. de Réaumur marquera dix dégrés. Avec ces deux liqueurs on en formera neuf autres: l'une sera composée d'esprit-de-vin & d'eau, en parties égales; les autres, d'un nombre k de parties d'esprit-de-vin, & d'un nombre 9-k de parties d'eau, en prenant pour k tous les nombres, depuis l'unité jusqu'à 8 inclusivement: on gardera ces liqueurs dans des bouteilles fermées au moins pendant vingt-quatre heures: on prendra un vase cylindrique d'un diametre suffisant, pour que l'aréometre y puisse monter & descendre librement: on mettra successivement dans le vase de la même hauteur l'esprit-de-vin, l'eau & les neuf autres liqueurs dont il a été parlé ci-dessus: on marquera les différentes hauteurs de l'instrument sur une regle verticale adaptée à la surface extérieure du vase; on aura de cette maniere dix intervalles. On fera sur ce modele une échelle de papier qu'on introduira dans la tige de l'aréometre: on pourra marquer o au point de l'échelle qui est à la surface du fluide quand l'aréometre est plongé dans l'eau, & 100 au point qui est à cette surface quand l'aréometre est plongé dans l'esprit-de-vin. On sous-divisera chacun de ces dix intervalles en dix parties égales qui feront connoître, à très-peu-près, les parties du mêlange quand l'eau-de-vie répondra à quelques-unes de ces sous-divisions. Par ce moyen, on ne connoîtra les proportions du mêlange qu'à une même température: pour éviter cet inconvénient, il faut construire des échelles à des températures différentes de cinq en cinq dégrés (M. de Montigny a reconnu par expérience que l'erreur correspondante à un changement de cinq dégrés dans la température est tout au plus d'une pinte sur quatre-vingt-dix). Ensuite, quand on voudra vérifier une eau-de-vie, on se servira de l'échelle faite pour la température actuelle de l'air ou la plus approchante.

15. Les *Mémoires de l'académie* de l'année suivante 1769, en contiennent un de M. Brisson, dans lequel entr'autres choses, il donne un moyen de connoître la force de l'eau-de-vie: il divise en 16 parties égales un volume qui peseroit 1000 en eau de Seine filtrée en sable, & 837 en esprit-de-vin bien rectifié; il forme 15 mêlanges de ces liqueurs, en mettant successivement dans le volume commun, une, deux, trois, *&c.* parties d'esprit-de-vin, au lieu de même nombre de parties d'eau, il en a déterminé les pesanteurs spécifiques dont il a formé une table; cela posé, il faut prendre, par le moyen d'un *pese-liqueur*, le poids d'un volume d'eau & d'un égal volume d'eau-de-vie; & dire, le poids de l'eau est au poids de l'eau-de-vie, comme 1000 est à un, nombre qui sera connoître, par le moyen de la table, combien sur 16 parties il y en a d'esprit-de-vin. L'eau & l'eau-de-vie qu'on comparera doivent être à même température.

16. Dans les *Mémoires de l'académie de 1770*, on en lit un de M. le Roi qui contient plusieurs réflexions sur les aréometres, & en particulier sur les moyens d'en faire de comparables. L'auteur entend

par aréometres comparables, ces aréometres dans lesquels les volumes indiqués par les divisions correspondantes de leur échelle, sont entr'eux comme les poids de ces aréometres; cela posé il indique un moyen facile d'en faire de comparables, c'est de les plonger d'abord dans une liqueur assez pesante pour qu'ils ne s'y enfoncent qu'un peu au-dessus du flotteur au premier terme de l'échelle; puis dans une liqueur beaucoup plus légere, pour qu'ils s'y enfoncent jusqu'à l'autre extrêmité, & ensuite diviser ces échelles en un même nombre de parties égales pour chaque aréometre. Par cette construction les volumes répondans aux mêmes divisions, seront toujours comme les poids. Au reste on peut se dispenser de recourir à une seconde liqueur pour avoir le dernier terme de l'échelle; il suffit à cet effet de les faire enfoncer dans la liqueur la plus pesante, en les chargeant de poids qui soient entr'eux comme les poids de ces aréometres. Lorsque M. le Roi lut son *Mémoire* à l'académie, il présenta en même tems deux aréometres gradués selon ces principes, qui s'accorderent parfaitement dans différentes liqueurs où on les plongea. Les termes extrêmes de leur échelle avoient été déterminés par le moyen d'une eau-de-vie très-affoiblie, & d'un esprit-de-vin bien rectifié. Ces aréometres étoient d'argent, formés par deux conoïdes, appliqués par leur base qui avoient la figure d'un solide de révolution, engendré par un arc de chaînette: c'est à-peu-près la figure que M. le Roi croit être la plus convenable pour qu'ils puissent se mouvoir librement.

17. M. de Machy a publié en 1774, un *Recueil de dissertations physico-chymiques*, dans lequel il donne la construction d'un aréometre destiné pour comparer les liqueurs qui ne sont pas plus pesantes que l'eau, ni plus légeres que l'esprit-de-vin. D'abord il détermine les pesanteurs spécifiques de ces liqueurs extrêmes par la méthode de l'*article 5*, il trouve en conséquence que le pouce cube d'eau pese 574 grains, & le pouce cube d'esprit-de-vin 508. Ensuite M. de Machy fait construire un aréometre dont le poids soit de 574 grains, il le plonge dans l'eau dont la surface le coupe en un certain point, ensuite dans l'esprit-de-vin, dont la surface le coupe aussi en un point; il divise l'intervalle de ces deux points en 66 parties égales, différence entre le poids du pouce cube d'eau, & celui du pouce cube d'esprit-de-vin; cela posé, quand on le plongera dans quelques liqueurs intermédiaires entre celles-ci, leur point de section indiquera à-peu-près de combien de grains le pouce cube de cette liqueur surpasse en poids le pouce cube d'esprit-de-vin. L'auteur propose quelques moyens pour donner plus de précision à son instrument; mais il nous suffit d'avoir donné une idée de son *Mémoire*: nous renvoyons ceux qui desireront plus de détail, à l'ouvrage de M. de Machy, déja cité.

La perception des droits imposés à Paris sur les eaux-de-vie, à raison de leur dégré de force, a été l'occasion de divers mémoires sur les aréometres imprimés depuis quelques années; mais il en a paru un en 1776, dans lequel on propose de n'admettre que deux dégrés de force dans les liqueurs spiritueuses, l'eau-de-vie quelconque, & l'esprit-de-vin, afin qu'il n'y ait qu'un seul droit sur l'eau-de-vie, au lieu de le faire varier suivant les différens dégrés d'un aréometre, connu sous le nom d'*aréometre de Cartier*, qu'on emploie depuis 1772, & qui marque 29 à 31 dégrés pour les eaux-de-vie que les commerçans font entrer à Paris. Les inconvéniens de l'aréometre pour la perception des droits ont été développés dans un mémoire présenté à la cour des aides par le corps de l'épicerie de Paris, intervenant dans un procès que la ferme avoit intenté au sieur Hatry, marchand épicier. (*Cet article est de M. CHARLES, professeur de mathématiques, à Paris.*)

§ PEST *ou* PESTH, (*Géogr.*) *Pestum*, ville libre & royale de la basse-Hongrie, dans le district de Vatz, & dans le comté dont il sera parlé plus bas. Elle est à la gauche du Danube, vis-à-vis de Bude, qui communique avec elle en été au moyen d'un pont volant; & elle touche à la plaine de Rakos, fameuse dans l'histoire du royaume, par les assemblées nationales & les élections de rois, dont elle a été le lieu. Des fossés & des murailles entourent cette ville: un suprême tribunal d'appellations y tient son siege, & elle renferme un grand hôpital militaire, six couvens, un college de peres des écoles pies, & plusieurs églises. Elle s'est vue nombre de fois, depuis deux siecles, entre les mains des Turcs, qui la brûlerent en 1684. Et ce fut dans ses murs, relevés par l'empereur Léopold, que les commissaires, chargés en 1721 d'examiner les griefs des protestans Hongrois, commencerent les opérations, qu'ils allerent achever l'année suivante à Presbourg. *Long.* 36, 46. *lat.* 47, 21. (*D. G.*)

PEST *ou* PESTH, (*Géogr.*) grande province de la basse-Hongrie, aux deux côtés du Danube, comprenant les comtés de *Pesth* proprement dit, de Solth & de Pilis, & divisée en quatre districts, qui sont ceux de Vatz, de Ketskemeth, de Pilis & de Solth. Elle est arrosée du Danube, de la Vajas, de la Theiss, de la Zagyva, de la Galga, du Rakos & du Tapjo. Il y a quelques montagnes & quelques forêts dans son enceinte; mais il y a sur-tout des plaines immenses, bordées par le Danube & par la Theiss, & couvertes d'un sable stérile. Les jours d'été sont d'une chaleur presque insupportable dans ces plaines, tandis que les nuits y sont d'un froid souvent mortel; l'on y éprouve aussi toutes les incommodités des mouches & moucherons; & l'on y trouve peu d'eau bonne à boire. Il y a quelques côteaux qui produisent d'assez bons vins blancs & rouges, & quelques campagnes où à force de travail on fait croître du bled. C'est en pâturages que consiste la meilleure portion du sol de la contrée: des troupeaux de toute espece y sont errans çà & là dans les plaines. La multitude en est incroyable; & l'on en estime autant les chevaux pour la vîtesse qui leur est propre, que les bœufs & les moutons pour la bonté des viandes qu'ils donnent. Les habitans de la contrée sont d'origines diverses; il y a des Hongrois naturels, des Bohémiens, des Slaves, des Allemands, & des colonies de Dalmatiens & de Thraces. Les villes principales en sont Bude, *Pesth*, Vatz, Ketskemeth, Koros, Saint-André, Colocsa, Solth & Pathay; il y a plusieurs châteaux détachés, & 130 bourgs, avec l'île de Csepel qui en contient neuf. (*D. G.*)

§ PESTE, (*Médecine.*) *Remedes contre la peste.* Prenez tous les matins une goutte d'essence de canelle avec une paille, mettez-la dans un verre demi-plein de vin ou d'eau, & buvez le tout.

Prenez des noisettes de genievre, faites-les tremper dans de l'eau-de-vie jusqu'à ce qu'elle en ait tiré l'acrimonie; & après les avoir fait sécher à l'ombre, confisez-les au sucre ou au miel, & mangez-en trois tous les matins.

Prenez du jus de limon, & faites dissoudre dans icelui de l'or en feuille, buvez-en le matin en tems de contagion.

Prenez trois figues, trois noix rôties, & un petit rameau de rhue, & les mangez ensemble tous les matins.

Prenez du tabac le matin; & si vous ne l'aimez point, parfumez-en votre chambre; sa fumée purifie grandement l'air.

Il eſt bon auſſi de ſe laver ſouvent les mains & les tempes avec de bon vinaigre.

Pour la tumeur, lorſqu'elle eſt formée, il n'eſt rien de plus excellent que la carcaſſe d'un crapaud laquelle il faut préparer de cette façon : pendez en l'air le crapaud, il vomira petit à petit ſon venin avec ſa bave, & enfin il ſe ſéchera; après qu'il ſera ſec, tellement qu'il ne lui reſtera que le cuir, prenez-le & l'appliquez ſur la tumeur, il attirera tout le venin, en deviendra enflé comme s'il étoit derechef vivant, & fera un effet merveilleux.

Il eſt bon de ſe tenir purgé, car c'eſt un grand préſervatif contre la contagion.

Mettez du ſel dans du vin à proportion, faites-les demeurer enſemble toute une nuit; après, coulez-le bien, & le paſſez par un linge, & prenez-en chaque matin. (*Article tiré des papiers de* M. DE MAIRAN.)

PESTI, (*Géogr.*) village à dix-huit lieues de Naples, dans le golfe de Salerne, où l'on trouve de très-beaux reſtes d'antiquités, long-tems ignorés, parce qu'ils ſont détournés de la route ordinaire.

Pæſtum, enſuite *Poſſidonia*, étoit à l'extrêmité occidentale de la Lucanie, & donnoit ſon nom au golfe *Pæſtanius Sinus*. Solon dit que c'étoit une ville des anciens Doriens; d'autres diſent qu'elle avoit été fondée par les Sibarites. Strabon parle d'un fameux temple de Junon, fondé par Jaſon, à l'embouchure du Silo, qui eſt à deux lieues de *Peſti*, & il nous apprend que cette ville fut envahie par les Samnites

M. Groſley raconte qu'un jeune éleve d'un peintre de Naples, fut le premier qui, en 1755, réveilla l'attention des curieux ſur les reſtes précieux d'architecture qu'on y voit. M. Morghan, en 1767, les a fait graver en ſix feuilles, dont M. de la Lande a donné un extrait en une ſeule planche.

La troiſieme feuille de M. Morghan repréſente les trois temples, vus de près par un obſervateur. Les temples ſont découverts en-deſſus, il y a encore des colonnes tout autour; les entablemens, les frontons même ſont encore en place : l'architecture qui eſt du meilleur goût & du plus beau tems de la Grece, peut aller de pair avec les monumens d'Athenes, dont M. le Roi, de l'académie royale d'architecture, nous a donné les gravures, & qui ont été publiées poſtérieurement en Angleterre. On vient de publier encore à Londres de belles gravures des monumens de *Pæſtum*, avec des explications, en 1767. *Voyage d'Italie, tome VII. Voyez* PÆSTUM, dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Cette ville fut pillée par les Sarrazins en 930, ſaccagée & preſque détruite par les Guiſcards en 1080; Robert Guiſcard démolit les anciens édifices, & enleva les magnifiques colonnes de marbre verd antique pour en décorer une égliſe; depuis ce tems elle n'eſt point relevée de ſes ruines, un ſeul fermier les fertiliſe & s'y eſt établi. Le libraire Jombert a imprimé à Paris, *les ruines de Peſti*, avec 18 plans, en 1769. (*C.*)

* PET-EN-L'AIR, ſ. m. (*Couturiere.*) eſt une demi-robe, ou le haut d'une robe ordinaire, dont la longueur a environ un pied ou un peu plus au-deſſous de la taille, tant pardevant que par derriere. Pour ce qui eſt de la conſtruction de cet habillement de femme, on peut conſulter l'*article* COUTURIERE dans ce *Supplément*, où l'on explique toutes les opérations de la conſtruction d'une robe.

PETER-VARDEIN-SCHANTZ, (*Géogr.*) *Petri Varadini foſſatum*, ville de la baſſe-Hongrie, dans le comté de Bodrog, ſur le Danube, vis-à-vis de Peter-Waradin en Eſclavonie : elle eſt grande & fermée de murailles; un évêque du rit grec y tient ſon ſiege, & c'eſt une des places aſſignées pour demeure à la nation des Raitzes. (*D. G.*)

PETESIA, (*Botan.*) ce genre de plante a pour caractere une fleur monopétale, en entonnoir arrondi, poſé ſur un calice en campanne à quatre dents, avec quatre étamines & un piſtil refendu en deux à l'extrêmité, & dont l'ovaire devient une baie à deux loges, remplie de pluſieurs ſemences. Linn. *gen. pl. tetr. monog.* On en connoît deux eſpeces qui ſont des arbuſtes de la Jamaïque. (*D.*)

PETILIA, (*Géogr. anc.*) ville d'Italie dans le *Brutium*, à l'entrée du golfe de Tarente, mais dans les terres. Virgile en attribue la fondation à Philoctete, compagnon d'Hercule & roi de Melibée en Theſſalie, qui au retour du ſiege de Troye vint s'établir en Italie.

Il nous repréſente *Petilie* comme une petite ville; elle étoit telle dans ſa naiſſance, mais elle ſortit dans la ſuite de cet état de médiocrité, & fut regardée comme la plus forte place de la Lucanie. Dans la deuxieme guerre punique, elle fut, comme Sagonte, victime de ſa fidélité envers les Romains :

Infelix fidei, miſeraque ſecunda Sagonto.
Sil. Ital. *l. XIII.*

Petilie étoit bâtie dans un lieu appellé aujourd'hui *Strongoli*, auprès du Noto, dans la Calabre ultérieure. *Géogr. de Virg. p.* 213. (*C.*)

PETS, (*Géogr.*) *Funfkirchen, cinq égliſes*, ville épiſcopale de la baſſe-Hongrie, dans le comté de Barany, & au milieu de côteaux de vignes très-riches. C'étoit autrefois une des meilleures villes du royaume : elle avoit cinq égliſes, dont l'apparence étoit ſi frappante, que les Allemands lui en donnent le nom; elle étoit grande, peuplée & commerçante : ſon univerſité jouiſſoit de beaucoup de réputation dans la contrée; & comme elle n'étoit munie d'aucune fortification, l'on n'y redoutoit pas les horreurs des ſieges, ſi fréquentes dans le reſte du pays. Cependant, par l'effet de quelques autres malheurs, elle eſt tombée en décadence; ſa grandeur, ſa population & ſon commerce ont diſparu : ſon univerſité n'eſt plus fréquentée, & l'on néglige la fertilité de ſes environs. Elle réclame enfin en tout ſens les ſecours paternels de ſes ſouverains, aujourd'hui ſi bons, ſi ſages & ſi puiſſans. (*D. G.*)

PETSCHERSKOI, (*Géogr.*) fameux monaſtere de la Ruſſie Européenne, dans le gouvernement de Nowgorod, & dans la province de Pleskow : il eſt ſur-tout connu par les ſieges qu'en ont fait en vain les chevaliers porte-épée, conquérans de la Livonie, & par les cavernes ſouterraines, au moyen deſquelles un préjugé vulgaire portoit que ſes moines entretenoient communication avec les catacombes de Kiovie. (*D. G.*)

PETROMANTALUM, (*Géogr. anc.*) L'itinéraire d'Antonin place ce lieu ſur une route, qui en partant de *Carocotinum* paſſe par *Juliobona* & *Rotomagus*, & conduit à *Lutetia*. La table Théodoſienne en fait auſſi mention, ſous le nom de *Petrum-Viaco.*

C'eſt *Magni*, petite ville du Vexin-françois, ou *Magni-tot*, à 1400 toiſes au-delà de Magni; ainſi l'ont penſé Sanſon & le docte abbé Bellei.

M. de Valois va chercher *Medunta*, Mantes, pour en faire *Petromantalum.*

En partant de *Briva-Iſaræ*, ou paſſage de l'Oiſe, & ſur la même direction de voie, il exiſte un lieu appellé *Eſtrée*, *à viâ ſtratâ.* (*C.*)

§ PETTEIA, (*Muſiq. des anc.*) ſuivant Euclide, dans ſon *Introduction harmonique*, la *petteia* conſiſtoit dans la répétition réitérée du même ton. (*F. D. C.*)

§ PEUPLIER, (*Bot. Jard.*) en latin, *populus*; en anglois, *poplar*; en allemand *pappelbaum.*

Caractere

Caractere générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens; les fleurs mâles sont grouppées sur un filet commun qui est tout garni d'écailles : sous chacune est une seule fleur sans pétale, pourvue d'un nectarium d'une seule piece, applati par le bas, & cylindrique par le haut : on y trouve huit étamines surmontées par de grands sommets à quatre cornes; les fleurs femelles sont aussi renfermées dans des chatons; elles n'ont qu'un embryon aigu qui n'a presque point de style, & un stigmate à quatre pointes. Cet embryon devient une capsule ovale à deux cellules, renfermant plusieurs semences ovales, pourvues d'aigrettes cotonneuses.

Especes.

1. *Peuplier* à feuilles découpées en lobes & dentées, cotonneuses par-dessous. *Peuplier* blanc à feuilles, large-abele.

Populus foliis lobatis dentatis, subtus tomentosis. Mill.

Abele-tree.

2. *Peuplier* à feuilles arrondies, découpées en angles, velues par-dessous. *Peuplier* blanc à feuilles oblongues.

Populus foliis subrotundis dentato-angulatis, subtùs tomentosis. Hort. Cliff.

White poplar.

3. *Peuplier* à feuilles arrondies, découpées en angles, unies des deux côtés. *Peuplier* tremble.

Populus foliis subrotundis dentato-angulatis utrinquè glabris. Hort. Cliff.

The aspen-tree.

4. *Peuplier* à feuilles ovales-cordiformes, pointues & crenelées. *Peuplier* noir commun.

Populus foliis ovato-cordatis acuminatis crenatis. Mill.

The black poplar.

5. *Peuplier* à feuilles ovale-pointues & crenelées, à branches rassemblées en faisceau. *Peuplier* d'Italie.

Populus foliis ovato-cordatis acuminatis crenatis, ramis in fastigium convolutis.

Italian poplar.

6. *Peuplier* noir à feuilles ondées.

Populus heterophilla.

7. *Peuplier* à feuilles ovales approchant de la forme d'un coin à écorce blanche. Osier blanc.

Populus foliis ovato-cuneiformibus, cortice albicante. Hort. Colomb.

8. *Peuplier* à feuilles oblongues à dents obtuses, blanchâtres par-dessous. *Peuplier* leard. *Peuplier* de la Louïsiane.

Populus foliis oblongis & obtusè dentatis subtùs albicantibus. Hort. Colomb.

9. *Peuplier* à feuilles rondes crenelées, vertes des deux côtés, à très-longs pédicules. *Peuplier* d'Athenes.

Populus foliis rotundioribus crenatis utrinque viridibus. Hort. Colomb.

10. *Peuplier* à feuilles cordiformes un peu crenelées, unies des deux côtés. *Peuplier* de Virginie.

Populus foliis cordatis obsolitè crenatis, utrinque glabris.

Virginian poplar.

11. *Peuplier* à feuilles presque cordiformes-oblongues & crenelées. *Peuplier* de la Caroline.

Populus foliis subcordatis-oblongis crenatis. Hort. Cliff.

Carolina poplar.

12. *Peuplier* à feuilles presque cordiformes, blanches par-dessous, d'un verd noir par-dessus. Baumier. Tacamahaca.

Populus foliis subcordatis, infernè incanis, supernè atroviridis. Mill.

Tacamahaca.

Quoique les *peupliers* aiment à couvrir les eaux de leur feuillage, ils croissent néanmoins fort bien dans les terres médiocrement humides, particuliérement les trois premieres especes. Le *n°. 1* a de très-larges feuilles agréablement découpées, & si blanches par-dessous, que l'arbre paroît tout blanc lorsque le vent les souleve : effet qui varie agréablement la scene champêtre.

Le *n°. 2* a les feuilles un peu oblongues; elles sont moins blanches par-dessous que celles du *n°. 1* : l'arbre prend moins de corps, vient plus haut, & s'élance plus droit. Le tremble habite les bois & les côteaux, & parvient à une hauteur assez considérable, lorsqu'il se trouve à une certaine distance des autres arbres. Le doux frémissement de ses feuilles inquietes qu'agite le moindre souffle de l'air, n'interrompt le silence des forêts que pour les rendre plus propres à nourrir cette mélancolie où se plaisent les ames sensibles.

Le *n°. 4* est le *peuplier* commun. Cet arbre devient d'une hauteur & d'une grosseur prodigieuses aux lieux où il se plaît; nous en avons abattu un qui des bords d'un vivier élevoit sa tête étendue bien au-dessus d'un côteau voisin très-élevé. Il nous a donné des planches pour la valeur de cent francs, deux cordes de bois, & deux ou trois cens de fagots : il n'avoit que trente ans. On écime ce *peuplier* pour se procurer tous les cinq ans une récolte de perches & de menu bois; la meilleure méthode est celle en usage en Champagne, on forme des têtes latérales, & on laisse à la fleche tout son essor; ainsi on jouit des récoltes de l'arbre en se ménageant pour la suite dans son corps vigoureux & sain des planches & des bois de construction.

Le *n°. 5* est le *peuplier* d'Italie; sa cime, qui ressemble à un clocher, fait un bel effet dans les lointains, & sur-tout au haut des côteaux. Cet arbre ne mérite ni l'enthousiasme dont on l'a d'abord accueilli, ni le mépris dans lequel il est près de tomber. Son bois est aussi bon que celui du *peuplier* commun, mais il a le défaut de ne pas grossir en proportion de la hauteur qu'il acquiert. Le terrein le moins propre à cet arbre est celui qui n'étant humide que par sa configuration qui lui fait retenir des eaux une partie de l'année, devient d'autant plus sec, plus compact, & se crevasse plus profondément durant les sécheresses de l'été.

J'ai vu une seule fois le *n°. 6* en Champagne : c'est tout ce que je puis dire de ce *peuplier*, qui n'est peut-être qu'une variété du *n°. 4* : il forme un fort bel arbre.

Le *n°. 7* a les branches encore plus étendues que celles du *n°. 4*; ses jeunes branches sont liantes & couvertes d'une écorce unie & blanchâtre. Son verd est plus clair de quelques nuances : il vient fort vite; son bois est d'une bonne qualité.

Le *n°. 8*, naturel de la Louïsiane, ne paroît pas devoir venir aussi haut que les autres; il croît lentement, & ne pousse que de premiere seve. Son écorce est brune; ses feuilles paroissent dès la fin de mars, & sont alors d'un verd tendre & glacé qui réjouit singuliérement la vue; il exhale une odeur balsamique qu'on respire volontiers avec l'air printanier. Son bois est estimé en Amérique.

Le *n°. 9* n'est qu'un petit arbre; ses feuilles sont larges, presque rondes, épaisses & d'un verd très-obscur. Les pédicules sont applatis; l'écorce est d'un brun noirâtre; les boutons sont petits, & ressemblent à ceux du tremble; ils ne sont couverts que d'une couche légere de baume : ses branches deviennent un peu noueuses.

Le *n°. 10* eſt le plus beau & le plus utile de tous; ſa tête eſt ſuperbe; ſon bois eſt dur & excellent: il vient vîte, & prend une groſſeur conſidérable; ſon écorce eſt fort raboteuſe; ſes feuilles, moins larges que celles du *peuplier* de la Caroline, le ſont beaucoup plus que celles du *peuplier* noir: elles ſont très-rapprochées les unes des autres; & comme cet arbre eſt très-rameux, ſa touffe qui affecte la figure d'un dais, eſt impénétrable aux rayons du ſoleil.

Le *peuplier* de la Caroline eſt un des plus beaux arbres d'ornement qu'on puiſſe cultiver. Ses feuilles larges, épaiſſes, glacées, inquietes, ſonores & partagées par une veine de corail, ſont d'un effet ſuperbe; elles ne tombent qu'à la mi-décembre, & elles tombent vertes. Cet arbre eſt d'un effet admirable dans les boſquets d'été & d'automne; on a tort de croire qu'il ne puiſſe pas réſiſter aux vents. Il faut lui procurer dans ſa premiere éducation un tronc robuſte, des branches baſſes & égales qui balancent leur propre poids, & il ſaura les braver.

Le *n°. 12* ne s'éleve guere qu'à dix ou douze pieds; ſes gros boutons ſont chargés d'un baume très-odorant, qui ſeroit ſans doute d'un excellent uſage en pharmacie.

Tous les *peupliers* ſe multiplient par les boutures, hors le tremble, le *peuplier* de la Caroline & celui d'Athenes, du moins les boutures de ceux-ci ne reprennent que difficilement. L'abele & le tremble ſe reproduiſent abondamment par les ſurgeons qu'ils pouſſent de leurs racines latérales ſupérieures. Le *peuplier* de la Caroline & celui d'Athenes peuvent ſe marcotter: on les greffe auſſi ſur le *peuplier* d'Italie. Il faut choiſir un moment où la ſeve n'a qu'une activité moyenne; ſa trop grande abondance noyeroit les écuſſons au bout de quelques jours.

Les *peupliers* noirs, l'oſier blanc, & même le *peuplier* blanc à petites feuilles, peuvent ſe planter à demeure de plançons comme les ſaules (*Voyez* ci-après SAULE.). Il ne faut pas retrancher la fleche des branches dont on fait les plançons.

Les *peupliers* blancs forment vîte de gros arbres. Leur bois eſt employé en Flandre à la charpente des maiſons & à pluſieurs autres uſages; auſſi toute cette province en eſt couverte.

On a une variété du *n°. 2* & une de l'oſier blanc, dont les feuilles ſont panachées; mais à moins que la terre ne ſoit très-mauvaiſe, ces panaches s'effacent bientôt. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PÉZÉNAS, (*Géogr. Hiſt. Litt.*) non *Péſénas*, comme l'écrit le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. ville du Languedoc d'environ 1600 feux. Le college, tenu par les prêtres de l'oratoire, étoit anciennement une maiſon de l'oratoire de Rome, que J. B. Bomillon réunit, en 1619, à la congrégation de France. Louis Fouquet, évêque d'Agde, frere du ſurintendant, y a fait beaucoup de bien: il y a même fondé des bourſes pour un petit ſéminaire de jeunes clercs: la penſion étoit brillante ſous l'évêque, M. de la Châtres; mais depuis tout a été détruit.

Jean Sarrazin y mourut en 1654. Montreuil, dans une de ſes lettres, dit qu'il n'y avoit aucune différence entre la pierre qui eſt ſur le tombeau de ce poëte & celle d'un cordonnier qui le touche.

Depuis, M. de Juvenel, gentilhomme des environs de *Pézénas*, fit en l'honneur de Sarrazin une épître qui finiſſoit ainſi:

Ad æternam poſteritatis memoriam
Et præclariſſimi viri eximiam virtutem,
Præfectus & ædiles
Titulum hunc inſcribendum tumulo
Curavere an. D. 1726.

Le chœur de l'égliſe étant tombé, la lame de cuivre a diſparu ou a été volée.

Pézénas eſt la patrie du P. Polinier, général des chanoines réguliers de ſainte Génevieve, auteur d'*Explications ſur l'évangile & les pſeaumes.* (C.)

P F

PFŒRTEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne dans la baſſe Luſace, au cercle de Guben, chef-lieu d'une ſeigneurie de vingt villages, que les comtes de Bruhl ont acquiſe de ceux de Promnitz. Le château dont cette ville a été long-tems munie, fut à-peu-près détruit par les Pruſſiens l'année 1758. (*D. G.*)

PFULLINGEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne dans le cercle de Souabe & dans le duché de Wirtemberg, à l'extrêmité de l'Alb, dans un vallon riant & fertile. C'eſt le ſiege d'une ſurintendance eccléſiaſtique: ainſi que d'un grand bailliage, où l'on trouve les eaux minérales d'Engſtingen, & la caverne appellée *Nebelloch*, remarquable par ſa profondeur, & par les corps diverſement figurés que les eaux gravent ſur ſes parois, ou raſſemblent dans ſon vuide. (*D. G.*)

P H

PHACÉE, *qui ouvre*, (*Hiſt. ſacr.*) fils de Romélie, général de l'armée de Phacéias, roi d'Iſraël, ayant conſpiré contre ſon maître, le tua dans ſon palais, & ſe fit proclamer roi. Il régna vingt ans, & fit le mal devant le Seigneur, ſuivant les traces de Jéroboam, qui avoit fait pécher Iſraël. Dieu, irrité contre les crimes d'Achaz qui régnoit alors en Judée, y envoya Raſin, roi de Syrie, & *Phacée*, qui vinrent tout-d'un-coup, ſans que rien les arrêtât, mettre le ſiege devant Jéruſalem, dans le deſſein de détruire le royaume de Juda. Mais Dieu, qui ne les avoit envoyés que pour châtier ſon peuple, & non pour le perdre, ne leur permit pas pour lors de prendre Jéruſalem, & ils furent contraints de s'en retourner dans leurs états. Cependant Achaz, malgré le bienfait ineſpéré qu'il venoit de recevoir de la bonté de Dieu, s'endurciſſant dans ſon impiété, & ſes ſujets, à ſon exemple, ſe livrant à toutes les ſuperſtitions de l'idolâtrie, Dieu rappella les miniſtres de ſa juſtice, Raſin & *Phacée*, qui firent chacun de leur côté une irruption dans le royaume de Juda, & le réduiſirent à l'extrêmité. *Phacée* tailla en piece l'armée d'Achaz, lui tua en un jour ſix vingts mille combattans, fit deux cens mille priſonniers, & revint à Samarie chargé de dépouilles. Mais ſur le chemin un prophete nommé *Obed*, vint faire de vives réprimandes aux Iſraélites, des excès qu'ils avoient commis contre leurs freres, & leur perſuada de renvoyer à Juda tous les captifs qu'ils emmenoient. Les vainqueurs, touchés des reproches du prophete, relâcherent auſſitôt les priſonniers, avec tous les témoignages de la plus tendre compaſſion, donnant des habits à ceux qui n'en avoient point, & mettant ſur des charriots ceux qui étoient trop las pour s'en retourner à pied. Quelque tems après *Phacée* perdit la couronne, & fut aſſaſſiné par un de ſes ſujets nommé *Oſé*, fils d'Ela, qui régna en ſa place, l'an du monde 3265. (+)

PHACEÏAS, *c'eſt le Seigneur qui ouvre*, (*Hiſt. ſacrée.*) fils & ſucceſſeur de Manahem, roi d'Iſraël, ne régna que deux ans, & imita les impiétés de ſon pere: il en fut puni par Phacée, qui l'aſſaſſina dans un feſtin. (+)

§ PHALANGE, (*Art milit. Tactique des Grecs.*) Les Grecs donnoient le nom de *phalange* au corps qui réſultoit de l'aſſemblage de toutes les files jointes enſemble dans l'ordre qu'on peut voir au *mot* FILE, *Suppl.* La ligne droite que formoient les chefs de file étoit la longueur de la *phalange*, & ils la nommoient auſſi *le front*, *la face*, *la bataille*, ou ſimplement un *rang*, & le *rang des chefs de file*. La hauteur que les

files occupoient depuis le chef de file jusqu'au serre-file, s'appelloit la *hauteur de la phalange.*

Ce terme signifioit originairement, dans la tactique grecque, l'ordre de bataille de l'infanterie pesante. On le donna quelquefois depuis aux troupes de fantassins pesamment armés, fournies par différens peuples de la Grece alliés : il ne devint que sous Philippe, pere d'Alexandre, le nom distinctif d'un corps particulier.

Former des rangs, c'étoit mettre à côté les uns des autres les premiers soldats de toutes les files, & de même tous les seconds, dans le sens de la longueur de la *phalange ;* & former des files, c'étoit placer de suite les soldats de chaque file, dans le sens de la hauteur, entre leurs chefs de file & les serre-file.

Si l'on fait tomber une perpendiculaire du milieu du front de la *phalange* à l'autre extrêmité de sa hauteur, on a la division en deux parties égales, dont l'une forme l'aile droite ou la tête, & l'autre l'aile gauche ou la queue. Le point d'où part la ligne de division, se nomme le *centre*, la *bouche*, la *force de la phalange.*

Dans l'usage ordinaire, les armés à la legere étoient rangés derriere les oplites, & la cavalerie formoit la troisieme ligne. Quoiqu'on trouve bien des exemples de cette disposition, sur-tout par rapport à l'infanterie, il est cependant vrai qu'elle la rendoit souvent inutile, de même que la cavalerie. Les armés à la légere, dit Onosander, c'est-à-dire, les jaculateurs, les archers, les frondeurs, doivent être mis en premiere ligne ; s'ils sont placés à la seconde, ils feront plus de mal à leurs gens qu'aux ennemis ; & si on les met au milieu des autres fantassins, ils ne rendront aucun service : car comment pourroient-ils se porter en avant ou en arriere, pour lancer avec plus de roideur leurs javelots, ou agiter circulairement leurs frondes, sans atteindre les soldats qui les environnent ? Quant aux archers mis en avant de la bataille, ils tirent l'ennemi comme au blanc ; mais quand on les place ailleurs, ils sont obligés de diriger leurs coups en haut, & avec quelque vigueur que ceux-ci soient poussés, ils n'arrivent à l'ennemi qu'après avoir perdu la plus grande partie de leur force.

Les Grecs préféroient tous les nombres qui sont successivement divisibles jusqu'à l'unité, en deux autres nombres égaux. Fondés sur ce principe, la plupart des auteurs tactiques composoient la *phalange*, ou la troupe des oplites, de 16384 hommes. Ils donnoient au corps des armés à la légere la moitié du nombre précédent, & seulement la moitié de cette moitié, ou le quart du premier nombre à la cavalerie.

Cette proportion varioit selon les tems & les lieux. Par exemple, à Marathon il n'y avoit aucune infanterie légere : à Platée, les Lacédémoniens menerent sept soldats armés à la légere, contre un pesamment armé ; & dans le reste de l'armée des Grecs, il y avoit autant d'infanterie pesante, que d'infanterie légere. Le nombre de celle-ci a quelquefois été doublée ; mais il étoit moindre pour l'ordinaire. L'infanterie légere diminua même chez les Grecs, comme chez les Macédoniens, jusqu'à ne faire qu'un cinquieme de l'autre infanterie.

Les Grecs se bornerent donc au nombre de 16384, parce qu'il peut être toujours partagé en deux autres nombres égaux, jusqu'à ce qu'il soit réduit à l'unité.

Quant aux noms & à la force des troupes particulieres de la *phalange*, toutes les décuries servoient à former plusieurs troupes auxquelles les Grecs donnoient des noms particuliers.

Deux décuries faisoient une dilochie, ou une troupe de 32 hommes, dont le chef se nommoit *dilochite.* (*Voyez nos planches de l'Art militaire*, *Tactique des Grecs*, *fig.* 3 *dans ce Suppl.*).

Quatre décuries formoient une tétrarchie, ou une troupe de 64 hommes, commandés par un tétrarque. (*fig.* 4.)

Deux tétrarchies formoient une taxiarchie, qui contenoit huit décuries, 128 hommes, dont le chef s'appelloit *taxiarque* (*fig.* 5.).

La syntagme se formoit de deux taxiarchies ou de 16 décuries, & de 256 hommes (*fig.* 6.). Son principal officier étoit le *syntagmatarque.* Quelques-uns ont nommé cette troupe *xénagie*, & son chef *xénague.* Aux 256 soldats dont elle étoit composée on ajoutoit toujours 5 surnuméraires : savoir, un porte-enseigne, un trompette, un fourrier, un hérault & un serre-file extraordinaire. La syntagme étoit exactement quarrée, puisqu'elle avoit 16 hommes de front sur autant de profondeur.

Les cinq surnuméraires dont je viens de parler n'entroient point dans les rangs : les quatre premiers se plaçoient à la tête de la troupe, & l'autre tout-à-fait à la queue. La fonction du hérault étoit de faire à la voix le commandement des manœuvres : le porte-enseigne le faisoit au moyen de son enseigne, lorsque la voix du hérault ne pouvoit être entendue, & lorsque la poussiere & le tumulte interceptoient également l'usage de la voix & celui de l'enseigne ; les commandemens étoient faits au son de la trompette.

Quant au fourrier, il étoit chargé de pourvoir aux besoins des soldats, & de leur porter ce qui pouvoit leur être nécessaire étant sous les armes, afin qu'ils n'eussent aucun prétexte pour quitter leurs rangs. Le serre-file extraordinaire avoit soin de les y contenir, ou d'y faire rentrer ceux qui en étoient sortis.

Deux syntagmes formoient une pentacosiarchie, troupe de 512 hommes en trente-deux décuries, dont le chef étoit le pentacosiarque.

Deux pentacosiarchies formoient une chiliarchie, dans laquelle il y avoit soixante-quatre décuries, & 1024 hommes dont le chef s'appelloit *chiliarque.*

Deux chiliarchies étoient appellées une *mérarchie*, & quelquefois une *téléarchie.* Cette troupe qui contenoit cent vingt-huit décuries & 2048 hommes, étoit aux ordres d'un mérarque ou d'un téléarque.

Une phalangarchie ou *phalange* simple, étoit composée de deux téléarchies, de deux cens cinquante-six décuries & de 4096 hommes, dont le commandant étoit le phalangarque. Ce corps se nommoit encore *une stratégie*, & son premier officier *un stratigue.*

Deux *phalanges* simples formoient une *phalange* double de 8192 hommes en cinq cens douze décuries : on lui donnoit aussi le nom d'*aile* ou de *section.*

Enfin deux doubles *phalanges* formoient une *phalange* quadruple qui retenoit le nom de *phalange ;* elle étoit composée de mille & vingt-quatre décuries, & de 16384 hommes.

Il y avoit donc dans une *phalange :*

Deux ailes.
Quatre *phalanges* simples.
Huit mérarchies.
Seize chiliarchies.
Trente-deux pentacosiarchies.
Soixante-quatre syntagmes.
Cent vingt-huit taxiarchies.
Deux cens cinquante-six tétrarchies.
Cinq cens douze dilochies.
Et mille vingt-quatre files ou décuries. (*fig.* 5.)

Voici quels étoient les postes des principaux officiers & autres chefs de la *phalange.*

Le premier phalangarque, par le mérite & par la supériorité de ses talens, se plaçoit à la pointe de l'aile droite ; le second à la pointe de l'aile gauche.

Le poste du troisieme phalangarque étoit encore à l'aile gauche, mais contre la droite de cette aile, & dans l'intervalle qui étoit au centre de la *phalange*. Le quatrieme qui étoit, ainsi que le premier, à l'aile droite, s'appuyoit sur la gauche de l'aile, en entrant aussi dans le même intervalle.

L'aile droite se trouvant ainsi conduite par le premier & le quatrieme phalangarque, & l'aile gauche par le second & le troisieme, cette distribution des chefs établissoit entr'elles une égalité parfaite, par rapport au mérite de ceux qui les commandoient.

Les premiers mérarques de chaque *phalange* simple, se plaçoient conformément à ce principe; ceux de la premiere & de la troisieme, à la gauche de ces troupes; ceux de la deuxieme & de la quatrieme, à leur droite. On observoit les mêmes proportions dans les tetrarchies, en mettant à la tête de la premiere decurie le premier ou le plus brave des quatre décurions; le second, à la tête de la quatrieme; le troisieme, à la tête de la troisieme; & le quatrieme, à la tête de la deuxieme.

Ils rangeoient de même les chefs des quatre tétrarchies qui étoient dans la syntagme: le premier, à la droite de la premiere; le second, à la gauche de la quatrieme; le troisieme, à la droite de la troisieme; & le quatrieme, à la gauche de la seconde. Les Grecs observoient inviolablement le même ordre dans les autres troupes de la *phalange*.

Les distances ou intervalles sont de trois sortes: le soldat occupe quatre coudées en tous sens, lorsqu'il est simplement mis en rang; deux coudées, lorsqu'il est en ordonnance serrée; une coudée seulement, quand il est en ordonnance pressée.

L'ordonnance de la *phalange* est serrée, lorsque les premieres distances ayant été diminuées également en tous sens, il reste encore entre les soldats un espace suffisant pour qu'ils puissent se mouvoir & tourner de tous côtés.

Elle est pressée lorsque les soldats se resserrent au point de se toucher, & de ne pouvoir plus faire de mouvement ni sur leur droite, ni sur leur gauche.

Les Grecs chargeoient l'ennemi en ordonnance serrée; mais lorsqu'ils vouloient attendre qu'il attaquât, ils le recevoient en bataille pressée, & la raison en est, qu'on a dans cette disposition plus de force ou de fermeté pour soutenir, & même pour rompre l'impétuosité d'un premier effort.

Comme le front de la *phalange* contenoit 1024 décurions, ils occupoient par conséquent, lorsqu'ils étoient dans la premiere disposition, une longueur de 4096 coudées, ou de 10 stades & 96 coudées; dans la seconde, 5 stades & 48 coudées, & dans la troisieme, deux stades & demie & 24 coudées.

Dans le premier cas, la *phalange* occupoit en longueur 853 toises quatre pieds, & 12 toises 8 pieds de profondeur; dans le second, 426 toises 5 pieds de longueur, & 6 toises 4 pieds de hauteur; & dans le troisieme, 213 toises 2 pieds & demi de longueur, & 3 toises deux pieds de profondeur.

Les principales armes de la *phalange* étoient la pique & le bouclier: il étoit de cuivre, rond, médiocrement convexe, & de 8 palmes ou 20 pouces de diametre.

La longueur des piques étoit au moins de 8 coudées ou de 10 pieds, & quelquefois plus.

Comme les décurions se trouvoient, en qualité de chefs de file, toujours placés au front de la *phalange*, les Grecs n'élevoient à cet emploi que d'excellens soldats. Non-seulement il falloit qu'ils fussent grands & vigoureux, mais encore qu'ils eussent donné des preuves certaines de valeur & d'intelligence; car c'est le premier rang qui agit avec le plus d'efficacité, & qui réunit seul tout l'effort & toute l'activité de la *phalange*. Les Grecs le regardoient comme le tranchant de ce corps, & la masse condensée & serrée des autres rangs qui s'appuyoient sur lui, comme un redoublement de charge & de pesanteur, qui multiplioit la force de son action.

Ils ne plaçoient au dernier rang que des soldats d'élite, parce que la pointe de leurs piques n'étant pas fort éloignée de l'extrémité des premieres, cette proximité leur donnoit le moyen de seconder les efforts du premier rang. D'ailleurs, lorsque quelques décurions venoient à être blessés ou tués, les soldats du second rang remplissoient aussi-tôt les vuides du premier; ils distribuoient pour la même raison les soldats dans le troisieme rang, & successivement dans les autres, selon qu'ils leur connoissoient plus ou moins de vigueur & de courage.

La *phalange* macédonienne dut à la disposition de ses rangs, cette force étonnante à laquelle il étoit impossible de résister. Lorsqu'elle étoit sur le point de charger, les rangs & les files se serroient, & les soldats ne laissoient entr'eux que deux coudées de distance. Leurs piques en avoient 14 de long; & comme la partie que les mains en occupoient étoit de deux coudées, ils en présentoient encore 12 en avant. Les sarisses du second rang débordoient le front de la *phalange* de 10 coudées; celles du troisieme, de 8; celles du quatrieme, de 6; celles du cinquieme, de 4; enfin celles du sixieme, de 2; car les piques des rangs postérieurs ne pouvoient plus déborder le premier. Ce front ainsi hérissé dans sa vaste étendue de six rangs de piques, formoit un aspect effrayant; mais qui en même tems qu'il inspiroit la terreur à l'ennemi, augmentoit l'ardeur & l'assurance du soldat qui se voyoit protégé par toutes ces pointes.

On choisissoit pour l'emploi de serre-file extraordinaire, un homme entendu & plein de prudence; c'étoit à lui de faire ensorte que les rangs & les files fussent toujours exactement dressés; de contenir les soldats dans leurs rangs, & de les contraindre d'y rentrer lorsqu'ils en sortoient. Il les obligeoit encore à se serrer de fort près lorsqu'il falloit presser les rangs & les files; la force de la *phalange* dépendant beaucoup de la précision avec laquelle ces manœuvres s'exécutoient.

Outre les soldats dont je viens de parler, & qui composoient la *phalange*, il y en avoit d'autres armés à la légere, qu'on plaçoit en avant du front, sur les ailes ou à la queue.

Ils en formoient 1024 décuries, c'est-à-dire, autant qu'il y en avoit dans la *phalange*, & ils les plaçoient derriere celles-ci; la premiere décurie des vélites, à la suite de la premiere des oplites; la seconde en file de la seconde, & ainsi des autres; mais avec cette différence que les décuries des vélites n'étoient que de 8 hommes au lieu de 16; ensorte que les 1024 décuries ne contenoient que 8192 hommes.

Voici les noms des troupes particulieres dont la réunion formoit le corps entier des vélites.

Quatre décuries ou 32 vélites faisoient une systase.

Deux systases, une pentacontarchie de 64 hommes.

Deux pentacontarchies, une hécatontarchie de 128 hommes.

On ajoutoit toujours dans cette troupe cinq surnuméraires, l'enseigne, le serre-file extraordinaire, le trompette, le héraut & le fourrier.

Deux hécatontarchies composoient une psilagie de 256 hommes.

Deux psilagies, une xénagie de 512 hommes.

Deux xénagies, un systême de 1080 hommes.

Deux systêmes, une épixénagie de 2048 hommes.

Deux épixénagies, une ſtiphe de 4096 hommes.

Enfin deux ſtiphes, une épitagme, qui contenoit 1024 décuries, & 8192 vélites.

Ce corps avoit de plus huit officiers ſupérieurs, quatre épixénagues, & quatre ſyſtémarques.

La *phalange* eſt oblongue ou tranſverſe, lorſque ſa longueur excede ſa hauteur; elle eſt droite, lorſqu'elle a plus de hauteur que de front: telle eſt une *phalange* qui marche par l'aile. Ainſi l'uſage a tranſporté aux différentes diſpoſitions de la *phalange* les noms que l'on donne aux figures qu'on lui fait imiter; car on appelle oblongue toute figure dont la longueur ſurpaſſe la hauteur; & droite, celle qui a beaucoup plus de hauteur que de longueur.

La *phalange* oblique eſt celle qui, portant plus près de l'ennemi ſa droite ou ſa gauche, n'engage le combat qu'avec cette aile ſeulement, & tient l'autre comme en réſerve dans un certain éloignement, juſqu'au moment favorable de la faire agir. (*fig.* 21.) *Voyez* les mots INSERTION, PRÉPOSITION, POSTPOSITION, APPOSITION, IMPOSITION & SUBJONCTION dans ce *Suppl.*

La *phalange* antiſtome ou à deux fronts par la tête & par la queue, eſt ainſi nommée du double front qu'elle préſente en même tems. Les Grecs étoient dans l'uſage d'appeller *front* toutes les parties d'une troupe qui regarde l'ennemi directement.

Dans cette ordonnance les ſoldats du centre ſe tournent mutuellement le dos, & ceux de la tête & de la queue qui ſe trouvent par ce moyen faire face en même tems vers les côtés oppoſés, ſoutiennent à la fois le double effort de l'ennemi. Une troupe d'infanterie, pour éviter d'être enveloppée, ne ſauroit oppoſer de meilleure diſpoſition à un corps de cavalerie qui lui eſt ſupérieur.

Les Grecs employoient cette diſpoſition contre les barbares qui habitoient ſur les bords du Danube, & qu'on nommoit *Amphippiens*, parce que chacun d'eux menoit à la guerre deux chevaux avec lui; ils avoient acquis, par l'effet de l'habitude, tant d'adreſſe & de légéreté, que dans la chaleur du combat ils paſſoient de l'un à l'autre avec une rapidité ſurprenante. Dans ces ſortes de cas la troupe de cavalerie ſe trouvoit dans la néceſſité de diviſer ſes forces; & pour pouvoir charger en même tems les deux fronts de l'infanterie, elle étoit obligée de former deux eſcadrons oblongs, dont la longueur étoit double de la hauteur. (*fig.* 30.)

La *phalange* amphiſtome ou à deux fronts par les flancs, étoit, à quelque différence près, ſemblable à la précédente; & ſon objet étoit de réſiſter à un corps de cavalerie plus conſidérable. Toute leur différence conſiſtoit en ce que dans la *phalange* antiſtome, la double attaque étoit ſoutenue par la tête & par la queue, & que dans celle-ci c'étoient les deux flancs qui combattoient en même tems. Les Grecs oppoſoient dans toutes les deux de très-longues piques à la cavalerie; dans toutes les deux, chaque demi-file prenoit un aſpect contraire à l'autre, & leurs ſoldats faiſoient face vers les côtés oppoſés. D'un côté c'étoient les chefs de file qui faiſoient front, & de l'autre c'étoient les ſerre-file. Quelquefois la troupe ſe partageoit en deux diviſions, & la ſeconde alloit ſe porter à la queue de la premiere, en dirigeant ſon front du côté oppoſé. (*fig.* 31.)

Dans la *phalange* doublée antiſtome, à fronts oppoſés par la tête & la queue, les chefs de file n'étoient point en-dehors, comme dans la colonne indirecte; ils ſe trouvoient à fronts oppoſés ſur les flancs intérieurs des deux diviſions, & les ſerre-file couvroient les flancs extérieurs de la droite & de la gauche; on employoit cette diſpoſition contre un corps de cavalerie, ordonné en forme de coin. Comme le but de l'eſcadron étoit de rompre, avec la pointe & les faces du coin où étoient également diſtribués les chefs & les meilleurs cavaliers, l'infanterie, de même le but de celle ci étoit de vaincre, par une ferme réſiſtance, l'impétuoſité de l'eſcadron, ou de la rendre vaine en lui cédant à propos.

Le coin dirigeoit toujours ſa principale action contre le centre d'une troupe, parce que l'ayant une fois enfoncé, la déroute devenoit générale. L'infanterie qui jugeoit du deſſein de l'ennemi par ſa manœuvre, ne le voyoit pas plutôt prêt à fondre ſur elle, qu'elle s'ouvroit par le milieu, au moyen de quoi l'eſcadron qui ne pouvoit modérer tout-à-coup la rapidité de ſon mouvement, ſe trouvoit porter au-delà des deux diviſions ſans avoir pu les entamer, ou bien les chefs de file des deux troupes faiſant face au terrein vuide qu'ils laiſſoient entr'eux, préſentoient de part & d'autre comme un mur inébranlable, & rompoient par leur fermeté, tout l'effort de la cavalerie. (*fig.* 32.)

La *phalange* doublée amphiſtome ou périſtome étoit celle dont les deux diviſions ordonnées en colonne indirecte, s'avançoient l'une & l'autre obliquement par l'aile, ayant les chefs de file en dehors & les ſerre-file en-dedans. Lorſqu'une troupe ennemie rangée en bataille quarrée, ſe voyoit attendue de pied ferme par une autre, miſe dans une diſpoſition ſemblable, elle ſe partageoit en deux ſections, dont chacune, au moyen d'une marche faite de biais, tâchoit de tourner la troupe oppoſée, & de la prendre en même tems & en flanc & en queue. Celle-ci ne s'appercevoit pas plutôt du danger qui la menaçoit, qu'imitant la même manœuvre, elle ſe ſéparoit auſſi en deux diviſions, qui ſe mettoient tout de ſuite en mouvement, & dont l'une s'avançoit contre la droite de l'ennemi, tandis que l'autre alloit faire tête à ſa gauche.

On nomma cette ordonnance *amphiſtome*, à cauſe des deux fronts que les deux diviſions d'une troupe ainſi diſpoſée, préſentent en même tems à l'ennemi par leurs flancs extérieurs (*fig.* 35). Les deux diviſions *a a* ayant marché obliquement devant elles, après s'être ſéparées, & ſe portant de plus en plus ſur leur droite & leur gauche pour tomber ſur les flancs de la troupe oppoſée, celle-ci s'ouvroit par le centre par quelques pas de côté que la diviſion de la droite faiſoit à droite & l'autre à gauche; & faiſant enſuite toutes deux un quart de converſion, la premiere à droite, la ſeconde à gauche, elles dirigeoient l'obliquité de leur marche ſur celle de l'autre troupe.

Pour avoir une *phalange* homocoſtome, il falloit que, ſi l'on mettoit en tête une décurie entiere de ſeize hommes, elle fût immédiatement ſuivie d'une même décurie ſemblablement poſée, & que toutes les décuries marchaſſent ainſi ſucceſſivement l'une à la queue de l'autre, & formaſſent chacune leur rang. C'eſt de l'égalité parfaite qui ſe trouve par ce moyen entre tous les rangs, qu'une *phalange* ainſi ordonnée a pris le nom d'*homocoſtome.* On employoit cette diſpoſition contre la plinthe (*Voyez* PLINTHE) *fig.* 36.

Lorſque deux troupes formées en colonne indirecte marchent à même hauteur, ayant l'une & l'autre leurs décurions ou ſur le flanc droit, ou ſur le flanc gauche, cette diſpoſition ſemblable leur fait donner le nom de *double phalange homocoſtome*, (*figure* 37).

Une *phalange* étoit appellée *hétéroſtome* lorſque marchant en colonne indirecte, les décurions de la premiere de ſes troupes particulieres étoient placés ſur le flanc droit, ceux de la ſeconde ſur le flanc gauche, ainſi de ſuite des autres troupes, enſorte qu'aucune n'eût ſes décurions du même côté que celle qui

la précédoit, mais qu'ils fuſſent diſtribués alternativement ſur les deux flancs. (*fig.* 38).

La phalange creuſe ou recourbée en avant étoit ainſi nommée de ce que ſes deux ailes repliées en avant de ſon front imitent en quelque façon la courbure d'un arc. Le fruit de cette manœuvre étoit que ſi l'eſcadron continuoit de s'avancer & de vouloir combattre de près, il ſe trouvoit tout-à-coup enveloppé & pris de toute part : s'il reſtoit de pied ferme, l'infanterie qui le choquoit en flanc au moyen de ſes ailes avancées, l'ébranloit, mettoit le déſordre dans ſes rangs, & venoit enſuite aiſément à bout des meilleurs cavaliers qui étoient à la tête de l'eſcadron (*fig.* [illegible].)

Cette manœuvre ſe faiſoit au moyen d'un quart de converſion fait à droite par la ſection de la gauche, & fait à gauche par celle de la droite, celle du centre ne bougeant point.

On donnoit quelquefois à la *phalange* une diſpoſition contraire à la précédente, c'eſt-à-dire, qu'elle devenoit alors recourbée en arriere; & qu'au lieu de fléchir ſes ailes en avant du front, elle les ramenoit & les replioit ſur ſon centre du côté de la queue. On employoit cette manœuvre pour ſurprendre l'ennemi. Le centre ſeul d'une troupe ſe montrant à découvert, & ſervant à cacher ce qui ſuivoit par derriere, il comptoit n'avoir à faire qu'à une poignée de gens : ſi ce petit nombre ſuffiſoit pour ſoutenir l'attaque & pour vaincre, on n'en oppoſoit pas davantage ; s'il étoit trop foible, en développant ſes ailes de part & d'autre, on ſe trouvoit bientôt en état de défenſe ſur un front trois fois plus grand.

Le Lacédémonien Cléandre ayant ainſi formé ſes troupes ſur un front très-étroit, à ce que dit Frontin, pour que le nombre en parût moindre, les Lycaoniens trompés par l'apparence, vinrent l'attaquer; mais les Lacédémoniens s'étant dépliés à l'inſtant par l'un & l'autre flanc, envelopperent les Lycaoniens, & les taillerent en pieces.

On combattoit cette ruſe par une autre ſemblable, au moyen d'une troupe convexe ou arrondie pardevant, en portion de cercle : diſpoſition qui la faiſoit auſſi paroître moindre qu'elle n'étoit, ſa convexité ſervant à cacher une partie de ſa force (*fig.* 44).

On employoit contre le pléſion la *phalange* implexe, qui préſentant à l'ennemi un front inégal & tortueux dans toute l'étendue de ſa longueur, l'invitoit à fondre ſur quelques-unes de ſes parties ſaillantes, & à deſunir l'ordonnance du pléſion ; mais il falloit que les décurions qui étoient à la tête de la *phalange* implexe, euſſent attention à régler leurs mouvemens ſur ceux de l'ennemi ; car ſi celui-ci conſervoit ſans la rompre, ſa diſpoſition ſerrée, ils devoient le recevoir de même, & ne garder l'inégalité de leur front que dans le cas où il avoit déſuni le ſien (*fig.* 44).

Les Grecs diſoient qu'une *phalange* étoit environnante lorſqu'elle excédoit de part & d'autre le front de l'ennemi, & qu'elle pouvoit, en ſe repliant ſur lui, l'enfermer dans la courbure de ſes ailes.

C'étoit une méthode particuliere aux Lacédémoniens d'étendre beaucoup le front de leur bataille, & de plier leurs ailes en forme de croiſſant, pour envelopper leurs adverſaires. Pour cet effet, ils donnoient à leurs troupes moins de hauteur que le reſte des Grecs. Il leur étoit ordinaire de ſe mettre ſur huit rangs, au plus ſur douze, tandis que les autres peuples de la Grece ſe formoient communément ſur ſeize de profondeur.

On déſignoit par la même expreſſion l'une ou l'autre aile de la *phalange*, quand on ne débordoit l'ennemi que par un ſeul côté.

Toute *phalange* miſe en bataille ſur un front plus étendu que celui de la troupe qui lui eſt oppoſée, la déborde néceſſairement, au moins par l'une de ſes ailes; mais de ce qu'on déborde l'ennemi par une aile, il ne s'enſuit pas toujours que l'on ſoit en bataille ſur un plus grand front ; car la même choſe peut arriver, quoiqu'on lui préſente un front moins étendu que le ſien. (*V.*)

§ PHASÉOLOÏDE, (*Bot. Jard.*) en latin *glycine*, en anglois *knobbed-rooted liquorice vetch*.

Caractere générique.

La fleur eſt papilionacée, l'étendard eſt courbé par les bords, & denté au bout ; les ailes ſont tournées en arriere ; la nacelle eſt figurée en faucille, & ſa pointe ſe hauſſe vers l'étendard. Le calice a deux levres. On y trouve dix étamines, dont neuf ſont jointes enſemble, & une eſt ſéparée. Au centre eſt ſitué un embryon oblong qui devient une ſilique de la même forme, laquelle s'ouvre en deux valves, & contient des ſemences réniformes.

Eſpeces.

1. *Phaſéoloïde* à feuilles ailées, à tige pérenne.
Glycine foliis pinnatis, caule perenni. Hort. Cliff.
Glycine with a perennial ſtalk.

2. *Phaſéoloïde* à feuilles ailées ovale-lancéolées.
Glycine foliis pennatis ovato-lanceolatis. Hort. Cliff.
Glycine with oval ſpear shaped winged leaves.

3. *Phaſéoloïde* à feuilles ailées conjuguées, à lobes ovales, oblongs, obtus.
Glycine foliis pennatis conjugatis, pennis ovatis, oblongis, obtuſis. Flor. Zeyl.
White liquorice in the weſt Indies.

4. *Phaſéoloïde*, à feuilles, à trois lobes velues, à grappes latérales.
Glycine foliis ternatis hirſutis, racemis lateralibus. Lin. *Sp. pl.*
Glycine with hairy trifoliate leaves.

5. *Phaſéoloïde* à feuilles à trois lobes laineuſes, à grappes axillaires très-courtes, dont les ſiliques n'ont que deux ſemences.
Glycine foliis ternatis tomentoſis, racemis axillaribus breviſſimis, leguminibus diſpermis.
Glycine with woolly trifoliate leaves, &c.

La premiere eſpece eſt naturelle de la Caroline, la Virginie, & quelques autres parties de l'Amérique ſeptentrionale. C'eſt un arbriſſeau ſarmenteux qui s'éleve, en s'entortillant autour des ſupports voiſins, à la hauteur d'environ quinze pieds. Ses feuilles ſont compoſées d'un grand nombre de folioles d'un verd un peu argenté. Les fleurs naiſſent à l'aiſſelle des feuilles ; elles ſont d'une couleur purpurine, & paroiſſent en été. Cet arbriſſeau ſe multiplie par les marcottes qu'il faut faire au mois de juillet, & qui ſeront bien enracinées la ſeconde automne. Il faut mettre l'hiver de la litiere autour des glycines, pour empêcher le grand froid de pénétrer juſqu'aux racines qui, ſi les tiges périſſent, en pouſſeront de nouvelles au printems. Cet arbriſſeau doit être employé dans les boſquets d'été ; ou ſi l'on en garnit le tronc des arbres, les buiſſons, les cintres & les tonnelles, il produira un effet & une variété très-agréables.

La ſeconde eſpece eſt une plante vivace naturelle de la Virginie ; elle s'éleve en grimpant à environ dix pieds de haut ; les fleurs ſont de couleur de chair. Elle ſe multiplie en ſéparant, au commencement d'avril, ſes racines charnues qu'il faut couvrir de litiere pendant l'hiver.

La troiſieme eſt naturelle des deux Indes & de l'Egypte. C'eſt une plante vivace & volubile qui s'éleve, en rampant, à huit ou dix pieds. Les fleurs ſont d'un pourpre clair, & reſſemblantes à celles des

haricots. Les femences font d'une couleur écarlate vive, & marquées d'un point noir. Cette plante demande la ferre chaude : elle a les mêmes qualités que la réglisse.

Le *n°. 4* est aussi une plante vivace volubile, qui ne s'éleve qu'à deux ou trois pieds. Les fleurs sont d'un beau bleu : elle est naturelle de l'Amérique septentrionale. Ainsi on peut l'élever en pleine terre dans nos climats, en lui donnant une situation chaude & abritée. Il faut la semer & la transplanter au printems. On la multiplie aisément en séparant ses racines.

La cinquieme espece, naturelle de la Virginie, s'éleve à cinq ou six pieds : ses fleurs sont jaunes. On la multiplie par les semences; mais elle demande d'être abritée durant l'hiver. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

PHEDRE, (*Mythol.*) fille de Pasiphaé & de Minos, roi de Crete, sœur d'Ariane & de Deucalion, second du nom, épousa Thesée, roi d'Athenes. Ce prince avoit eu d'une premiere femme un fils nommé *Hipolyte*, qu'il faisoit élever à Trézene : obligé d'aller faire quelque séjour en cette ville, il y mena sa nouvelle épouse. *Phedre* n'eut pas plutôt vu le jeune Hipolyte, qu'elle fut éprise d'amour pour lui; mais, n'osant donner aucun indice de sa passion en présence du roi, & craignant qu'après son retour à Athenes elle ne fût privée de la vue de l'objet qui l'excitoit, elle s'avisa de faire bâtir un temple à Vénus sur une montagne près de Trézene, où, sous prétexte d'aller offrir ses vœux à la déesse, elle avoit occasion de voir le jeune prince qui faisoit ses exercices dans la plaine voisine.

Selon Euripide, *Phedre* fait d'abord tous ses efforts pour étouffer cet amour naissant. « Dès que je sentis » les premiers traits d'une criminelle flamme, dit- » elle, je n'eus d'autre vue que de lutter avec fer- » meté contre un mal involontaire : je commençois » à l'ensevelir dans un silence profond ... je me fis » ensuite un devoir de me vaincre, & d'être chaste » en dépit de Vénus. Enfin mes efforts contre cette » puissante divinité devenant inutiles, ma derniere » ressource est de recourir à la mort.... L'honneur, » fondé sur la vertu, est plus précieux que la vie ». Mais la malheureuse confidente qui lui avoit arraché le fatal secret de son amour, se charge de le faire réussir & d'en faire la déclaration à Hipolyte. Celui-ci est saisi d'horreur à cette affreuse proposition, & veut s'exiler du palais jusqu'à l'arrivée de son pere. La reine, instruite des sentimens d'Hipolyte, & au désespoir de se voir diffamée, a recours à un lâche artifice pour sauver son honneur : « J'expirerai, » dit-elle, sous les traits de l'amour; mais cette mort » même me vengera, & mon ennemie ne jouira » pas du triomphe qu'elle se promet : l'ingrat, de- » venu coupable à son tour, apprendra à réprimer » la fierté de sa farouche vertu ». Elle se donne la mort; mais en mourant elle tient dans sa main une lettre qu'elle écrit à Thesée, par laquelle elle déclare qu'Hipolyte avoit voulu la déshonorer, & qu'elle n'avoit évité ce malheur que par sa mort.

Dans le fameux tableau de Polygnote, *Phedre* étoit peinte élevée de terre & suspendue à une corde qu'elle tient des deux mains, semblant se balancer dans les airs. C'est ainsi, dit Pausanias, que le peintre a voulu couvrir le genre de mort dont la malheureuse *Phedre* finit ses jours; car elle se pendit de désespoir. Elle eut sa sépulture à Trézene, près d'un myrthe dont les feuilles étoient toutes criblées. Ce myrthe, disoit-on, n'étoit pas venu ainsi; mais dans le tems que *Phedre* étoit possédée de sa passion, ne trouvant aucun soulagement, elle trompoit son ennui en s'amusant à percer les feuilles de ce myrthe avec son aiguille de cheveux. (+)

§ PHÉNOMENE, f. m. (*Phys.*) Ce mot est formé du grec φαίνω, *j'apperçois*; il se dit dans l'usage ordinaire de quelque chose d'extraordinaire qui paroît dans les cieux, comme les cometes, l'aurore boréale, *&c.* Mais les philosophes appellent *phénomenes* tous les effets qu'on observe dans la nature, ou plutôt tout ce que nous découvrons dans les corps à l'aide des sens. Les *phénomenes* concernent la situation, le mouvement, les changemens & les effets des corps. Lorsque nous considérons, par exemple, l'ordre & la combinaison de sept étoiles que l'on remarque à la grande ourse, c'est un *phénomene* de situation : le lever du soleil, son midi & son coucher, nous offrent un *phénomene* de mouvement : la lune qui commence à paroître, qui croît ensuite sensiblement, devient demi-pleine, paroît après cela dans son plein, & qui souffre ensuite en décroissant, mais dans un ordre renversé, les mêmes variations qu'elle a subies pendant son accroissance, nous présente un *phénomene* de changement. Lorsqu'un corps est poussé contre un autre, il agit sur lui; la même chose arrive lorsqu'un corps en tire un autre, & c'est ce qu'on appelle un *phénomene d'effet.*

Les *phénomenes* sont la pierre de touche des hypotheses; pour qu'une hypothese acquiere quelque dégré de probabilité, il faut qu'on puisse par son moyen expliquer quelques *phénomenes*, & la probabilité de l'hypothese augmente dans la même raison que le nombre des *phénomenes*, expliqués par son moyen.

Newton nous a donné des regles admirables pour l'explication des *phénomenes* de la nature; elles sont trop importantes pour ne pas les donner ici avec quelques exemples.

1°. *On ne doit admettre pour véritables causes des phénomenes de la nature, que celles que l'on connoît pour être véritables, & dont la vérité est démontrée par des expériences, par des observations plusieurs fois réitérées, & de différentes manieres, & qui suffisent pour rendre raison des phénomenes que l'on doit expliquer.*

On ne doit donc admettre pour causes que celles que les *phénomenes* de la nature indiquent manifestement. Elles sont véritables : 1°. s'il est constant qu'elles existent dans la nature, & si tous les *phénomenes* concourent à démontrer leur existence; 2°. si non seulement les *phénomenes* peuvent être déduits, mais encore s'ils ont une connexion nécessaire avec les causes; 3°. si les corps éprouvés & traités de différentes manieres, nous indiquent constamment les mêmes causes des mêmes *phénomenes*; 4°. si on ne peut supprimer ces causes sans détruire les *phénomenes* eux-mêmes.

Nous allons mettre cette théorie dans tout son jour par l'exemple suivant. Si on plonge dans l'eau d'un réservoir la queue d'une pompe aspirante, & qu'on fasse mouvoir le piston, l'eau s'élevera dans le corps de la pompe & le remplira : or, la cause de l'élévation de l'eau, dans cette occasion, est manifestement la pression que l'air exerce sur la surface de l'eau du réservoir, à l'exception de la colonne qui répond à la cavité pratiquée selon la longueur de la queue de la pompe, & dont le piston raréfie l'air par son élévation. Une preuve incontestable que c'est à la pression de l'air que l'on doit rapporter, comme à sa véritable cause, le *phénomene* que nous venons d'exposer, c'est que 1°. on sait que la surface de l'eau du réservoir est soumise à la pression de l'air qui s'appuie sur cette surface; 2°. parce que la pression de l'air est capable de faire jaillir l'eau à une certaine hauteur; 3°. parce que l'expérience nous apprend que si on supprime l'air qui est compris dans le réservoir, ou qu'on le remplisse exactement d'eau, & qu'on le bouche de maniere que l'air n'y puisse point pénétrer; l'expérience, dis-je, démontre que

l'eau ne s'élevera point dans la pompe, malgré les succions réitérées du piston; mais qu'elle s'y élevera aussi-tôt, si on donne entrée à l'air dans le réservoir. Il arrive encore la même chose lorsqu'on fait agir une pompe sur tout autre fluide que sur l'eau, avec cette différence que la pression de l'air l'eleve plus ou moins haut, suivant qu'il est plus ou moins pesant qu'un pareil volume d'eau. D'après ces observations, peut-on se refuser à croire que c'est à la pression de l'air qu'on doit attribuer l'élévation de l'eau, ou de tout autre liquide, dans les pompes? Il suit de tout ce que nous venons de dire, que dès qu'il est démontré qu'une cause existe réellement dans la nature, que c'est elle qui a opéré un *phénomene* quelconque, & qu'elle suffit à sa production; il est inutile de recourir à une autre cause quelconque, quoiqu'il fût possible d'en imaginer une autre qui eût pu produire le même effet.

S'il arrive que la nature, quelquefois jalouse de ses secrets, dérobe à nos recherches les causes des effets qu'elle nous permet de considérer, il convient alors d'avouer son insuffisance, plutôt que d'imaginer sur le champ quelques causes purement probables au premier abord, & de s'en servir pour tâcher de rendre raison des *phénomenes* qu'on se propose d'expliquer. Une science simple, mais stable & certaine, est toujours préférable à une autre qui seroit incertaine, vague & erronée, quoiqu'elle fût établie sur des fondemens ingénieusement imaginés, & ornée d'argumens spécieux & propres à induire en erreur: cette vérité peut être confirmée par plusieurs exemples. Quand je remue les doigts, ce mouvement est produit par l'action de certains muscles qui se contractent: c'est un fait constant. Mais quelle est la cause de la contraction de ces muscles? Seroit-ce la seule affluence de la partie rouge du sang qui aborderoit dans les vaisseaux & dans les vésicules musculaires, ainsi qu'on l'a prétendu? Non certainement, puisqu'on remarque que les muscles pâlissent lorsqu'ils se contractent. Seroit-ce donc les esprits animaux, qui se portant avec rapidité dans les nerfs, exciteroient la contraction musculaire? Ce sentiment n'est pas mieux fondé que le précédent, puisque ces esprits animaux sont des êtres chimériques qui n'existent pas: & comment d'ailleurs, en supposant leur existence, pourroit-on concevoir leur maniere d'agir, puisque les nerfs sont de fibres solides & non vasculeuses, indépendamment de l'autorité de plusieurs médecins, qui ont adopté l'un & l'autre fluides; savoir, le sang & les esprits animaux pour expliquer l'action musculaire? En effet, on remarque constamment si on pique, ou qu'on pince, ou qu'on presse, ou enfin qu'on irrite, de quelque maniere que ce soit, un des nerfs d'un animal vivant ou récemment mort, ou même appartenant à une partie séparée du tronc, aussi-tôt on observe que tous les muscles, dans lesquels ce nerf fournit des rameaux, se gonflent, se durcissent, se contractent; & tous ces effets ont lieu, & s'operent de la même maniere qu'ils ont coutume de s'opérer naturellement dans le vivant: cette expérience peut se répéter avec le même succès pendant plusieurs heures; & lorsque la contraction du muscle commence à s'affoiblir, on peut la rétablir en jettant de l'eau tiede sur le nerf. L'huile de vitriol & l'électricité produiroient le même effet. Quelle est donc, dans cette occasion, la cause de l'irritabilité des nerfs, des fibrilles musculaires, enfin de la contraction de ces muscles? C'est ce que personne ne sait encore: c'est pourquoi il convient, & on doit suspendre son jugement & ne rien prononcer sur cela, jusqu'à ce qu'on ait fait de nouvelles découvertes plus certaines & plus propres à déceler la cause de ces *phénomenes*. Je tiens, par exemple, un corps solide dans la main; j'ouvre la main, & le corps, abandonné à lui-même, tombe alors par terre: pour quelle raison? C'est qu'il est grave. Mais si je veux pousser mes recherches plus loin, & découvrir la cause de la gravité, je suis alors arrêté, & je ne trouve rien de certain & de démontré: je m'arrête donc aussi-tôt; je suspends mon jugement, & j'attends qu'un tems plus heureux me fasse part de cette découverte: je sais cependant, à n'en pouvoir douter, qu'il n'y a aucun effet dans la nature qui n'ait une cause à laquelle il doit son existence.

C'est pour ces raisons que l'on doit proscrire & éliminer de la physique toutes les hypotheses & les conjectures: tout ce qu'elles nous apprennent est vague & incertain, & ne doit point se ranger dans la classe des vérités démontrées. Outre cela il est constant que les hypotheses servent plutôt à embarrasser & à surcharger une science, qu'à reculer ses bornes: elles excitent des disputes inutiles: les *phénomenes* en deviennent plus difficiles à saisir; elles font négliger, & souvent même rejetter les circonstances les plus importantes qui accompagnent ces *phénomenes*; bien plus on en imagine de fausses, pour donner du poids & du crédit aux hypotheses qu'on veut défendre; car parmi les philosophes, il s'en trouve plusieurs qui sont plus flattés par l'espérance d'une vaine gloire, qu'occupés de l'amour de la vérité: jaloux de se faire admirer, ils veulent se faire passer pour être plus savans qu'ils ne le sont véritablement: ils imaginent des opinions fausses, qu'ils soutiennent hardiment, & ils abusent de la confiance de ceux qui ne sont pas en état d'éviter l'erreur dans laquelle elles les entraînent.

Des gens de cette espece font plus de tort aux sciences, qu'ils ne peuvent servir à leurs progrès. Les observations & les expériences sont les seuls fondemens de la physique. Lorsqu'on les examine d'une maniere géométrique, elles nous fournissent souvent le moyen de découvrir les causes des *phénomenes* que nous observons, de connoître toute l'intensité & l'étendue de ces causes, ainsi que leurs propriétés: nous en avons un exemple dans les pompes dont on se sert pour tirer de l'eau des lieux profonds; mais nous ne pouvons pas toujours découvrir les causes des effets que nous observons: c'est pourquoi on ne peut expliquer que peu de choses dans la physique. Cela fait, à la vérité, une doctrine maigre & stérile dans bien des points; mais aussi elle est sûre & incontestable. Celui qui s'attache aux observations & à l'expérience, & qui les répete avec toute l'attention qu'elles exigent, parvient à acquérir du dégoût pour les hypotheses & pour tout ce qui n'est que conjecture; car il découvre à chaque instant, que les opérations de la nature sont bien différentes des idées qu'il s'en étoit formées: il apprend que la véritable constitution des parties, & les qualités des corps, ne ressemblent en rien à ce qu'il avoit imaginé à cet égard, ce qui paroît évident, par les idées qu'on s'étoit formées sur les saveurs, sur la structure des rayons de la lumiere, *&c.*

Nous nous trouvons à chaque instant arrêtés par des difficultés insurmontables, dans la recherche des causes des différens *phénomenes* de la nature, parce que nous n'avons jusqu'à présent aucune regle certaine, aucun moyen sûr qui puissent nous faire juger que nous soyons parvenus à suivre, sans interruption, toute la série des causes qui se précedent mutuellement, & que l'enchaînement de nos raisonnemens nous ait conduits de la premiere jusqu'à la plus éloignée des causes, en commençant ce développement par la considération des *phénomenes*. Quand il arriveroit même que nous serions parvenus jusqu'à la derniere, qui ne dépend que de la seule puissance du créateur, nous n'en comprendrions pas mieux pour cela la liaison qu'il y auroit entre cette cause & la

la puissance divine qui l'auroit établie ; parce que l'esprit de l'homme ne pourra jamais comprendre de quelle maniere Dieu, qui est un esprit infini, peut agir sur un corps.

L'auteur de la nature a su tellement soustraire à notre connoissance les moyens qu'il emploie pour régir l'univers, qu'il n'est pas possible aux philosophes de percer les ténebres épaisses qui les dérobent à leurs recherches. De-là, de quelque côté que nous portions nos regards, nous découvrons aussi-tôt les bornes de notre génie ; de sorte que notre respect pour l'Etre suprême s'accroît à chaque instant ; & que nous ne pouvons nous empêcher de reconnoître & d'avouer la distance infinie qui le sépare de la créature, lui qui est la source & l'origine de tous les effets, de leurs causes, & de toutes les puissances quelconques ; de sorte que nous ne pouvons ne nous pas soumettre de plein gré à tout ce qu'il nous a révélé dans les saintes écritures, & ne pas respecter bien des choses qu'elles contiennent, qui surpassent les lumieres qu'il a données à l'homme.

2°. *Les phénomenes ou les effets de la nature, qui sont du même genre, reconnoissent les mêmes causes.*

C'est par le même moyen, & selon la même méchanique, que la respiration s'opere dans l'homme, & dans tout autre animal terrestre. La chûte des corps graves dépend de la même cause dans l'Europe, ainsi que dans toutes les régions de la terre. La diffusion de la lumiere & de la chaleur, soit du soleil, soit du feu de nos foyers, reconnoît les mêmes causes. La réflexion de la lumiere s'exécute de la même maniere par les planetes, que par les corps terrestres. Il en est de même de l'ombre que jettent derriere eux les corps opaques, soit qu'ils appartiennent à notre globe, soit qu'ils soient suspendus dans l'immensité des cieux, tels que les planetes, *&c.* Si des effets aussi simples, & qui sont les mêmes, dépendoient de différentes causes, il faudroit admettre plusieurs causes pour produire les mêmes effets ; ce qui est tout-à-fait contraire au génie de la nature, ou plutôt à la sagesse infinie de l'Être suprême. Car c'est opérer quelque chose en vain, que de faire par une complication de moyens, ce qu'on peut faire à moins de frais. Cependant quand les effets sont composés, les causes peuvent être différentes, & on peut parvenir à les découvrir par une observation attentive. Par exemple, le vent d'est peut venir de différentes causes : quelquefois le mouvement du soleil & les vapeurs chaudes peuvent le produire : quelquefois il doit son origine au concours de deux autres vents : savoir, l'aquilon & le vent du midi. Quelquefois l'équilibre de l'air étant rompu ou troublé dans la partie occidentale de l'atmosphere, le vent d'orient s'éleve alors. D'autres fois ils se trouve encore d'autres causes particulieres dans la partie orientale du ciel qui l'excitent & le produisent : par exemple, un espace libre entre des montagnes suffit pour déterminer un courant d'air, *&c.* C'est pourquoi on doit user de beaucoup de prudence lorsqu'il s'agit de distinguer les causes simples de celles qui sont composées.

3°. *Les qualités des corps qui ne souffrent ni du plus ni du moins, & qui conviennent à tous les corps, que nous pouvons soumettre à l'expérience, doivent être regardées comme des qualités générales des corps.*

Quelques corps qui se présentent à nos recherches, soit célestes, soit terrestres, grands ou petits, solides ou fluides, tous ces corps nous paroissent & sont réellement étendus : nous pouvons donc conclure avec certitude, que tous les autres, ceux que les entrailles de la terre récelent, ceux que nous ne verrons & nous ne toucherons jamais, sont pareillement étendus ; puisque, conjointement avec les autres, ils concourent à former l'étendue du globe terrestre. Mais l'étendue des parties de la matiere ne souffre jamais aucune augmentation ; le volume d'un corps peut bien augmenter par la raréfaction de ses parties intégrantes, mais l'étendue des parties matérielles n'augmente pas pour cela. Par exemple, concevez un pouce cubique de matiere totalement solide ; que toute sa substance devienne parsemée de pores, & qu'il se raréfie de maniere que son volume soit cent fois plus grand : quelque grand que soit ce volume, il ne contiendra néanmoins qu'un pouce cubique de matiere solide ; & son étendue en solidité ne sera point augmentée : que cette masse raréfiée soit comprimée & qu'elle soit réduite à un plus petit volume, on retrouvera encore un pouce cubique d'étendue matérielle ; cette étendue ne sera point diminuée : d'où on peut conclure que l'étendue doit être rangée parmi les propriétés générales de la matiere. Pareillement si tous les corps que nous avons considérés & examinés sont figurés impénétrables & inactifs, nous pouvons conclure que ceux sur lesquels nous n'avons pas encore porté nos recherches, sont également figurés impénétrables & inactifs ; car ces propriétés ne souffrent ni plus ni moins : elles ne peuvent être augmentées ni diminuées.

Si tous les corps qui sont placés sur la superficie de la terre ont une tendance qui les maîtrise vers son centre, si la lune gravite vers la terre, & que celle-ci ait aussi une gravitation vers la lune ; si les planetes, ainsi que les cometes, sont soumises à la même loi, & qu'elles aient toutes une tendance mutuelle les unes vers les autres, & vers le centre du soleil ; si le soleil lui-même est maîtrisé par la même force, & qu'il gravite vers les corps célestes dont nous venons de parler, on pourra conclure universellement que tous les corps qui sont partie du systême planétaire, gravitent les uns vers les autres, & que l'attraction est une propriété générale de la matiere.

Mais si on remarque que certaines propriétés s'affoiblissent & diminuent avec le tems, elles pourront, par cette raison, disparoître tout-à-fait ; de sorte qu'on ne doit point les ranger parmi les propriétés générales de la matiere : par exemple, de ce que la transparence du verre & de quelques autres corps s'affoiblit insensiblement & à la longue ; de ce que la chaleur diminue par dégrés dans les corps, on peut croire que ces deux qualités pourront être totalement détruites ; d'où il suit que, ni la transparence, ni la chaleur ne peuvent être rangées parmi les propriétés générales de la matiere. Et c'est de cette maniere que plusieurs qualités que nous appellons *sensibles*, conviennent à la matiere.

4°. *Les propositions que l'on déduit des phénomenes que l'on observe dans la philosophie expérimentale, peuvent être regardées comme absolument vraies, ou au moins comme approchant très-fort de la vérité, nonobstant les opinions contraires qui paroissent les détruire ; jusqu'à ce qu'on ait découvert de nouveaux phénomenes qui concourent à les établir plus solidement, ou qui indiquent les exceptions qu'il y faut faire.*

En effet l'examen des nouvelles découvertes doit toujours se faire par la voie de l'analyse, avant d'employer la méthode synthétique. Par le moyen de l'analyse, on rassemble tous les *phénomenes* & tous les effets de chaque chose qui se présente à nos recherches. Cette méthode nous conduit sagement, & autant que faire se peut, à la connoissance des puissances & des causes de tous les effets que nous observons. De l'examen des *phénomenes*, suivent immédiatement des propositions qui ne sont d'abord que particulieres, mais qui deviennent ensuite universelles par induction : par exemple, lorsque je connois que le feu ordinaire de nos foyers, & que celui du soleil ont la propriété de raréfier l'or, j'établis aussi-

tôt cette proposition singuliere, *le feu raréfie l'or;* mais si ensuite, portant mes recherches plus loin, je découvre que le feu produit le même effet sur les autres métaux, sur les demi-métaux, sur plusieurs fossiles, sur les parties animales & sur les végétaux, alors j'établis cette proposition universelle, *le feu a la propriété de raréfier tous les corps;* & cette proposition, toute générale qu'elle soit, doit être reconnue pour vraie. Continuant encore mes recherches, si je trouve quelques corps qui résistent à l'action du feu, & qui ne se dilatent point, ou que j'en observe quelques-uns qui, au lieu de se dilater, se resserrent & se renferment dans de plus petites bornes, ma proposition générale n'en sera pas moins vraie pour cela; mais elle souffrira une exception relativement aux substances dont nous venons de parler. De ce que nous observons constamment, que si on fond plusieurs métaux ensemble, le mélange formera une masse plus dure que chaque métal en particulier, nous concluons en général, que les métaux hétérogenes sont plus durs que les métaux homogenes: or comme on observe aussi que l'alliage de l'étain fin d'Angleterre avec celui de Malac forme une masse moins dure, cette observation donne lieu à une exception qui restreint l'étendue de la proposition universelle. Cette exception a encore lieu dans le mêlange de plusieurs métaux, selon certaines proportions; la masse qui en résulte forme un mixte d'une moindre solidité que ses parties constituantes: aussi dans tous ces cas doit-on indiquer ces exceptions, ainsi que leurs bornes.

Ayant beaucoup avancé dans ses recherches par la voie de l'analyse, & ayant découvert par son moyen les causes de plusieurs *phénomenes*, c'est alors qu'il est permis de mettre en usage la méthode contraire, c'est-à-dire, la méthode synthétique. On se sert de ce moyen lorsqu'ayant déja découvert plusieurs causes, & que les ayant mises dans toute leur évidence, on les regarde comme des principes certains, propres à développer les *phénomenes* qui y ont rapport. Par exemple, lorsque j'ai découvert que les corps que l'on soumet à l'action du feu se laisse pénétrer par la matiere ignée, & que le feu se développant & agissant en toute sorte de sens, les dilate, je conclus qu'une pierre que je tiens en main se dilatera si je l'expose à l'ardeur du feu: & chaque fois que je me propose de dilater un corps, & d'augmenter son volume, j'ai recours au feu, comme à une des causes que je reconnois pour être propres à produire cet effet. Les philosophes ne font en cela que suivre la méthode des mathématiciens, qui procedent d'abord par la voie de l'analyse, lorsqu'il s'agit de découvrir des choses difficiles & inconnues, & qui n'ont recours à la synthese qu'après avoir profité des secours de l'analyse.

Il n'est guere possible, dans la philosophie, de porter ses recherches plus loin; cependant on tâche d'employer utilement l'analogie pour augmenter le nombre des connoissances philosophiques. En supposant, par exemple, une harmonie établie entre les différentes parties de l'univers, & que les qualités que nous savons appartenir aux substances que nous connoissons, appartiennent également à celles que nous n'avons pas encore examinées; nous jugeons que les propriétés que nous découvrons dans les corps célestes conviennent également aux corps sublunaires, & alternativement. Bien plus, dans la conduite ordinaire de la vie, nous raisonnons souvent par analogie, & nous conformons nos actions à ces raisonnemens. Par exemple, nous marchons aujourd'hui avec tranquillité sur un terrein sur lequel nous vîmes hier plusieurs personnes se promener hier; nous mangeons aujourd'hui d'un mets, parce que nous le trouvâmes bon hier, & que nous éprouvâmes que c'étoit une bonne nourriture.

Ce fut conformément à cette méthode que Hermès établit sa philosophie, & plusieurs philosophes modernes l'ont imité en cela. Cependant il est bon d'observer qu'on ne doit se servir de l'analogie qu'avec prudence, si on veut éviter l'erreur où cette méthode peut conduire, & qu'il ne faut pas toujours se confier aveuglément à un raisonnement qui ne seroit établi que sur l'analogie, parce que la nature n'agit pas toujours de la même maniere dans la production des effets semblables, mais composés. Par exemple, de ce que plusieurs especes de mouches sont ovipares, est-ce une raison suffisante pour conclure qu'elles le sont toutes? Le célebre M. de Réaumur en a découvert plusieurs, dont il nous a donné une très-belle description, qui sont vivipares. De ce que plusieurs animaux périssent lorsqu'on leur coupe la tête, est-ce une raison suffisante pour conclure que tous ceux à qui on coupera la tête mourront? non certainement, & on sait actuellement qu'il y en a plusieurs, tels que les polypes de riviere & plusieurs autres encore, qui survivent à cette opération. De ce que le concours du mâle & de la femelle est nécessaire pour la propagation de plusieurs especes, ce n'est pas une raison suffisante pour conclure que cet accouplement soit nécessaire pour la propagation de tous les insectes. On trouve plusieurs animaux qui sont hermaphrodites; on en trouve d'autres qui, quoique femelles, ont la faculté d'engendrer jusqu'à cinq fois sans le concours du mâle. De ce que les rameaux de presque toutes les plantes s'élevent en haut & ne retombent point vers la terre, est-ce une raison d'affirmer que le gui de chêne suit la même direction dans son accroissance? non certainement; car l'expérience démontre qu'il croît & qu'il se dirige en toute sorte de sens. Dans l'hiver, une forte gelée s'oppose à l'accroissance des plantes; l'agaric néanmoins continue à pousser. D'où il paroît qu'on ne doit point faire usage, ou au moins qu'on ne doit user qu'avec la derniere circonspection, de l'analogie, ainsi que Needham nous le conseille fort prudemment. (*D. F.*)

§ PHILADELPHIE, (*Géogr.*) Cette ville merveilleuse, sur la fin du dernier siecle, s'éleva presque subitement au milieu des sauvages de l'Amérique, & ne cesse de s'étendre de jour en jour. L'amour fraternel est son unique loi fondamentale: ses portes sont ouvertes à tout le monde, & son fondateur n'en a formellement exclu que deux sortes d'hommes, le fainéant & l'athée.

Les Trembleurs ou Quakers, persécutés en Angleterre, s'étant réfugiés en Amérique sous la conduite de Guillaume Pen, y fonderent cette colonie. L'enthousiasme que Fox leur avoit communiqué n'avoit pour objet que les vertus morales, sans aucun dogme métaphysique. Ils s'excitoient au tremblement pour consulter le Seigneur, & ils se croyoient tous autant de prophetes & de prophétesses. Pen paya le terrein désert où il vouloit bâtir sa ville, afin que son établissement fût béni de Dieu & des hommes. Ces Trembleurs ont beaucoup rabattu de leur enthousiasme; mais ils ont conservé leurs maximes & leurs usages.

Cette ville est la patrie du célebre M. Franklin, dont M. Barbeu du Bourg vient de publier les *Œuvres*, traduites sur la quatrieme édition angloise, en 2 vol. *in*-4°. 1773, avec le portrait de l'auteur, au bas duquel on lit ces quatre vers:

Il a ravi le feu des cieux;
Il fait fleurir les arts en des climats sauvages:
L'Amérique le place à la tête des sages:
La Grece l'auroit mis au nombre de ses dieux. (*C.*)

PHILIPPE, *S.* (*Hist. sacr.*) apôtre de Jésus-Christ, naquit à Bethzaide, ville de Galilée sur le bord du

lac de Généfareth. Il fut le premier que Jéfus-Chrift appella à fa fuite : *Philippe* le fuivit ; & peu de tems après, ayant trouvé Nathanaël, il lui dit qu'il avoit trouvé le Meffie, & l'amena à Jéfus-Chrift. Ils fuivirent enfemble le Sauveur aux noces de Cana, & *Philippe* fut bientôt après mis au rang des apôtres. Ce fut à lui que Jéfus-Chrift s'adreffa, lorfque voulant nourrir cinq mille hommes qui le fuivoient, il demanda d'où l'on pourroit acheter du pain pour tant de monde ; *Philippe* lui répondit qu'il en faudroit pour plus de deux cens deniers. Dans le long difcours que Jéfus-Chrift tint à fes apôtres la veille de fa paffion, *Philippe* le pria de leur faire voir le pere ; mais le Sauveur lui répondit : *Philippe, celui qui me voit, voit auffi mon pere*, Joan *xiv. 9*. Voilà tout ce que l'évangile nous apprend de ce faint apôtre. Les auteurs eccléfiaftiques ajoutent qu'il étoit marié & avoit plufieurs filles, qu'il alla prêcher l'évangile en Phrygie, & qu'il mourut à Hiéraple, ville de cette province. (+)

PHILIPPE, (*Hift. facr.*) le fecond des fept diacres que les apôtres choifirent après l'afcenfion de Jéfus-Chrift. On croit qu'il étoit de Céfarée en Paleftine ; au moins eft-il certain qu'il y demeuroit & qu'il y avoit quatre filles vierges & propheteffes, *Act. xxj. 9*. Après le martyre de faint Etienne, les apôtres s'étant difperfés, le diacre *Philippe* alla prêcher l'évangile dans Samarie, où il fit plufieurs converfions éclatantes. Il y étoit encore, lorfqu'un ange lui commanda d'aller fur le chemin qui defcendoit de Jérufalem à Gaze. *Philippe* obéit, & rencontra l'eunuque de Candace qui étant venu à Jérufalem pour y adorer le vrai Dieu, s'en retournoit lifant dans fon char le prophete Ifaïe. L'efprit de Dieu dit alors à *Philippe* de s'approcher, & le faint diacre ouït que l'eunuque lifoit ce paffage du prophete : *Il a été mené comme une brebis à la boucherie, & n'a point ouvert la bouche non plus qu'un agneau qui demeure muet devant celui qui le tond. Il a été dans fon abaiffement délivré de la mort ; qui pourra raconter fa génération & fon origine ? Act. viij. 32*. L'eunuque lui ayant demandé de qui parloit le prophete en cet endroit ; *Philippe* commença à lui annoncer Jéfus-Chrift, & ayant trouvé un ruiffeau fur la route, l'eunuque, touché des paroles du diacre, demanda à être baptifé, & ils defcendirent tous deux dans l'eau, où *Philippe* le baptifa ; après quoi, l'efprit du Seigneur le tranfporta à Azot, où il prêcha la parole de Dieu, jufqu'à ce qu'il vint à Céfarée de Paleftine. On croit qu'il y mourut, quoique quelques-uns le faffent aller à Tralles en Afie, où ils prétendent qu'il fonda une églife dont il fut l'apôtre & l'évêque. (+)

PHILIPPE I, (*Hift. anc. Hift. de Macédoine.*) troifieme fils d'Amyntas, roi de Macédoine, & fon fucceffeur au trône, naquit l'an du monde 3621. Son pere, pour gage de l'obfervation des traités, le remit aux Thebains, qui confierent fon éducation au fage Epaminondas. Le jeune Macédonien formé par les leçons d'un fi grand maître, en eut tous les talens fans en avoir les vertus. Lorfqu'il parvint à l'empire, il eut honte de ne commander qu'à des barbares : il entreprit d'en faire des hommes, en leur donnant des loix & des mœurs. Les moyens dont il fe fervit pour monter fur le trône manifefterent qu'il en étoit digne. Appellé de Thebes pour prendre la tutelle de fon neveu, il profita de fon enfance pour préparer fa grandeur. Les Macédoniens, environnés d'ennemis, avoient jufqu'alors combattu fans courage & fans gloire ; & s'ils n'avoient point encore été fubjugués, c'eft que leurs voifins avoient dédaigné d'en faire leur conquête. *Philippe* affectant une confiance que peut-être il n'avoit pas, releva les courages abattus. Le foldat fier de marcher fous un difciple d'Epaminondas, fe foumit, fans murmurer, à une difcipline févere. Ses manieres affables & prévenantes adoucirent la rigueur du commandement : les Macédoniens, heureux & triomphans, le placerent fur le trône que fon ambition dévoroit en fecret, & dont il affectoit de redouter les écueils.

Le choix de la nation fut juftifié par les plus brillans fuccès ; *Philippe*, âgé de 24 ans, développa tous les talens qui font le fruit de l'expérience. Tous fes concurrens au trône furent fubjugués par fes bienfaits : il n'y eut ni de murmurateurs ni de rebelles ; fes victoires impoferent filence aux rivaux de fa grandeur, & firent oublier par quels dégrés il étoit parvenu à l'empire. Sobre & tempérant, il introduifit la frugalité dans le camp ; fa cour fimple & même auftere, n'offroit point cet éclat impofteur dont les rois indignes de l'être mafquent leur petiteffe. La févérité de la difcipline militaire n'eut rien de pénible, parce qu'il en donna lui-même l'exemple. Ses foldats, honorés du titre de fes compagnons, fe précipitoient dans tous les périls pour mériter les diftinctions dont il récompenfoit la valeur. Ce fut lui qui créa cette fameufe phalange qui préfentoit à l'ennemi un rempart impénétrable ; ce bataillon formoit un carré long de 400 hommes de front fur 16 de profondeur ; il étoit fi ferré dans fa marche, que le choc de l'ennemi ne pouvoit l'ébranler ni réfifter au fien. Chaque foldat étoit armé d'une pique longue de vingt & un pieds : ce fut cette phalange redoutable qui éleva les Macédoniens à un fi haut dégré de fplendeur.

Une armée auffi bien difciplinée lui infpira la paffion des conquêtes ; il contint la Grece en répandant le bruit artificieux que le monarque Perfan méditoit d'y faire une invafion : ce fut ainfi qu'en réalifant des dangers imaginaires, il fe rendit l'arbitre des rivaux de fa puiffance. Les Illiriens étoient maîtres de plufieurs places dans la Macédoine ; il les en chaffa ; & pour mieux les affoiblir, il porta le feu de la guerre dans leur pays. Après leur avoir livré plufieurs combats toujours fuivis de la victoire, il s'empara d'Amphipolis, colonie des Athéniens que cette hoftilité rendit fes ennemis. *Philippe*, fans leur déclarer la guerre, leur enleva Potidée. Son infidieufe éloquence leur perfuada qu'en perdant ces places, ils ne perdoient rien de leur puiffance. La plus utile de fes conquêtes fut celle de Cnidé, à qui il donna fon nom, & qui devint dans la fuite célebre par la mort de Brutus & Caffius. Cette acquifition, fans être glorieufe à fes armes, fervit de dégré à fa puiffance ; il fit ouvrir près de cette ville une mine d'or d'où il tira par an trois millions. Cette fource de richeffe le mit en état d'acheter des efpions & des traîtres qu'il entretint dans toutes les villes allarmées de fon ambition. Il avoit coutume de dire qu'il n'y avoit de villes imprenables que celles où un mulet chargé d'or ne pouvoit entrer ; en effet, ce fut avec ce métal plutôt qu'avec fes armes qu'il fubjugua la Grece.

Il eft un héroïfme domeftique que le fage feul peut apprécier : l'ambitieux *Philippe* du tumulte du camp veilloit aux devoirs d'un pere de famille. Sa femme Olympias ayant mis au monde Alexandre, il n'en eut pas plutôt appris la nouvelle qu'il écrivit à Ariftote pour le prier de fe charger un jour de fon éducation. « Je vous apprends, lui dit-il, qu'il m'eft né un fils ; » je rends graces aux dieux moins pour me l'avoir » donné que pour m'avoir fait ce préfent de votre » vivant : je me flatte que vos foins en feront un » prince digne de fes hautes deftinées ».

La guerre facrée qui embrâfa la Grece y donna le fpectacle de toutes les atrocités qu'enfante le zele religieux ; *Philippe*, tranquille fpectateur de cette fcene horrible, laiffa aux dieux le foin de venger leur injure. Sa politique ténébreufe attifoit en fecret le feu qui dévoroit les différentes contrées de la Grece.

Tandis que ſes voiſins s'affoibliſſoient par leurs défaites & même par leurs victoires, il affermiſſoit ſa puiſſance dans la Thrace ; il établiſſoit ſes droits ſur tout ce qui paroiſſoit lui convenir. Ce fut au ſiege de Methone qu'un nommé *Aſter*, extrêmement adroit à tirer de l'arc, vint s'offrir à lui : *Philippe*, plein de mépris pour un ſi foible talent, lui dit qu'il le prendroit à ſon ſervice lorſqu'il feroit la guerre aux hirondelles. Aſter irrité de ce dédain, ſe jetta dans la ville aſſiégée, d'où il tira contre le monarque une fleche où étoit écrit, *à l'œil droit de Philippe*, dont l'œil en effet fut crevé. *Philippe* renvoya la fleche dans la ville avec cette inſcription : *Aſter ſera pendu auſſi-tôt que la ville ſera priſe*. Cette menace fut bientôt ſuivie de l'exécution. Ce prince, ſi au-deſſus du reſte des hommes, ſe rapprochoit d'eux par quelques foibleſſes ; depuis qu'il avoit perdu un œil, il ne pouvoit entendre prononcer le nom de cyclope ſans ſe ſentir humilié.

Philippe appellé par ſes voiſins pour être l'arbitre de leurs querelles, en profitoit pour les aſſervir. Les habitans de Pherès implorerent ſon ſecours contre Lycophron, beau-frere du cruel Alexandre, dont il imitoit la tyrannie. Le monarque Macédonien flatté du titre de protecteur d'un peuple opprimé, remporta deux victoires ſur le frere du tyran. Comme ces peuples s'étoient déclarés contre les violateurs du temple d'Apollon, *Philippe* qui les protégeoit fut regardé comme le vengeur de la religion. Les Grecs acharnés à ſe détruire, ſe préparerent eux-mêmes des fers. *Philippe* inſtruit de leur foibleſſe, conçut le deſſein de les ſubjuguer : un ſeul homme réprimoit les vœux de ſon ambition, c'étoit l'orateur Démoſthene, dont l'éloquence lui paroiſſoit plus redoutable que toutes les flottes & les armées de la Grece. Ce fut lui qui détermina les Athéniens à diſputer le paſſage des Thermopiles à cet ambitieux, qui vouloit s'en emparer pour s'ouvrir l'entrée de la Grece ; mais ne quittant que pour un moment les jeux & les ſpectacles, ils ſe plongerent bientôt dans leur premier ſommeil. Tandis qu'ils perdoient le tems en délibérations ſtériles, *Philippe* inondoit la Thrace, & ſe rendoit maître d'Olinte, colonie Athénienne, qui fut contrainte d'abandonner ſes foyers pour errer ſans patrie. Les traîtres qui lui livrerent la ville ne reçurent pour ſalaire que les railleries des Macédoniens ; ils s'en plaignirent à *Philippe* : ce prince, railleur lui-même, leur répondit : « Les Macédoniens ſont ſi » groſſiers, qu'ils appellent tout par leur nom ». Cette conquête fut célébrée par des jeux & des ſpectacles.

Les Thébains, après avoir eſſuyé différentes défaites, crurent ſe relever par l'appui de *Philippe* : rechercher un allié ſi puiſſant, c'étoit ſolliciter des fers. Leur haine contre les Phocéens égara leur politique ; *Philippe*, ſous le titre de libérateur, ſe vit l'arbitre de toute la Grece, dont les Thébains venoient de lui ouvrir les portes. Ce fut ſous le ſpécieux prétexte de protéger ſes nouveaux alliés qu'il rentra dans la Phocide, & que maître des Thermopiles, il répandit la terreur dans toute la Grece. Les Phocéens, trop foibles pour oppoſer une digue à ce débordement, s'abandonnerent à ſa diſcretion : leurs villes furent démolies ; on leur impoſa un tribut ſi rigoureux, qu'ils aimerent mieux s'exiler eux-mêmes que d'être réduits à vivre malheureux pour enrichir leurs oppreſſeurs. *Philippe*, ſans foi dans les traités, ſans frein dans ſon ambition, ſans modération dans le traitement des vaincus, eut encore le ſecret d'être regardé par le vulgaire comme le vengeur des autels & de la religion. Les Amphictions, dont il avoit acheté les ſuffrages, applaudirent à tous ſes décrets, & même ils lui donnerent ſéance dans leur aſſemblée. Sa ſombre politique craignoit de réveiller l'amour de la liberté dans le cœur des Grecs ; & au lieu de les ſubjuguer, il les façonna à l'obéiſſance par de ſages délais ; il parut reſpecter la liberté publique en tournant ſes armes contre les Barbares. Après s'être aſſuré de la Theſſalie, il tranſporta le théâtre de la guerre dans la Thrace, d'où Athenes tiroit ſes ſubſiſtances, & qui, privée de cette reſſource, tomboit dans le dépériſſement, ſans qu'il lui fournît de juſtes motifs de ſe plaindre.

Son ambition allumée par des ſuccès, lui fit tenter une expédition dans la Querſonneſe, preſqu'ile fertile en toutes les productions néceſſaires à la vie. Cette région alors preſqu'inconnue, avoit paſſé de la domination des Spartiates ſous celle des Macédoniens : c'étoit le théâtre des révolutions ; Athenes y avoit encore quelques colonies ; mais les habitans impatiens d'un joug étranger, avoient remis ſur le trône les deſcendans de leurs anciens rois. Les Athéniens qui regardoient cette région comme une partie de leur domaine, murmurerent de l'irruption des Macédoniens : leurs orateurs tonnerent dans la tribune ; *Philippe* les laiſſa dire, & ils lui laiſſerent tout exécuter.

Les Meſſéniens, les Argiens & les Thébains, fatigués d'eſſuyer l'orgueil farouche des Spartiates, lui porterent leurs plaintes, qui lui fournirent un prétexte de tourner ſes armes contre la Laconie. Cette entrepriſe fut autoriſée par un décret des Amphictions, dont les intentions pures étoient de tirer Argos & Meſſene de l'oppreſſion de Lacédémone. Au bruit de cette irruption, l'allarme ſe répandit dans la Grece, dont les forces réunies le déterminerent à ſuſpendre l'exécution de ſon entrepriſe ; mais toujours ennemi du repos, il alla fondre ſur l'Eubée ; & à la faveur des intelligences qu'il avoit ſu ſe ménager, il prit quelques places où il établit des gouverneurs pour commander ſous ſon nom. Les Athéniens lui oppoſerent Phocion, philoſophe guerrier dont on admiroit autant l'intégrité que l'éloquence. Sa ſageſſe & ſon courage ramenerent la victoire ſous les drapeaux des Athéniens, qui conſerverent l'Eubée, dont les lieutenans de *Philippe* furent chaſſés. Ce prince, pour ſe venger de cette diſgrace, porta ſes tempêtes dans la Thrace, dont le ſalut intéreſſoit les Athéniens ; il ſe préſenta devant les murs de Perinthe, ville de la Propontide, à la tête d'une armée de trente mille hommes accoutumés à vaincre ſous lui : la place eût été forcée de ſe rendre, ſi elle n'eût été ſecourue par les Biſantins.

Philippe, ſenſible à cet affront, tourna ſes armes contre Bizance ; & ce fut à ce ſiege que ſon fils Alexandre fit ſon apprentiſſage. La Grece alors ſortit de ſon ſommeil, & la Perſe vit avec inquiétude les entrepriſes d'un prince ſi ambitieux. Phocion fut envoyé avec une armée au ſecours de Bizance ; la ſageſſe de ce général déconcerta tous les projets de l'ennemi commun, qui fut contraint de lever le ſiege, & d'abandonner l'Héleſpont. *Philippe* fécond en reſſources ſe relevoit promptement de ſes pertes ; ſon or qu'il prodiguoit, ſervoit à corrompre ceux dont il ne pouvoit triompher par ſes armes ou ſon éloquence. Tandis que ſes miniſtres amuſoient les Athéniens par des négociations artificieuſes, il fit une irruption dans la Scythie, d'où il revint chargé d'un riche butin au retour de cette expédition ; il fut attaqué dans ſa marche par les Triballes, peuples de Mœſie, qui vivant de leurs brigandages, tenterent de lui enlever ſes richeſſes, il fut forcé de leur livrer un combat, où couvert de bleſſures il ſe vit ſur le point d'être fait priſonnier. Son fils Alexandre voyant le péril, perce les bataillons les plus épais, & parvient à le délivrer des mains des barbares ; cette victoire, en le rendant plus puiſſant, ne fit que lui ſuſciter de nouveaux ennemis. Les diviſions des

Grecs l'en rendirent l'arbitre, il fut engager les Amphictions à le déclarer général dans la guerre que les Grecs déclarerent aux Locriens, accusés d'avoir envahi quelques terres appartenantes au temple de Delphes. Tous les peuples séduits par la superstition, s'engagerent par piété dans cette guerre sacrée: *Philippe* à la tête de ceux qu'il ambitionnoit d'avoir pour sujets, entra dans la Phocide, où il s'empara d'Elatée; les Athéniens s'apperçurent trop tard que cette conquête le rendoit maître des passages de l'Attique. L'orateur Démosthene fut envoyé à Thebes où les Grecs étoient assemblés, il déploya toute son éloquence pour leur représenter que la liberté étoit prête d'expirer; en vain on lui opposa les réponses des oracles que l'or de *Philippe* avoit corrompus, il répondit que la Pythie philippisoit. Les Grecs entraînés par l'impétuosité de son éloquence, se déterminerent à la guerre; leurs forces réunies étoient à-peu-près égales à celles de leur ennemi, mais elles leur étoient bien inférieures en expérience & en discipline. Les deux armées rivales en vinrent aux mains près de Chéronée dans la Béotie; l'habileté de *Philippe* & le courage du jeune Alexandre, qui commandoit l'aile gauche, déciderent de la victoire. Ce succès transporta de joie le monarque vainqueur qui, après des sacrifices offerts aux dieux, récompensa avec magnificence les soldats & les officiers qui s'étoient distingués; plusieurs jours se passerent en festins, où il se livra à l'intempérance. Ce fut dans un de ces excès qu'il se transporta sur le champ de bataille, où chantant & dansant comme un bouffon, il outragea les morts. L'Athénien Demade qui étoit son prisonnier, eut le courage de lui représenter qu'étant Agamemnon, il se déshonoroit en jouant le rôle de Thersite. *Philippe*, revenu de son ivresse, en répara l'erreur par la liberté qu'il rendit aux Athéniens,& par le pardon qu'il accorda aux Thébains dont il avoit juré la perte.

La bataille de Chéronée décida du sort de la Grece; les Spartiates avilis n'étoient plus que l'ombre de ce qu'ils avoient été autrefois. Les Athéniens sans émulation préféroient les jeux aux affaires: ces deux peuples qui tour à tour avoient été les dominateurs de la Grece, furent obligés de reconnoître un étranger pour chef de l'expédition qu'on méditoit contre les Perses. *Philippe* satisfait de ce titre qui lui donnoit la réalité du pouvoir, n'ambitionna pas celui de roi qui eût réveillé dans les esprits le sentiment de la liberté dont il ne restoit que le fantôme. Tandis qu'il triomphoit au-dehors, sa vie étoit empoisonnée de chagrins domestiques; l'humeur impérieuse & chagrine de sa femme Olimpias le contraignit de la répudier, pour épouser Cléopatre, fille d'un de ses principaux officiers; la solemnité de la noce fut troublée par l'indiscrétion d'Attale, pere de la nouvelle reine, qui dans l'ivresse du festin invita les convives à prier les dieux d'accorder à *Philippe* un légitime successeur; Alexandre, indigné de cette audace, s'élança sur lui, en disant, malheureux,me prens-tu pour un bâtard? & dans le moment il lui jette sa coupe à la tête. *Philippe* courroucé s'élance sur son fils l'épée à la main; & comme il étoit boiteux, il fit une chûte qui le préserva de l'horreur d'un parricide. Alexandre qui sans doute avoit participé à l'ivresse, insulta à la chûte de son pere: Quoi, lui dit-il, vous prétendez aller en Perse, & vous n'avez pas la force de vous transporter d'une table à une autre? Il se retira en Epire avec sa mere, d'où il fut bientôt rappellé.

Philippe, roi de la Grece, sans en avoir le nom fastueux, célébra les noces de sa fille avec une magnificence Asiatique; tous les Grecs distingués par leur naissance ou leurs dignités furent invités à cette fête. Ces républicains, autrefois si fiers, & devenus les complices de leur dégradation, lui firent présent de couronnes d'or au nom de leurs villes; Athenes donna l'exemple de cet hommage servile. Dans le tems qu'il jouissoit de toute sa grandeur, Pausanias, jeune Macédonien, perce la foule, & lui plonge son poignard dans le sein: cet assassin avoit inutilement demandé à *Philippe* justice d'un outrage sanglant, & ce refus en fit un régicide. La nouvelle de cette mort laissa respirer la Grece, qui se flatta de rentrer dans sa premiere indépendance. Les peuples couronnés de guirlandes chantoient des cantiques d'allégresse au lieu d'hymnes funéraires;cette indécence qui étoit le témoignage de la foiblesse de ses ennemis, étoit le plus grand honneur qu'on pût rendre à sa cendre.

Ce prince fut un assemblage de vices & de vertus: ambitieux sans frein & sans délicatesse dans les moyens, il poussoit la prudence jusqu'à l'artifice & la perfidie, semant par-tout les troubles pour avoir la gloire de les pacifier. Ses plaisirs étoient des débauches; il prostituoit sa confiance & ses graces aux complices de ses excès: contempteur des dieux & de leur culte, il affectoit de respecter leurs ministres pour en faire les agens de ses desseins. Son éloquence éblouissante fit croire aux peuples qu'il vouloit asservir, qu'il ne combattoit que pour leurs intérêts & leur liberté Il ne dut ses prospérités, ni aux négociations de ses ministres, ni à la capacité de ses généraux: il voyoit tout par ses yeux; & comme il étoit son propre conseil, il exécutoit tout par lui-même. Libéral jusqu'à la prodigalité, il se débarrassoit du poids des richesses en les versant sur ceux qui pouvoient lui être utiles. Egalement chéri & respecté du soldat, il se rendoit populaire & savoit prévenir l'abus de la familiarité. Un de ses officiers étoit chargé de lui répéter tous les matins ces mots, *Philippe, souvenez vous que vous êtes mortel.* Perfide envers ses ennemis, il se piquoit d'équité envers ses sujets: un jour qu'il sortoit de table, où il avoit bu avec excès, une femme qui vint lui demander justice, n'en put obtenir une décision favorable: J'en appelle, dit-elle au roi, de *Philippe* ivre à *Philippe* à jeun; le monarque, au lieu de la punir,rectifia son jugement. Une autre femme à qui il dit qu'il n'avoit pas le tems de lui rendre justice, lui repliqua, si vous n'avez pas le tems de protéger vos sujets, cessez d'être roi. Démochares, Athénien, lui ayant été député, le monarque lui dit, faites-moi connoître le service que je puis rendre aux Athéniens? l'orateur impudent lui repliqua, c'est de t'aller pendre. *Philippe* armé du pouvoir, le renvoya sans le punir, & le chargea de dire à ses maîtres que ceux qui savent entendre & pardonner de semblables outrages, sont plus estimables que ceux qui les prononcent. Instruit des calomnies dont les orateurs d'Athenes tâchoient de flétrir ses actions, il leur fit dire qu'il seroit si circonspect dans ses actions & dans ses paroles, qu'il les convaincroit de mensonge & d'imposture aux yeux de toute la Grece. Ce fut le mérite d'Alexandre qui mit le comble à la gloire de *Philippe;* le fils jetta un plus grand éclat, mais le pere, en applanissant les obstacles qui s'opposoient aux succès de son fils, montra plus de solidité; l'un, comme dit Cicéron, fut un plus grand conquérant, mais l'autre fut un plus grand homme: ce prince fut assassiné à l'âge de quarante-sept ans, après en avoir régné vingt-quatre.

PHILIPPE II, roi de Macédoine, après la mort de son pere Antigone, monta sur le trône de Macédoine 220 ans avant Jesus-Christ. L'aurore de son regne fut brillante: la Macédoine déchue de son ancien éclat reprit sa premiere splendeur. La guerre des Achéens lui fournit l'occasion de développer ses talens pour la guerre; ces peuples implorerent son secours contre les Etoliens. *Philippe* flatté du titre

de protecteur d'un peuple opprimé ; entra dans l'Etolie, à la tête de quinze mille hommes, qui le rendirent maître de plusieurs places importantes : il réussit dans toutes ses entreprises tant qu'il écouta les conseils d'Aratus, général des Achéens, habile général, & plus habile encore dans l'art de gouverner. *Philippe* avoit laissé prendre un grand ascendant sur son esprit à Apelle, qui après avoir été son tuteur, étoit devenu son favori ; cet Apelle, obscurci par le mérite d'Aratus qui partageoit la confiance de son maître, traversa tous leurs projets, persuadé qu'en les faisant échouer, il supplanteroit le rival de sa faveur. Le jeune monarque, avec une flotte puissante, descendit dans l'île de Céphalonie, où il forma le siege de Palée, qu'il eut la honte de lever, par la faute des Léontins, dévoués au traître Apelle ; après cet échec il marcha contre Therme, ville où toutes les richesses de l'Etolie étoient accumulées. Les Macédoniens, vainqueurs sacrileges, brûlerent le temple, briserent les statues, & se retirerent chargés des dépouilles des dieux & des hommes ; ils saccagerent dans leur marche la Laconie ; & de retour à Corinthe, *Philippe* découvrit la trahison d'Apelle, qui fut condamné à la mort avec son fils.

Philippe enivré de ses prospérités, s'abandonna à la bassesse des penchans qui jusqu'alors étoit restée cachée dans son cœur : insolent & cruel dans la victoire, sans pudeur dans la débauche, il devint l'exécration des peuples dont il avoit été l'idole : son humeur aigrie par les revers, le rendit sévere jusqu'à la ferocité. Après sa défaite à la journée d'Apollonie, il se vengea sur ses alliés de la honte d'avoir été battu par les Romains. Aratus lui représentant l'horreur de ses excès, lui parut un censeur importun ; il eut la cruauté de le faire empoisonner, oubliant qu'il étoit redevable de ses prospérités aux talens de ce grand homme.

Quoique privé de son secours, il enleva aux Etoliens la ville d'Issus, devant laquelle les plus grands capitaines avoient échoué : cette conquête fut suivie de deux grandes victoires remportées sur les Etoliens. Tant de succès lui faisoient espérer l'empire de la Grece, lorsque Ptolomée, roi d'Egypte, les Rhodiens & les Athéniens ligués le forcerent de souscrire à la paix, qui fut rompue aussi-tôt que jurée. Les Romains commandés par Sulpitius, lui livrerent un combat, où la victoire fut vivement disputée ; le téméraire *Philippe* se précipita au milieu de l'infanterie Romaine ; & cette espece de désespoir occasionna un grand carnage pour le délivrer. *Philippe*, après avoir ravagé les terres des Rhodiens, fondit sur les provinces d'Attale, allié des Romains. Quelques échecs essuyés le rendirent plus barbare, il sembloit ne faire la guerre que pour changer en déserts les contrées les plus florissantes : s'étant rendu maître de Cios, en Bythinie, il fit périr au milieu des supplices les principaux habitans : ceux qui n'expirerent point par le fer & le feu, furent réservés pour l'esclavage. Après avoir assouvi sa vengeance brutale, il fit mettre le siege devant Abydos, ville située sur l'Hélespont, dans l'endroit que nous appellons le détroit des Dardanelles. Les habitans voyant qu'il exigeoit d'eux de se rendre à discrétion, résolurent de périr les armes à la main ; il fut arrêté qu'aussi-tôt que les assiégeans seroient maîtres des remparts, cinquante des principaux citoyens égorgeroient les femmes, les enfans & les vieillards dans le temple de Diane, après qu'on auroit jetté dans la mer les effets & les métaux qui pouvoient flatter la cupidité de l'ennemi. Cette délibération scellée par des sermens, eut une prompte exécution : les Macédoniens étant entrés dans la ville, virent avec horreur des furieux égorger leurs femmes & leurs enfans pour les soustraire à l'esclavage : tous dans chaque famille firent l'office de bourreaux.

L'humeur inquiete & guerriere de *Philippe* le rendoit incapable de repos ; il fond le fer & la flamme à la main sur l'Attique : les Athéniens demandent du secours aux Romains, qui envoyerent Valerius-Levinus avec une flotte sur les côtes de la Macédoine. *Philippe* sans être étonné du nom de ses nouveaux ennemis, se présente devant Athenes : son arrivée est signalée par une victoire. Les Athéniens forcés de rentrer dans leur ville, y déferent impunément leur vainqueur. Les Etoliens & les Thébains rassurés par la présence des Romains, se déclarerent pour eux : Quintius-Flaminius, secondé de leur alliance, engagea un combat près de Cynoscéphale dans la Thessalie ; l'inégalité du terrein rendit inutile la phalange Macédonienne. *Philippe* vaincu se vit dans la nécessité de souscrire à toutes les conditions que le vainqueur daigna lui imposer ; & il ne fut plus qu'un fantôme de roi, qui ne parut sensible qu'au souvenir de son ancienne grandeur.

Des chagrins domestiques semerent une nouvelle amertume sur ses jours ; le mérite de son fils Démétrius excita sa jalousie : son frere Persée, pour rapprocher l'intervalle qui le séparoit du trône, l'accusa de former des complots pour hâter le moment de régner. Le soupçonneux *Philippe* le fit empoisonner ; mais ce parricide rendit son cœur la proie des remords : sa vie ne fut plus qu'un supplice, & il eût exhérédé Persée pour le punir de sa délation, si la mort n'eût prévenu sa juste vengeance : il mourut 178 ans avant notre ere. (*T—N.*)

PHILIPPE (MARC-JULE), *Hist. Romaine.* passa des plus bas emplois à la premiere dignité du monde ; né en Arabie de parens obscurs, il fut l'artisan de sa fortune, & il auroit paru digne de l'empire romain, s'il ne l'avoit point acheté par le meurtre de son bienfaiteur. Gordien, qui l'avoit fait capitaine de ses gardes & le dépositaire de ses secrets, alluma dans son cœur une ambition dont il fut la victime, & à force de lui parler des douceurs de commander, il aiguisa le poignard qui lui perça le sein. *Philippe*, par ses largesses, corrompit les légions dont les suffrages l'éleverent à l'empire. L'impatience de se montrer aux Romains pour faire confirmer son élection par le sénat, lui fit trahir les intérêts de l'état par la cession de la Mésopotamie aux Perses. Dès qu'il fut arrivé dans la capitale du monde, il captiva le cœur du peuple par sa popularité & ses largesses. Le trésor public fut ouvert pour faire des établissemens utiles, & sur-tout pour la construction d'un canal qui fournit de l'eau à un quartier de Rome qui en manquoit. Il savoit qu'il ne falloit aux Romains que du pain & des spectacles ; ce fut pour leur complaire qu'il célébra les jeux séculaires avec une magnificence qui éclipsa tout ce qu'on avoit vu jusqu'alors. Deux mille gladiateurs combattirent jusqu'à la mort. Chaque pays fournit des bêtes féroces dans le cirque. Le théâtre de Pompée offrit des scenes variées pendant trois jours & trois nuits. Ce fut en caressant le goût du peuple qu'il se maintint sur un trône souillé du sang de son bienfaiteur : mais cette complaisance ne put le dérober à la fureur des soldats qui le massacrerent près de Vérone, après sa défaite par Dece qui s'étoit fait proclamer empereur par l'armée de Pannonie. Il étoit alors âgé de quarante-cinq ans, & il en avoit régné cinq & demi. (*T—N.*)

PHILIPPE *de Suabe*, (*Hist. d'Allemagne.*) XV[e] roi ou empereur de Germanie depuis Conrad I, XXI[e] empereur d'Occident depuis Charlemagne, né en 1180 de Fréderic Barberousse & de Béatrix de Bourgogne, duc de Toscane en 1195, de Suabe en 1196, élu empereur en 1197, mort en 1228, le 22 juin.

Si l'on en excepte l'érection de la Bohême en royaume, le regne de *Philippe* n'est marqué par aucun événement mémorable. Né avec tous les talens du conquérant & de l'homme d'état, ce prince parut insensible à sa gloire, & ne songea qu'à rendre le calme à l'empire. Nommé tuteur de Frédéric II & régent du royaume pendant sa minorité, il fut obligé de prendre la couronne pour lui-même, parce que les états & le pape ne voulant pas reconnoître le jeune Fréderic, il étoit à craindre que le sceptre ne passât dans une famille ennemie de la sienne. Il eut d'abord à essuyer toutes les contradictions de la cour de Rome, qui haïssoit les Suabes, moins par rapport aux cruautés exercées par Henri VI, qu'à leur puissance & à leur fierté, qui ne leur avoit jamais permis de reconnoître un maître dans un pontife. Innocent III, si fameux par l'érection du sanglant tribunal de l'Inquisition, occupoit alors le Siege apostolique; il expliqua lui-même ses motifs : si Frédéric, disoit-il, déja roi de Sicile, étoit encore empereur, il seroit à craindre que son royaume, étant uni à l'empire, il ne refusât un jour d'en faire hommage à l'Eglise. Ce pape s'étoit proposé d'affoiblir la maison de Suabe : ses successeurs firent plus, ils l'anéantirent. Pour réussir dans son projet, Innocent III fit une ligue avec plusieurs princes d'Allemagne en faveur d'Oton de Brunswik, reste d'une famille illustre & puissante, mais ruinée par les derniers empereurs. Le pape desiroit, avec une ardeur si vive, d'opérer une révolution, qu'il écrivit au roi de France (Philippe-Auguste) qu'il falloit que *Philippe* perdît l'empire ou qu'il perdît le pontificat. Quelques princes d'Allemagne avoient vendu la couronne à un troisieme concurrent qui, ne la pouvant conserver, fut obligé de la revendre à *Philippe* qui, après avoir défait Oton IV dans plusieurs combats, convoqua une assemblée générale : il fit un discours aux états pour leur inspirer des sentimens pacifiques; il déposa les marques de sa dignité, s'offrant généreusement à descendre du trône, s'ils connoissoient quelqu'un qui fût plus digne d'y monter. Cette magnanimité lui concilia tous les cœurs, & tous les suffrages se réunirent pour l'engager à conserver une couronne dont il étoit vraiment digne. On prétend qu'il consentit qu'Oton régnât après lui : mais est-il croyable que ce prince eût voulu écarter Fréderic II, son neveu, d'un trône où ce jeune prince avoit déja été appellé par les vœux de la nation? *Philippe* mit tous ses soins à se réconcilier avec Innocent III. Ce pape étoit bien capable d'exciter ses inquiétudes : c'étoit l'ame de Grégoire VII, qu'il surpassoit encore par la force de son génie. C'est ce pape que l'on vit dans les croisades abandonner avec adresse le soin stérile de délivrer la Terre-Sainte pour se saisir de Constantinople, conquête bien plus importante pour son siege. L'accommodement se fit, à condition que l'empereur donneroit sa fille en mariage à Richard, neveu du pontife, avec tous ses droits sur la Toscane, la Marche-d'Ancone & le duché de Spolette. Les uns prétendent qu'Oton fut compris dans le traité; d'autres qu'il fut oublié. *Philippe* ne put recueillir le fruit de cette paix qui étoit son ouvrage; il fut assassiné par Oton de Witelsbak, qui le surprit au lit comme on venoit de le saigner, & lui coupa la gorge d'un coup de sabre. La haine de cet assassin étoit excitée par le refus qu'avoit fait l'empereur de lui donner une des princesses ses filles, parce qu'il s'étoit déja souillé d'un parricide. *Philippe* avoit le visage beau, les cheveux blonds, le corps foible & un peu maigre; sa taille étoit médiocre. Les avantages de son esprit étoient bien au-dessus de ceux de son corps. Il étoit doux, humain, libéral; il savoit pardonner à-propos : il avoit une éloquence naturelle & peu ordinaire dans un prince. Instruit par la nature & par l'art à dissimuler, il ne se fit jamais une funeste étude de tromper ou de trahir. L'histoire ne lui reproche aucun crime politique. Sa valeur qui lui assura le trône, avoit facilité les succès de Henri VI, son frere & son prédécesseur. Son corps fut enterré dans l'église de Bamberg, d'où son neveu Frédéric le fit transporter dans celle de Spire. Il eut, de son mariage avec Irene, sœur d'Alexis, empereur de Constantinople, quatre filles, Cunegonde, femme de Winceslas, roi de Bohême; Marie, femme de Henri, duc de Brabant; Ethise ou Elise, femme de Ferdinand III, roi de Castille; & Béatrice, femme d'Oton IV. On prétend que sa mort causa celle de l'impératrice, qui ne put vaincre sa douleur. (*M-y.*)

Philippe I, (*Hist. de France.*) étoit né en 1052. Il parvint à la couronne de France en 1060. Pendant la minorité du roi, la régence fut confiée à Baudouin son oncle, comte de Flandre. Après la mort de Baudouin, *Philippe*, âgé de quinze ans, gouverna par lui-même. La fougue, naturelle à son âge, lui mit les armes à la main; mais il fut vaincu par Robert, fils puîné de Baudouin, qui avoit usurpé le patrimoine de ses neveux. En 1091, *Philippe* répudia la reine Berthe, fit enlever Bertrade de Monfort, femme du comte d'Anjou, & l'épousa publiquement. Rome lança ses foudres; *Philippe* paroît les braver : Rome l'excommunie de nouveau. Incapable de contenir par lui-même le peuple que les prélats excitoient à la révolte, il associe à son trône Louis le Gros son fils, l'amour de la nation. La présence du jeune prince fait rentrer les factieux dans le devoir. *Philippe* reçoit enfin son absolution, promet de renvoyer Bertrade, & continue de vivre avec elle. Il ne paroît pas que la cour de Rome ait jamais approuvé son mariage. Mais le comte d'Anjou, plus intéressé que le pape à cette affaire, sembla y consentir. *Philippe* mourut à Melun, le 29 juillet 1108. C'étoit un prince livré à ses plaisirs, esclave de ses passions, incapable de céder à ses remords, & de les étouffer.

Philippe II, *surnommé* Auguste, roi de France, n'avoit que quinze ans lorsqu'il parvint à la couronne en 1180. Né avec des passions vives, des talens précoces, un desir insatiable de gloire, son caractere indocile lui fit rejetter les conseils de sa mere, qui vouloit rompre le mariage projetté avec la fille de Baudouin, comte de Flandre. La reine, plus injuste que son fils, arma contre lui le roi d'Angleterre: *Philippe* battit les Anglois, épousa sa maîtresse, & força sa mere au silence : plusieurs vassaux se révolterent, il les vainquit & leur pardonna; mais bientôt les villes du Vexin, qui devoient retourner à la couronne après la mort de Marguerite, sœur de *Philippe*, épouse de Henri II, roi d'Angleterre, rallumerent la discorde entre les deux rois en 1186. Richard, fils de Henri, se jetta dans le parti de *Philippe*. La guerre se réveilla encore entre *Philippe* & Richard, successeur de Henri. La cour de Rome, qui avoit besoin des deux rois pour combattre les Infideles, réussit enfin à rapprocher leurs intérêts. La paix fut à peine signée, qu'ils allerent porter la guerre en Asie : Acre fut pris; mais les querelles sans cesse renaissantes de Richard & de *Philippe* suspendirent plus d'une fois les opérations des Chrétiens. Le roi revint en France en 1192, & s'empara de la plus belle portion de la Normandie. Richard, échappé des fers où l'empereur le retenoit, tourna ses armes contre la France. Un traité ne produisit qu'un calme momentané : on se remet en campagne; *Philippe* enveloppé par les Anglois, se fait jour l'épée à la main, court à Gisors, le pont se rompt sous lui, il tombe dans la riviere, & son cheval lui sauve la vie.

Richard meurt; Jean-sans-Terre fait jetter dans un cachot Artus son neveu, qui avoit des droits sur la couronne : le jeune prince périt; Jean, qui s'étoit emparé du royaume d'Angleterre, est cité à la cour des pairs de France : il ne comparoît point; ses biens sont confisqués, la Normandie est réunie à la couronne; le Maine est conquis, la Touraine se soumet, & les habitans du Poitou impatiens de secouer le joug Anglois, reçoivent *Philippe* avec des acclamations de joie : ce fut l'an 1202 que ces provinces changerent de maître.

Philippe fut assez sage pour ne pas s'engager dans la quatrieme croisade, qui fut publiée en 1204; mais il fut assez imprudent pour autoriser celle qui se préparoit contre les Albigeois. Ce fut dans cette guerre que les Chrétiens montrerent qu'ils sont plus acharnés contre eux-mêmes que contre leurs ennemis; jamais les Sarrasins n'essuyerent autant de maux que les malheureux hérétiques du Languedoc.

Cependant les Anglois font, en 1213, une irruption dans la Flandre; *Philippe* y court, & brûle leur flotte. L'empereur Othon IV se ligue avec l'Angleterre, & paroît à la tête d'une armée de deux cens mille hommes; on en vient aux mains près de Bouvines. On prétend qu'avant le combat *Philippe* dit aux soldats : « François, voilà ma couronne; s'il en » est un parmi vous plus digne que moi de la por- » ter, qu'il se montre, je la lui mets sur la tête; » mais si vous me croyez digne de vous comman- » der, songez qu'il y va aujourd'hui du salut & de » l'honneur de la France ». *Philippe* fit éclater tout le génie d'un général, tout le courage d'un soldat : renversé sous les pieds des chevaux, il se releva plus terrible, & gagna la bataille.

Jean venoit d'être détrôné en Angleterre; Louis, fils de *Philippe* y fut appellé; mais cette révolution passagere ne lui offrit la couronne que pour la lui ravir aussi-tôt.

La cour de Rome pria *Philippe* d'ajouter à ses domaines tout ce qu'on avoit conquis sur Raimond, comte de Toulouse, & sur les Albigeois; le roi méprisa les dons des papes comme il avoit méprisé leurs foudres. Ce prince mourut le 15 juillet 1223, âgé de 59 ans. Si l'on n'envisage en lui que les qualités guerrieres, c'est un des plus grands hommes qui aient gouverné la France; il conquit la Normandie, l'Anjou, le Maine, la Touraine, le Poitou, l'Auvergne, le Vermandois, l'Artois, *&c.*... Infatigable dans les travaux de la guerre, sans luxe dans ses camps, sans mollesse dans sa tente, sage & calme avant le combat, terrible dans la mêlée, doux après la victoire, il avoit toutes les qualités que l'on appelle héroïques. Il avoit coutume de dire qu'il ne tenoit sa couronne que de Dieu & de son épée. Ce fut d'après ce principe qu'il lutta contre l'ambition de la cour de Rome avec une sagesse que l'on traitoit alors d'audace & même d'impiété; mais on lui reprochera toujours une croisade inutile, les Juifs injustement chassés & dépouillés, ses éternels démêlés avec l'Angleterre, où l'on apperçoit autant de jalousie contre Henri & Richard que de zele pour la défense & la splendeur de l'état.

Philippe III, surnommé *le Hardi*, naquit en 1245, épousa Isabelle d'Aragon en 1262, & suivit S. Louis, son pere, dans sa derniere croisade en Afrique. Ce prince étant mort en 1270 sous les murs de Tunis, *Philippe III* fut proclamé par toute l'armée : c'étoit moins un camp qu'un hôpital ou plutôt un cimetiere; la peste avoit enlevé des milliers de soldats, le reste languissoit. Les Sarrasins étoient devenus agresseurs; leur multitude sembloit devoir accabler les François. *Philippe* mérita le surnom de *Hardi* par l'audace avec laquelle il les repoussa; il conclut avec eux une treve de dix ans, & revint en France, où il fut sacré en 1271; il y trouva quelques révoltes que l'absence du maître avoit favorisées, & les calma sans violence. La guerre qu'il déclara à Alphonse, roi de Castille, parce que ce prince avoit dépouillé de leurs droits les enfans de Blanche, sœur de *Philippe*, ne fut pas plus funeste; elle fut bientôt terminée. *Philippe* eut la foiblesse de se laisser gouverner par la Brosse, son favori; mais il eut le courage de le faire pendre, lorsque ce vil calomniateur accusa Marie de Brabant, seconde femme du roi, d'avoir empoisonné Louis, l'un de ses enfans du premier lit. Ce prince mourut en 1285, dans la quarantieme année de son âge. La gloire de son regne fut entiérement effacée par celui qui l'avoit précédé; il eût paru grand peut-être s'il avoit remplacé un prince foible ou méchant : mais c'étoit beaucoup en succédant à Louis IX de ne pas se montrer indigne d'un tel pere. Ce fut sous son regne que Pierre, roi d'Aragon, fit égorger tous les François qui étoient en Sicile, époque qui n'est que trop connue sous le nom de *vêpres Siciliennes.*

Philippe IV, surnommé *le Bel*, fils & successeur de Philippe III; il parvint à la couronne en 1285; il possédoit déja celle de Navarre, Jeanne, son épouse, la lui avoit apportée pour dot. Charles de Valois, roi de Sicile, étoit dans les fers, Jacques, frere d'Alphonse, roi d'Aragon, l'y retenoit. *Philippe* obtint sa liberté; mais à peine échappé de sa prison, Charles alla mettre l'Italie en feu, & reprit ses prétentions auxquelles il avoit renoncé.

Cependant une insulte faite par les Anglois à quelques vaisseaux Normands, excite une querelle sérieuse; l'Angleterre & l'Empire se liguent contre la France : Edouard est cité à la cour des pairs, comme vassal de la couronne : il ne comparoît point; on le déclare convaincu de félonie, & son duché de Guyenne est confisqué. *Philippe* y envoie des princes de son sang à la tête d'une armée; pour lui il pénetre dans la Flandre, & se saisit de la personne du comte Guy, fanatique partisan du roi d'Angleterre. Edouard demanda la paix; on négocia; le pape Boniface VIII voulut dans cette querelle jouer le rôle d'arbitre des rois; sa bulle fut déchirée en France; *Philippe* fut excommunié, mais il brava les foudres de Rome, & sut en lancer de plus réelles. De plus grands intérêts assoupirent ce différend pour quelque tems; la guerre continuoit entre l'Angleterre & la France; on se menaçoit en Champagne, on se battoit en Guyenne; une treve suspendit les hostilités, & l'on convint, en 1297, que Marguerite, sœur de *Philippe*, épouseroit Edouard I, qu'Isabelle de France s'uniroit à Edouard, héritier présomptif de la couronne d'Angleterre, & que cette princesse lui apporteroit pour dot la Guyenne, dont son époux devoit rendre hommage au roi de France.

Philippe avoit défendu aux seigneurs de prendre les armes contre eux-mêmes tant qu'il les auroit à la main contre l'Angleterre. Puisqu'il avoit assez d'autorité pour assoupir ces guerres privées pendant quelques années, que ne les éteignoit-il pour toujours? Ces petits combats minoient lentement l'édifice de l'état : ce n'étoient que des escarmouches; mais elles étoient si fréquentes, qu'en livrant une bataille chaque année, on auroit perdu moins de sang, & causé moins de ravages.

Cependant en Flandres toutes les garnisons françoises sont massacrées. L'an 1302, un tisserand à la tête d'un ramas de paysans, taille en pieces une armée de cinquante mille françois qui dédaignoient de se tenir en garde contre cette troupe indisciplinée. D'un autre côté, Boniface VIII ne pardonnoit pas à *Philippe* de n'avoir pas voulu partager avec lui les décimes levées sur le clergé de France; il l'excommunia, & jetta sur le royaume un interdit général. *Philippe* envoya Nogaret en Italie, fidele ministre de la

la vengeance de son maître, cet officier se saisit de la personne du pontife : la mort de Boniface qui arriva peu de tems après, prévint les suites de cette affaire.

Il restoit encore à *Philippe* un affront à venger, c'étoit la défaite de Courtrai. Il entra en Flandres à la tête d'une armée, & présenta la bataille aux Flamands près de Mons-en-Puelle. Ce prince fit des prodiges de bravoure, & demeura maître du champ de bataille, le 18 août 1304. A son retour, il attaqua des ennemis plus difficiles à vaincre que les Flamands, c'étoient les préjugés de son siecle : il tenta d'abolir cet usage atroce de prendre la bravoure ou l'adresse pour juge de toutes les contestations; mais malgré cette sage ordonnance, le duel se renouvella encore.

L'ordre des Templiers étoit parvenu à un dégré de puissance qui excitoit la jalousie de tous les corps de l'état. Il seroit difficile de prononcer d'une maniere décisive sur les motifs qui déterminerent *Philippe*, en 1312, à anéantir cet ordre. Des accusations ridicules furent le prétexte de cette persécution, peu s'en faut, aussi affreuse que le fut depuis le massacre de la saint Barthelemi. On reproche encore à *Philippe* d'avoir altéré la monnoie; on l'appelloit à Rome *faux monnoyeur*. Ces fautes ne sont point assez réparées par les loix qu'il établit contre le luxe, & par les titres de noblesse qu'il accorda aux françois qui avoient bien servi l'état. Il mourut le 20 novembre 1314. Ce prince avoit de grandes qualités; mais il étoit facile à séduire, opiniâtre dans son erreur, implacable dans ses vengeances, & il fit tant de mal qu'on ose à peine le louer du bien qu'il a fait.

Philippe V, surnommé *le Long*, étoit frere de Louis X, & lui succéda l'an 1316. Un parti considérable voulut, au mépris de la loi salique, placer sur le trône Jeanne, fille de Louis : mais *Philippe* triompha de cette faction : il avoit épousé Jeanne, fille & héritiere d'Othon, comte de Bourgogne, & de Mahaud, comtesse d'Artois. Robert d'Artois prétendoit encore à ce comté; il fut déclaré déchu de ses prétentions, & prit en vain les armes pour les soutenir; les Flamands ne tarderent pas à lever l'étendard de la révolte qu'ils avoient tant de fois arboré; la paix fut l'ouvrage de la cour de Rome; elle fut conclue le 2 juin 1320. Cette guerre, qui avoit duré seize années, avoit fait couler beaucoup de sang sans rendre ni les Flamands plus libres, ni les rois de France plus puissans. Un des projets de *Philippe-le-Long*, étoit d'établir dans toute l'étendue du royaume, une même monnoie, un même poids, une même mesure. Peut-être le succès de cette opération lui auroit-il fait sentir aussi la nécessité de donner un même code à toutes nos provinces. Mais la mort le prévint avant qu'il eût même achevé la premiere entreprise. Elle l'enleva le 3 janvier 1322 à l'âge de 28 ans. Ce prince donnoit les plus belles espérances. Sa modération est d'autant plus sublime, qu'il étoit né vif & impétueux. Les courtisans l'excitoient un jour à châtier l'archevêque de Paris, prélat inquiet, ennemi secret de son maître. « Il est beau, » répondit *Philippe*, de pouvoir se venger & de ne » le pas faire ».

Philippe VI, (de Valois) roi de France. Charles-le-bel étoit mort sans enfans mâles en 1328. *Philippe-de-Valois* étoit fils de Charles, frere de *Philippe-le-Bel*; Edouard III, roi d'Angleterre étoit, par sa mere Isabelle, petit-fils du même *Philippe-le-Bel*. Si les femmes avoient pu succéder à la couronne de France, elle lui auroit appartenu; mais la loi étoit positive; *Philippe-de-Valois* étoit l'héritier du trône. Edouard crut que quelques victoires lui tiendroient lieu des droits qu'il n'avoit pas, il prit les armes & vint disputer la couronne à *Philippe*. Celui-ci se montra digne de régner, par un acte d'équité bien rare. Il rendit à Jeanne, fille de Louis-le-Hutin, le royaume de Navarre, dont, sous le nom de tuteurs, Philippe IV & Charles IV s'étoient emparés. Au lieu de rassembler ses forces contre l'Angleterre qui exerçoit déja les siennes, *Philippe*, moins attentif à ses intérêts qu'à ceux de ses vassaux, alla soumettre les Flamands qui s'étoient révoltés contre Louis leur comte. Il s'avança jusqu'à Mont-cassel, les rébelles vinrent fondre sur son camp, & y porterent le désordre. La bravoure du roi rétablit le combat, l'issue en fut glorieuse pour les François, le champ de bataille leur demeura, & toute la Flandre se soumit; mais il falloit réserver tant de bravoure & de bonheur pour la journée de Creci. « Mon cousin, dit *Philippe* » au comte, si vous aviez gouverné plus sagement, » je n'aurois pas été forcé de répandre tant de sang » pour rétablir votre autorité : songez à l'avenir que » si le devoir du sujet est la soumission, celui du » souverain est la justice ». *Philippe* avoit achevé d'épuiser, dans cette guerre, ses finances & ses forces; Edouard augmentoit les siennes par tous les secours que lui envoyoient l'empereur, le comte de Hainaut & d'autres princes. La guerre fut bientôt allumée. Edouard passa la mer & ravagea la Flandre. Cependant en 1329 il avoit rendu au roi un hommage-lige, comme duc d'Aquitaine. Mais les rois ne craignoient pas de laisser entrevoir des contradictions dans leur conduite. Ce qu'il y a d'inconcevable, c'est que dans la triste situation où la France & le roi se trouvoient, *Philippe* songeoit à aller attaquer les Sarrasins, au lieu de se défendre contre les Anglois. Heureusement cette croisade, projettée par *Philippe* & par le pape, ne trouva d'autres partisans qu'eux-mêmes.

Tandis que le roi méditoit des conquêtes en Asie, Edouard en faisoit en Flandre; mais les troubles d'Ecosse le forcerent à repasser en Angleterre. A la faveur de la discorde qui régnoit entre la cour de Paris & celle de Londres, Jean IV, comte de Montfort, avoit usurpé le duché de Bretagne sur Jeanne, épouse de Charles, comte de Blois, & niece de Jean III. Jean IV avoit rendu hommage de ce duché à Edouard; il fallut porter la guerre en Bretagne; *Philippe* la fit avec succès. Mais les victoires qu'il remportoit sur ses sujets, étoient autant de pertes réelles; Montfort fut pris & mourut dans les fers. *Philippe*, l'an 1343, conclut avec Edouard une treve dont ce prince profita pour faire des préparatifs de guerre. On reprit les armes en 1346. On en vint aux mains près de Créci; les Anglois se servirent avec avantage de leur artillerie, invention nouvelle dont les François ne faisoient point encore usage; ceux-ci furent entiérement défaits : Edouard assiégea Calais, on connoît la généreuse résistance des habitans; l'emportement d'Edouard, le dévouement héroïque d'Eustache & de ses compagnons, enfin la prise de la ville. Toute la France fut indignée de ce que *Philippe* n'avoit point secouru ces braves assiégés; pour prix de leur fidélité, il leur donna tous les offices qui viendroient à vaquer, soit à sa nomination, soit à celle de ses enfans, jusqu'à ce qu'ils fussent dédommagés de leurs pertes.

Pour comble de malheurs, une peste affreuse ravagea l'Europe. On crut appaiser le ciel par de macérations. Tandis que l'épidémie détruisoit l'espece humaine, la secte des Flagellans la déshonoroit. Avec quelques coups de discipline on croyoit guérir des maux incurables, & effacer les plus grands crimes. Ces pénitens devenus voleurs, furent un fléau plus terrible que la peste qui les avoit fait naître. Il fallut toute l'autorité des pontifes & des rois pour réprimer leurs excès.

Si les armes de *Philippe* étoient malheureuses au nord de la France, sa politique étoit heureuse au midi. Humbert II, prince de la maison de la Tour-

du-Pin lui céda le Dauphiné en 1349. Il acquit encore le comté de Montpellier, domaine du roi de Majorque, & jouit peu de ces paisibles conquêtes. Il mourut le 22 août 1350. On l'avoit surnommé le *fortuné* après la bataille de Montcassel; mais il fut dans la suite le plus malheureux des princes, & le peuple reconnut qu'il s'étoit trop hâté de lui donner un surnom. *Philippe* avoit la bravoure d'un soldat, les vertus d'un citoyen; mais il n'avoit pas les talens d'un roi. Inexorable pour les financiers lorsque leurs concussions éclatoient au grand jour, il oublioit qu'il vaut mieux prévenir le crime que de le punir; téméraire à la guerre, mal-adroit dans la plupart de ses négociations, il croyoit que toutes les grandes qualités d'un prince peuvent être suppléées par la bravoure & la probité. S'il eût été secondé par la nation dans son projet de croisade, s'il eût amené avec lui en Asie toutes les forces de l'état, c'en étoit fait, la France étoit perdue, & nous étions Anglois. (*M. DE SACY.*)

* PHILIPPE I, (*Hist. d'Espagne.*) surnommé le *Beau* ou le *Bel*, à cause des graces de sa figure, étoit fils de l'empereur Maximilien I & de Marie de Bourgogne. Il monta sur le trône d'Espagne en 1504, par son mariage avec Jeanne, surnommée *la Folle*, reine d'Espagne, seconde fille & principale héritiere de Ferdinand V, roi d'Aragon, & d'Isabelle, reine de Castille. Il ne régna pas deux ans, étant mort à Burgos en 1506.

PHILIPPE II, fils de Charles-Quint & d'Isabelle de Portugal, succéda à son pere en 1556, après l'abdication de celui-ci. Jamais regne ne fut plus fécond en événemens; jamais prince ne forma tant & de si vastes projets; & quoiqu'il ne manquât ni de génie, ni de ressources pour les faire réussir, l'événement justifia presque toujours cette maxime, qu'une ambition démésurée est la ruine des états. Ce prince commença par faire la guerre à la France; mais il ne sut pas profiter des victoires de Saint-Quentin & de Gravelines. La paix glorieuse de Cateau-Cambresis, chef-d'œuvre de sa politique, l'aveugla sur des intérêts plus réels. Il alluma les bûchers de l'Inquisition, & prit un plaisir barbare à voir brûler ses malheureux sujets. Il conquit le Portugal; mais cette conquête ne le dédommageoit pas de la perte d'une partie des Pays-Bas. Il se déclara le protecteur de la ligue; &, en voulant démembrer la France par les factions que son argent y fomentoit, il laissa entamer son patrimoine, & couper des sources d'où cet argent couloit dans ses coffres. Il porta ses vues ambitieuses sur la couronne d'Angleterre, entreprise malheureuse qui coûta à l'Espagne quarante millions de ducats, vingt-cinq mille hommes & cent vaisseaux : c'étoit acheter bien cher la honte de ne pas réussir. Enfin il affoiblit ses forces en Espagne pour s'enrichir en Amérique; & malgré les trésors immenses qu'il tira du nouveau-monde, il ne laissa à son successeur que cent quarante millions de ducats de dettes. Il mourut le 13 septembre 1598, après quarante-quatre ans & huit mois de regne, dans la soixante-quatorzieme année de son âge.

PHILIPPE III, fils du précédent & d'Anne d'Autriche, fut obligé de reconnoître l'indépendance des Provinces-Unies, de rétablir la maison de Nassau dans la possession de tous ses biens, & de laisser aux Hollandois la liberté du commerce dans les grandes Indes. Aveuglé par la confiance entiere qu'il eut pour des ministres avares & despotiques, il chassa les Maures d'Espagne, & avec eux l'industrie & les arts. Il est vrai qu'il accorda ensuite les honneurs de la noblesse & l'exemption d'aller à la guerre, à tous les Espagnols qui s'adonneroient à la culture de la terre; mais quel bien pouvoit produire une telle prérogative, sur une nation qui se faisoit gloire de sa paresse & du funeste métier des armes? Ce prince mourut en 1621, âgé de quarante-trois ans.

PHILIPPE IV, fils de Philippe III & de Marguerite d'Autriche, succéda à son pere. Il fit la guerre aux Hollandois, d'abord avec avantage, puis avec perte. Il voulut s'en venger sur la France : ses armes eurent le même sort; & il vit des provinces entieres passer sous la domination de son ennemi. Le Portugal secoua aussi le joug de l'Espagne, & reconnut pour roi le duc de Bragance : ce qui lui restoit du Brésil lui échappa de même. Peu sensible à tant de pertes, il s'en consoloit dans le sein des plaisirs. Ainsi vécut dans une mollesse honteuse *Philippe IV*, ni aimé, ni craint, ni respecté de ses sujets. Ils parurent avoir pour lui l'indifference qu'il eut pour eux. Il mourut en 1675, âgé de soixante-dix ans.

PHILIPPE V, duc d'Anjou, second fils de Louis, dauphin de France, & de Marie-Anne de Baviere, né à Versailles en 1683, fut appellé au trône d'Espagne par le testament de Charles II; mais il eut bien de la peine à s'y affermir. Il opposa à tous les obstacles une constance inebranlable, qui à la fin en triompha. Après la paix d'Utrecht, *Philippe* eut la consolation de voir la couronne d'Espagne assurée pour jamais à sa postérité dans la ligne masculine. En 1720, ce monarque se dégoûta du rang suprême qui lui avoit tant coûté. Il abdiqua en faveur de Louis son fils. Celui-ci ne régna que quelques mois. Sa mort précoce rappella *Philippe* sur un trône qu'il n'eût jamais dû quitter : alors il se montra vraiment digne de régner. Il réforma la justice, mit les loix en vigueur, fit fleurir le commerce, anima l'industrie, appella les arts, établit des manufactures, rétablit la marine & la discipline militaire, encouragea les sciences, fut aimé de ses sujets, & s'acquit des droits aux hommages de la postérité. *Philippe V* mourut en 1746, âgé de soixante-quatre ans, dont il en avoit régné quarante-cinq.

PHILIPPINE, (*Géogr.*) petite ville des Etats de la Généralité, dans la Flandre Hollandoise, au bailliage de Bouchoute, sur la riviere de Brackman : elle n'est que d'environ soixante-dix maisons; mais elle est munie de fortifications considérables. Le comte Guillaume de Nassau la prit aux Espagnols l'an 1633. Ceux-ci tenterent la même année de la reprendre, mais en vain; & ce fut encore en vain qu'ils en formerent le siege en 1635. Les François furent plus heureux en 1747; ils y entrerent alors, comme dans tant d'autres, pour en sortir à la paix de 1748. (*D. G.*)

§ PHILISBOURG, (*Géogr. Hist. mod.*) Louis XIV apprit la reddition de cette place par M. de Louvois, étant au sermon qui fut interrompu le premier novembre 1688; ensuite le roi dit au pere Gaillard : « Mon pere, continuez quand il vous plaira, c'est » la prise de *Philisbourg*, il en faut remercier Dieu ». Le jésuite reprit son sermon, & y fit entrer les louanges de monseigneur; ce qui plut fort à tout le monde. » Il faut croire, dit l'éditeur du journal de Louis XIV, » en 1770, qu'on étoit bien indulgent alors; car la » vérité est que le pere Gaillard étoit un assez plat » prédicateur ».

C'est à l'occasion de la prise de *Philisbourg* que le duc de Montausier écrivit au dauphin cette lettre digne d'un Romain. « Monseigneur, je ne vous fais » pas compliment sur la prise de cette place; vous » avez une bonne armée, une excellente artillerie » & Vauban; je ne vous en fais pas non plus sur » les preuves que vous avez données de bravoure » & d'intrépidité, ce sont des vertus héréditaires » dans votre maison, mais je me réjouis avec vous » de ce que vous êtes libéral, généreux, humain, » faisant valoir les services d'autrui & oubliant les

» vôtres; c'eſt ſur quoi je vous fais mon compli- » ment ». (*C.*)

PHILLYREA, (*Bot. Jard.*) en anglois *mock-privet*, en allemand *ſteinlinde.*

Caractere générique.

Un calice permanent découpé en cinq, ſoutient une fleur monopétale, dont le tube eſt très-court & diviſé par le bord en cinq ſegmens renverſés; on y trouve deux étamines courtes, oppoſées l'une à l'autre, & terminées par des ſommets droits & ſimples; au centre eſt ſitué un embryon arrondi, ſurmonté d'un ſtyle délié que couronne un gros ſtigmate; l'embryon devient une baie globuleuſe à une ſeule cellule qui contient une ſemence arrondie.

Eſpeces.

1. *Phillyrea* à feuilles ovale-lancéolées entieres; vrai filaria des jardiniers.
Phillyrea foliis ovato-lanceolatis, integerrimis. Mill.
Trice phillyrea.

2. *Phillyrea* à feuilles ovales, preſque entieres.
Phillyrea foliis ovatis ſubintegerrimis. Mill.
Broad leav'd phillyrea.

3. *Phillyrea* à feuilles cordiformes, ovales & dentées.
Phillyrea foliis cordato-ovatis, ſerratis. Hort. Cliff.
Broad leaved prickly phillyrea.

4. *Phillyrea* à feuilles lancéolées, entieres. *Phillyrea* à feuilles de troëne.
Phillyrea foliis lanceolatis integerrimis. Hort. Cliff.
Privet leav'd phillyrea.

5. *Phillyrea* à feuilles lancéolées, ovales & entieres, à fleurs raſſemblées en bouquets axillaires.
Olive leaved phillyrea.

6. *Phillyrea* à feuilles lancéolées étroites & entieres, à fleurs raſſemblées en bouquets axillaires.
Narrow-leav'd phillyrea.

7. *Phillyrea* à feuilles étroites.
Phillyrea foliis linearibus.
Roſe mary leav'd phillyrea.

8. *Phillyrea* à feuilles étroites & crenelées.
Phillyrea foliis linearibus crenatis. Hort. Colomb.

Les trois premieres eſpeces s'élevent ſur un tronc droit à près de vingt pieds, & peuvent être plantées ſur de petites allées dans les boſquets d'hiver, les déſerts à l'angloiſe & les parcs. L'eſpece *n°.* 6 parvient à la hauteur de dix ou douze pieds; les *n°.* 4 & 5 atteignent à peine à dix pieds; & la taille du *n°.* 7 n'excede guere une toiſe: quoique tous ſoient indigenes des parties méridionales de l'Europe, ils ſupportent néanmoins les rigueurs de nos hivers; & quoiqu'un froid exceſſif leur faſſe quelquefois perdre leurs feuilles & quelques branches, ils ſe rétabliſſent pendant la belle ſaiſon. Les grandes eſpeces ſont très-touffues, & forment des arbres d'un aſpect fort agréable, qui procurent des aſyles aux oiſeaux & les invitent à faire plutôt leurs nids. Les eſpeces baſſes forment des buiſſons très-agréables; toutes contribueront ſinguliérement à la décoration des boſquets d'hiver par la variété du ton de leur verd obſcur & glacé dans certaines eſpeces, d'une nuance plus herbacée dans d'autres, & tirant ſur le glauque dans la pénultieme, ainſi que par leurs feuilles différemment figurées & de diverſe grandeur, & leurs rameaux, tantôt raſſemblés & tantôt épars.

Les *phillyrea* peuvent ſe multiplier par leurs baies qu'il faut ſe procurer des pays chauds; ſi on les ſeme dans de petites caiſſes en automne, elles leveront, pour la plus grande partie, le printems ſuivant, pourvu qu'on mette les caiſſes ſur une couche tempérée: à la fin de ſeptembre du troiſieme été, on les mettra en pépiniere, à deux pieds & demi les uns des autres, & on les y cultivera juſqu'à ce qu'ils aient une force convenable; alors on les enlevera en motte pour les fixer aux lieux où ils doivent demeurer. Ces arbres ſe multiplient auſſi très aiſément par les marcottes, il faut coucher en terre, au mois de juillet, les branches inférieures les plus jeunes & les plus ſouples, avec toutes les attentions détaillées à l'*article* ALATERNE; la ſeconde automne elles feront ſuffiſamment garnies de racines: on pourra les enlever pour les mettre en pépiniere ou les planter en pot, juſqu'à ce qu'elles ſoient en état de figurer dans les boſquets pour leſquels on les deſtine: on peut auſſi les greffer les uns ſur les autres, & j'ai fait reprendre des boutures de quelques eſpeces: une terre franche, ni ſeche, ni humide, mais douce, onctueuſe & un peu fraîche, eſt celle qui leur convient le mieux; mais ils n'en rebutent aucunes, ſi ce n'eſt celles qui ſont trop abreuvées. La fin de ſeptembre ou le commencement d'octobre eſt le tems le plus propre à leur tranſplantation, qu'il faut toujours faire avec la motte; & à l'égard des marcottes, en laiſſant autant de terre que l'on pourra après les racines, & les conſervant bien entieres; car ces arbres ne reprennent ſûrement qu'avec ces précautions. J'en ai planté à la mi-avril avec aſſez de ſuccès. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PHILOPEMEN, (*Hiſt. anc. Hiſt. de la Grece.*) né à Mégopolis, ville d'Arcadie, mérita par ſes vertus d'être appellé le dernier des Grecs: le camp fut pour ainſi dire ſon berceau; mais quoique ſes penchans fuſſent tournés vers la guerre, il prit les leçons d'Arcéſilas, qui avoit ouvert une école pour former de véritables citoyens: ſa philoſophie n'avoit point pour but d'étaler des préceptes faſtueux, ni d'exciter une curioſité ſtérile; il apprenoit à ſervir la patrie dans les différens emplois du gouvernement. Epaminondas fut le modele qu'il choiſit, & il allia comme lui les devoirs de la philoſophie aux exercices de la guerre: les momens qui n'étoient pas conſacrés au ſervice de la république, étoient employés à la chaſſe, à l'agriculture, & à d'autres exercices propres à endurcir le corps & à former un véritable homme de guerre: on le voyoit conduire ſa charrue, & faire lui-même ce qu'il pouvoit commander aux autres; toujours occupé dans ſon loiſir, il ſe délaſſoit de ſes travaux par la lecture d'Homere ou de la vie d'Alexandre, où il puiſoit de grandes leçons d'héroïſme.

Ce fut contre Cléomene, roi de Sparte, qu'il fit ſon apprentiſſage de guerre; ſes manœuvres ſavantes & ſon courage tranquille, déciderent de la victoire à la journée de Selaſie. La treve rendant ſes talens inutiles, il ſe tranſporta dans la Crete pour ſe perfectionner dans l'art militaire; à ſon retour dans ſa patrie, il fut nommé général de la cavalerie; ce nouveau grade le mit dans l'exercice de ſes talens. La diſcipline militaire fut miſe en vigueur, tous les citoyens devinrent ſoldats; les infracteurs furent punis avec ſévérité, & l'obſervation des devoirs fut récompenſée par les mêmes diſtinctions dont on honore la valeur. Le changement qu'il fit dans l'armure du ſoldat, le nouvel ordre de bataille qu'il établit, les rangs devenus plus ſerrés & plus difficiles à rompre, aſſurerent la ſupériorité aux Athéniens ſur tous les peuples de la Grece. Général & légiſlateur, il fit des loix ſomptuaires pour réprimer le luxe qui amolliſſoit les courages: ſa ſimplicité & ſon déſintéreſſement donnerent de la force à ſes loix; & il établit dans la ſociété civile une diſcipline auſſi auſtere que celle du camp; mais il laiſſa ſubſiſter dans l'armée un certain luxe militaire qui lui parut néceſſaire; il voulut que tous les équipages fuſſent riches & magnifiques: chacun ſe livra à l'ambition

d'avoir les plus beaux chevaux & les plus belles armes : il crut, comme César & Plutarque, que cette pompe militaire étoit propre à élever le courage du soldat, & à lui donner une plus haute idée de lui même ; on conserve avec soin ce qu'on chérit. Il fut le seul qui ne participa point à ce luxe ; toujours simple & négligé, il dédaigna les ornemens qui pouvoient déguiser l'irrégularité de ses traits ; sa physionomie étoit basse & ignoble : la nature avoit tout épuisé pour former son ame, il en fit l'expérience un jour qu'il fut invité à un festin, chez un de ses amis, dont la femme jugeant à sa figure qu'il ne pouvoit être que d'une vile condition, lui dit : Garçon, soyez bon à quelque chose, aidez-moi à faire la cuisine ; le philosophe guerrier, sans se sentir humilié, se mit à fendre du bois : son ami étant survenu, s'écria avec étonnement : Seigneur *Philopemen*, que faites-vous-là ? je paie, répondit-il, l'intérêt de ma mauvaise mine.

Les Achéens l'ayant élu pour leur général, il se montra bientôt digne d'occuper ce premier grade de la milice, par la défaite des Lacédémoniens dans les plaines de Mantinée. Les fuyards qui avoient cru trouver un asyle dans Tégée, furent, ou massacrés, ou faits esclaves, lorsque cette ville eut été prise d'assaut. Le tyran Machanidas fut tué dans la chaleur du combat : cette victoire rendit la supériorité aux Achéens qui, pour immortaliser leur reconnoissance, érigerent une statue de bronze à leur général, qui reçut encore un hommage plus flatteur dans la célébration des jeux Néméens : il parut sur le théâtre accompagné de la jeunesse belliqueuse qui composoit sa phalange, dans le tems que le musicien Pilade chantoit ces vers : *C'est moi qui couronne vos têtes des fleurons de la liberté.* Tous les spectateurs fixerent leurs regards sur *Philopemen ;* & un grand battement de mains fut le témoignage non-suspect de l'amour public pour ce héros.

Nabis, successeur de Machanidas, le surpassoit encore en cruauté ; fléau de l'humanité, il en étoit devenu l'exécration. Les Achéens pour délivrer la Grece de ce monstre, lui déclarerent la guerre, & *Philopemen* fut nommé général ; la valeur trahit sa prudence dans une bataille navale ; mais prompt à réparer ses pertes, il se présenta devant Sparte, & remporta une grande victoire sur le tyran, qui fut contraint de se tenir enfermé dans la ville. Le désordre où l'avoient jetté les différentes factions, donna à *Philopemen* la facilité d'y entrer avec un corps de troupes ; aussi-tôt il convoque l'assemblée, & persuade les Spartiates qu'il est de leur intérêt d'embrasser la querelle des Achéens : cette action qui le couvroit de gloire, servit encore à faire éclater son désintéressement ; les Spartiates lui firent présent de vingt talens qu'il eut la générosité de refuser.

Cette alliance fut bientôt rompue par les intrigues de la faction turbulente de Nabis. Les Achéens offensés de cette perfidie, se préparerent à la guerre. *Philopemen* à la tête d'une armée se présenta devant Sparte, étonnée de sa célérité ; il exigea qu'on lui livrât les artisans des troubles : étant ensuite entré dans la ville, il en fit sortir les soldats étrangers qui en troubloient la tranquillité. Les murs furent démolis, & les loix de Lycurgue furent pour jamais abrogées.

Ce fut dans ce tems-là que les Messéniens se détacherent de la ligue des Achéens : *Philopemen* se mit à la tête d'une armée pour les punir de cette infidélité ; il étoit alors âgé de soixante ans, & il avoit encore tout le feu de la jeunesse : le combat s'engagea sous les murs de Messene, l'action fut vivement disputée : *Philopemen* s'y surpassa lui-même ; il auroit fixé la fortune du combat, s'il ne fût tombé de cheval couvert de blessures. Les Messéniens le chargerent de fers, & le jetterent dans un sombre cachot. Quelques jours après ils le condamnerent à terminer sa vie par le poison ; il se soumit sans murmurer à son arrêt, il prit la coupe empoisonnée avec la même tranquillité qu'il auroit bu une liqueur délicieuse, & il mourut quelques momens après.

Les Achéens ne laisserent point cette atrocité impunie, ils entrerent dans la Messénie, déterminés à en faire le tombeau de ses habitans. Tous les auteurs de la mort du héros expirerent dans les supplices auprès de son tombeau : on lui fit des obseques magnifiques ; ses cendres furent transportées à Mégapolis où il avoit pris naissance. La pompe funéraire ressembloit à la marche d'un triomphateur ; toute l'armée suivoit le convoi, & les habitans des villes & des villages s'empressoient sur le passage pour y jetter des fleurs. L'année de sa mort fut encore remarquable par la mort de Scipion & d'Annibal. (*T–N.*)

PHILOSOPHE CHRÉTIEN. * En 1746, M. de Gamaches, chanoine régulier de Sainte-Croix de la Bretonnerie, & membre de l'académie royale des Sciences de Paris, publia un petit écrit, intitulé *Système du philosophe chrétien.* Un des plus savans philosophes de ce siecle, qui a eu beaucoup de part au *Diction. raif. des Sciences*, &c. nous a fait passer un exemplaire de cet ouvrage dont il fait beaucoup de cas ; & comme il est devenu rare, il nous a conseillé de l'insérer en entier dans ce *Supplément.* *

§ I. Jusqu'ici j'ai vécu sans me replier sur moi-même, sans examiner ce que je suis, d'où je viens, ni ce que je dois devenir ; c'est une indifférence que je ne puis plus me pardonner ; elle m'avilit, elle me dégrade. Il est tems que ce qu'il m'importe le plus de savoir, devienne l'objet de mes recherches ; si je ne puis parvenir à me connoître, du moins essaierai-je de me deviner.

Je vois déja qu'une portion de matiere tient en quelque façon à mon être propre ; sa forme, son organisation extérieure commence à m'étonner. Je m'instruis & j'apprends quelle est la structure, quel est le jeu méchanique des parties intimes de mon corps ; spectacle nouveau, à la vue duquel ma surprise redouble encore. Quelle harmonie ! quelle ordonnance ! quelles combinaisons ! en ferai-je honneur au hazard ? Un concours fortuit d'atomes fera-t-il honte à ce que l'art a de plus frappant & de plus merveilleux ? Non, je le vois, & je n'en puis douter ; la main qui m'a formé n'a pu être conduite que par une intelligence supérieure, qui s'est plû à graver dans toutes les parties de son ouvrage les traits les plus éclatans de sa sagesse.

Mais moi qui réfléchis ici, me confondrai-je avec cette portion de matiere, dont le méchanisme me force d'élever mes regards jusqu'à l'Être suprême ? Suivons-nous pour ne nous point tromper, voyons ; mon corps peut-il se connoître lui-même & tout ce qui l'environne ? Peut-il réfléchir, juger, vouloir, desirer ? Il ne me paroît guere possible que de pareilles facultés, que des propriétés de cette espece puissent tenir à l'essence d'aucun être étendu. Je sais que la matiere est divisible, qu'elle est sujette à changer de situation & de figure ; telles sont les propriétés que je sais sûrement lui convenir ; mais je sais aussi que comme les différentes propriétés qu'une chose peut avoir coulent d'une même essence, il faut qu'elles soient toutes du même genre ; or je vois que la faculté de penser, de sentir, de vouloir, n'a rien de commun avec celle d'être figuré, mu, divisé ; ce n'est donc point mon corps qui veut, qui sent, qui raisonne.

En effet, je sais que tout ce qui m'offre des dimen-

ſions, eſt néceſſairement diviſible en une infinité de parties qui ont chacune leur être propre, & qui par conſéquent détachées de celles qu'elles accompagnent, ſubſiſteroient encore telles qu'elles ſubſiſtent leur étant réunies; un corps eſt donc un tout compoſé de particules accidentellement aſſociées, & qui n'ont de commun que leurs rapports reſpectifs de diſtance; or je ne puis douter qu'une ſenſation vive, qu'une douleur aiguë, par exemple, ne ſoit tout autre choſe qu'une ſimple relation externe; c'eſt aſſurément une modification qui n'eſt que trop intime & trop réellement attachée au ſujet individuel qu'elle affecte. Je conçois, à la vérité, qu'il ſeroit très-poſſible que des ſujets de même eſpece euſſent des modifications ſemblables; mais je conçois auſſi qu'il impliqueroit contradiction, que la modification de l'un fut également la modification de l'autre; je ſuis donc forcé de conclure que, comme il ne peut y avoir d'unité dans la matiere, je n'y dois point chercher l'individualité du ſujet auquel appartiennent les différentes ſenſations qui m'affectent.

Que j'éprouvaſſe de la douleur dans deux différentes parties de mon corps, & que ces parties fuſſent réellement ſenſibles, elles ſouffriroient ſolitairement & à l'inſçu l'une de l'autre; ainſi rien en moi ne pourroit faire la comparaiſon de deux ſentimens douloureux que j'éprouverois à la fois; cependant je ſaurois lequel des deux ſeroit le plus vif; ils ſeroient donc comparés; ce qui prouveroit également, & qu'ils n'appartiendroient pas aux parties auxquelles je les rapporterois; & qu'un ſeul & même ſujet en ſeroit affecté.

Ainſi tout appuie le principe ſur lequel j'ai d'abord raiſonné, tout ſert à juſtifier que la matiere n'a point de propriétés qui ne ſoient analogues, ou à des figures, ou à des changemens de rapports de diſtance.

Mais ce principe poſé, je conçois que la lumiere, les couleurs, les ſons, les odeurs, les ſaveurs, & généralement toutes les qualités ſenſibles, répandues ſur les objets qui me frappent, ne different en rien des impreſſions que ces objets font ſur moi, & dont je leur abandonne, pour ainſi dire, la propriété.

Cependant, comme il ne ſeroit pas poſſible que je retrouvaſſe mes propres ſenſations dans ce qui me ſeroit étranger, je conçois encore que rien ne me frappe qui ne m'appartienne; je ne vois donc point les corps en eux-mêmes; je ne vois que les images qui me les repréſentent, images ſouvent infidelles & trompeuſes; un verre à facettes multiplie les objets, les microſcopes les groſſiſſent, les lunettes à longue vue les rapprochent; j'apperçois dans un miroir des enfoncemens qui n'y ſont pas; le ſoleil, qu'on ſait être un million de fois plus gros que la terre, n'a tout au plus qu'un pied de diametre pour moi. Donc les objets que nous appercevons ſont réellement diſtingués de ceux que nous croyons appercevoir.

Mais où me conduiſent mes réflexions? Il n'y a qu'un inſtant que je croyois devoir être plus ſûr de l'exiſtence de mon corps que de celle de mon ame, & maintenant je vois que c'eſt le contraire. Car enfin, n'étoit-il pas poſſible que Dieu, ſans créer la matiere, eût réglé la ſuite de nos ſenſations & de nos idées ſur celle qui, dans l'état préſent des choſes, répond au commerce que nous avons avec les corps qui nous environnent? Mon doute ſur ce point ne ſeroit donc pas ſans fondement.

Cependant une choſe m'étonne, je connois aſſez bien ce que c'eſt que mon corps, quoique peu aſſuré de ſon exiſtence, & je n'ai nulle idée de mon ame, quoique ſûr qu'elle exiſte; je penſe, je deſire, je juge, mais ſans pouvoir deviner ce que c'eſt qu'un jugement, un deſir, une penſée. Par quelle fatalité faut-il que j'ignore ce que j'aurois, ce ſemble, le plus d'intérêt de connoître. Quoi! c'eſt à la matiere, c'eſt au plus vil de tous les êtres que l'auteur de la nature borne mes connoiſſances. Mais pourquoi Dieu lui-même échappe-t-il à mes recherches? Car quoique tout démontre qu'il exiſte, quoique tout annonce ſa ſageſſe & ſa puiſſance, il n'en eſt pas moins vrai qu'il ſe dérobe à nos regards, & que nous ne comprenons pas mieux ce qu'il eſt en lui-même que ce que nous ſommes. Cependant que nous euſſions eu ſur cela les lumieres qu'il ſembloit devoir nous donner, rien en nous n'auroit pu ſe démentir, ni s'écarter de l'ordre, & nous euſſions infailliblement atteint le dégré de perfection auquel notre condition naturelle nous permet d'aſpirer; car comme nous nous aimons nous-mêmes d'un amour invincible & néceſſaire, il eſt hors de doute que dès que nous euſſions vu clairement à quel point doit ſe défigurer toute créature intelligente qui ſe refuſe aux engagemens néceſſairement attachés à ſa deſtination, il ne nous auroit plus été poſſible de nous y ſouſtraire. Pourquoi donc Dieu nous refuſe-t-il un ſecours que nos beſoins les plus preſſans ſembloient exiger de ſa bonté? Comment concilier un pareil refus avec l'idée que le reſte de la nature nous donne de la ſageſſe de ſon auteur? Je le vois, c'eſt une difficulté qu'on ne peut réſoudre qu'en ſuppoſant que le bien & le mal moral (*a*) entrent dans le plan de l'ouvrage dont nous faiſons partie (*b*); c'eſt qu'alors Dieu ne veut pas ſimplement que nous ſoyons parfaits, il veut encore que nous le devenions avec mérite; il veut, qu'ayant la dangereuſe faculté de nous refuſer à ce qu'il attend de notre ſoumiſſion & de notre zele, nous prenions généreuſement le parti de nous dévouer à tout ce qui peut nous faire entrer dans les vues qu'il a ſur nous (*c*). Voilà donc ma difficulté éclaircie, & la conduite que Dieu tient à

(*a*) On ne s'aſſure de la réalité du moral que ſur la foi du ſentiment intérieur, commun aux hommes de tous les temps & de tous les lieux; mais ſi la preuve qui ſe tire de là ne frappe pas aſſez le déiſte, peut-être que celle que j'ajoute ici, & qu'on n'avoit point encore eſſayée, le frappera davantage.

Une réflexion qui ne pouvoit échapper aux Théologiens, c'eſt que ce qui prouve la réalité du moral, prouve auſſi l'immortalité de l'ame. Si l'homme eſt comptable de toutes les déterminations libres de ſa volonté, s'il peut mériter ou démériter, il a des récompenſes à eſpérer & des châtimens à craindre; mais ici les proſpérités ſont ſouvent le fruit de l'injuſtice & du crime, pendant que l'oppreſſion & la miſere deviennent le triſte appanage de la vertu. Il faut donc que l'homme ſurvive à la deſtruction de ſon corps, autrement la juſtice de Dieu ne répondroit plus à l'idée que nous en avons, elle ne ſeroit en lui qu'un attribut oiſif & ſtérile que rien ne juſtifieroit au dehors. Les Philoſophes avoient déja fait voir qu'un être penſant, étant ſimple par ſa nature, ne pouvoit être ni altéré ni détruit.

(*b*) Nous ſommes ici dans un état d'épreuve; Dieu veut que nous méritions, mais il veut auſſi que nous puiſſions démériter. Adam avant ſa chûte avoit la grace ſanctifiante, & l'on croit communément qu'aucune connoiſſance naturelle ne lui manquoit; mais parce que la félicité dont il devoit jouir ne lui fut offerte qu'à titre de récompenſe, il falloit qu'il fût libre de ſe refuſer à ce qu'exigeoit de lui ſa deſtination; il falloit donc auſſi qu'il n'eût qu'une notion imparfaite des liens intimes qui l'uniſſoient à ſon Dieu.

(*c*) J. C. jouiſſoit pleinement de la vue de Dieu, & ſe connoiſſoit parfaitement lui-même, auſſi n'étoit-il libre que pour le choix des différens moyens qui ſe préſentoient à lui; nulle autre liberté n'auroit pu compatir avec la dignité de ſa perſonne. Cependant ſes mérites étoient plus que ſurabondans. Le moindre de ſes ſacrifices auroit toujours été d'un prix infini à cauſe du rang ſuprême qu'il tenoit auprès de ſon Pere. Mais que l'homme n'eût point balancé entre le bien & le mal, & qu'aucune affection indélibérée n'eût tenté ſa fidélité, il eſt clair, qu'eu égard à la baſſeſſe de ſa condition naturelle, les mérites auxquels il auroit pu prétendre, n'auroient point égalé ceux qu'Adam pouvoit acquérir avant ſa chûte, moins encore ceux qu'acquiert le pécheur racheté au prix du ſang de J. C. & deſtiné par ſon adoption à participer aux mérites infinis de ce divin chef.

notre égard pleinement juſtifiée. Je vois maintenant que s'il ſe dérobe à nous & qu'il nous cache à nous-mêmes, c'eſt qu'il importe à ſes deſſeins que nous ſoyons libres & que nous méritions.

§ II. Puiſque nous ſommes deſtinés à mériter, nous avons néceſſairement des devoirs à remplir & même des ſacrifices à faire. Mais quels ſacrifices faut-il que je faſſe ? De quels devoirs ſuis-je tenu de m'acquitter ? Ici je me trouve encore en défaut. Il eſt vrai qu'une voix ſecrete nous avertit que nous nous devons à la pratique des vertus morales ; nous ſentons que, pour répondre à ce que la nature même exige de nous, il faut que nous ſoyons juſtes, vrais, bons, fideles à nos engagemens ; mais que ce fût à cela que ſe bornaſſent nos devoirs, les deſſeins de Dieu paroîtroient eux-mêmes bien bornés. Quels mérites en effet pourrions-nous acquérir en acquieſçant à ce que notre cœur, d'accord avec notre raiſon, nous inſpire ? Il nous en coûteroit pour nous y refuſer. Mais de plus, puiſque nous ſommes deſtinés à mériter, il eſt évident qu'il faut que nous méritions le plus qu'il eſt poſſible. Dieu ne pouvoit, ſans déroger à ſa ſageſſe, préférer le moins bon au meilleur ; il falloit donc qu'aux loix de la nature, que nous ſuivons toujours ſans peine, & ſouvent même avec plaiſir, Dieu en ajoutât d'autres dont l'obſervance nous coûtât des efforts & des ſacrifices ; mais ces loix, qui ont dû être entées ſur celles qui ſe trouvoient déja gravées dans nos cœurs, ne ſe manifeſtent point par elles-mêmes ; cependant elles obligent ; il faut donc qu'elles aient été notifiées. Auſſi les annales les plus accréditées que nous ayons, juſtifient-elles que de tout tems Dieu a manifeſté ſes volontés d'une maniere authentique. Nous ſavons même qu'un peuple, illuſtre par l'ancienneté de ſon origine, reçut de lui, & la forme de ſon gouvernement, & quantité de loix particulieres accommodées à ſes beſoins, & propres à le contenir dans les bornes du devoir ; loix d'ailleurs dont l'autorité fut conſtatée par les prodiges inouïs qui en accompagnerent la promulgation.

Ainſi, lorſque d'un côté je trouve qu'il étoit néceſſaire que Dieu parlât, j'apprends de l'autre qu'en effet il a parlé ; heureux accord qui me raſſure contre l'inconvénient des mépriſes ; car ſi les faits donnent un nouveau dégré de force aux raiſonnemens qui les exigent, les raiſonnemens à leur tour donnent un nouveau dégré de certitude aux faits qui les appuient.

Au reſte, que Dieu honorât les Hébreux d'une attention particuliere de ſa part, je n'en ſuis pas ſurpris ; eux ſeuls faiſoient profeſſion de l'adorer de concert.

Mais quoi ! faut-il donc que nous cherchions la regle de notre conduite dans ce que pratiquoit ce peuple authentiquement inſtruit ? j'en doute. Qu'on examine avec attention les annales des Juifs, il ſera aiſé de s'appercevoir que leur loi, quoique marquée au ſceau de la Divinité, ne leur fut cependant donnée que proviſionnellement, & pour les préparer aux obſervances d'une loi plus parfaite ; ils le ſavoient eux-mêmes : un Meſſie leur étoit promis ; c'étoit à lui qu'il étoit réſervé de rappeller l'homme à l'excellence de ſa deſtination. On ne doit donc prendre aucun parti, qu'on ne ſache ſi ce Meſſie qu'attendoient les Juifs eſt venu, ou ſi on doit encore l'attendre.

Mais je vois qu'une ſociété nombreuſe & répandue de toutes parts depuis plus de dix-ſept ſiecles, ſe flatte d'avoir atteint le terme de ſes eſpérances ; elle croit trouver dans la perſonne de Jeſus, fils de Marie, tous les caracteres auxquels le Chriſt, le deſiré des nations, devoit être reconnu.

Il falloit que le Meſſie fût de la race de David : or, (a) de l'aveu même des Juifs, les regiſtres publics faiſoient foi que c'étoit de ce prince religieux que la famille de J. C. tiroit ſon origine.

Il falloit que par le Meſſie, par l'efficace de ſa parole, les peuples les plus reculés fuſſent appellés à la connoiſſance du vrai Dieu (b), & qu'il n'y eût aucune nation qui ne lui fournît des adorateurs ; ce qu'on ſait être, & avoir été le fruit de la publication de l'évangile.

D'ailleurs les chrétiens font voir que la vie de J. C. fut l'accompliſſement de tout ce que les prophetes avoient dit du Meſſie. Il étoit dit de lui qu'il naîtroit dans Bethléem (c) ; qu'un précurſeur, dont la voix ſe feroit entendre dans le déſert (d), l'annonceroit ; que le ſecond temple de Jéruſalem, édifié ſur les ruines du premier, & depuis détruit par Titus, ſeroit honoré de ſa préſence ; qu'il s'offriroit en holocauſte pour l'expiation de nos crimes (e) ; que pour prix de ſon ſacrifice une nombreuſe poſtérité ſeroit ſoumiſe à ſon empire ; que ſon peuple qui l'auroit méconnu, & qui lui auroit ôté la vie (f), ceſſeroit d'être ſon peuple ; qu'en punition de ſon crime, la ville & le temple de Jéruſalem ſeroient totalement détruits ; prophéties dont l'accompliſſement prouve à-la-fois, & la divinité de la ſource dont elles étoient émanées, & la réalité de l'avénement de celui à qui ſeul elles pouvoient s'appliquer. Elles le caractériſoient de façon, qu'infailliblement elles fuſſent devenues ſuſpectes par trop d'évidence, ſi les Juifs, ennemis du nom chrétien, n'en avoient eux-mêmes été les dépoſitaires. Il ne falloit pas moins qu'une telle garantie pour en aſſurer l'authenticité.

Mais, ajoutent les chrétiens, quand les oracles qui regardoient le Meſſie n'auroient pas déſigné J. C. auſſi clairement qu'ils le déſignoient, ſes œuvres ſeules auroient plus que ſuffi pour l'annoncer : c'eſt qu'en effet la nature entiere parut ſoumiſe à ſon pouvoir ; les vents lui obéirent ; il appaiſa les tempêtes ; les eaux s'affermirent ſous ſes pas ; les infirmités de ceux qui réclamerent ſon ſecours diſpa-

(a) *Egredietur virga de radice Jeſſe, & flos de radice ejus aſcendet ....*

Et requieſcet ſuper eum ſpiritus Domini, ſpiritus ſapientiæ & intellectus, ſpiritus conſilii & fortitudinis, ſpiritus ſcientiæ & pietatis.

In die illa radix Jeſſe, qui ſtat in ſignum populorum, ipſum gentes deprecabuntur. Iſa. cap. 11.

(b) *Ecce dedi te in lucem gentium, ut ſis ſalus mea uſque ad extremum terræ.* Iſa. cap. 49.

(c) *Et tu Bethleem Ephrata parvulus es in millibus Juda : ex te mihi egredietur qui ſit dominator in Iſrael, & egreſſus ejus ab initio, à diebus æternitatis.*

Et ſtabit, & paſcet in fortitudine Domini, in ſublimitate nominis Domini Dei ſui : & convertentur, quia nunc magnificabitur uſque ad terminos terræ. Mich. cap. 5.

(d) *Vox clamantis in deſerto, parate viam Domini ....*

Et revelabitur gloria Domini. Iſa. cap. 40.

Ecce ego mitto angelum meum, & preparabit viam ante faciem meam ; & ſtatim veniet ad templum ſuum dominator quem vos quæritis, & angelus teſtamenti quem vos vultis. Mala. cap. 3.

Et movebo omnes gentes, & veniet deſideratus cunctis gentibus, & implebo domum iſtam gloria ....

Magna erit gloria domus iſtius noviſſimæ pluſquam primæ. Agg. cap. 2.

(e) *Verè langores noſtros ipſe tulit, & dolores noſtros ipſe portavit : & nos putavimus eum quaſi leproſum, & percuſſum à Deo & humiliatum. Ipſe autem vulneratus eſt propter iniquitates noſtras, attritus eſt propter ſcelera noſtra. Diſciplina pacis noſtræ ſuper eum, & livore ejus ſanati ſumus. Omnes nos quaſi oves erravimus, unuſquiſque in viam ſuam declinavit : & poſuit Dominus in eo iniquitatem omnium noſtrum .....*

Oblatus eſt quia ipſe voluit, & non aperuit os ſuum : ſicut ovis ad occiſionem ducetur, & quaſi agnus coram tondente ſe obmuteſcet ; & non aperiet os ſuum .....

De anguſtia & de judicio ſublatus eſt : generationem ejus quis enarrabit ? Iſa. cap. 53.

(f) *Occidetur Chriſtus : & non erit populus, qui eum negaturus eſt. Et civitatem & ſanctuarium diſſipabit populus cum duce venturo, & finis ejus vaſtitas. Et poſt finem belli ſtatuta deſolatio.* Dan. cap. 9.

furent; il rendit les morts à la vie; lui-même il sortit glorieux de son tombeau; &, après avoir encore conversé l'espace de quarante jours avec ses disciples, il monta triomphant au ciel en leur présence; tous faits attestés par des témoins oculaires, d'une sainteté reconnue, & de qui, ni les affronts les plus sanglans, ni les tourmens les plus cruels, ne purent jamais arracher le moindre désaveu.

Ce n'est point par une simple tradition orale que les faits, dont ils attesterent la vérité, nous ont été transmis; leurs témoignages sont encore subsistans: nous avons leurs écrits, reconnus pour tels par leurs contemporains, par ceux même qui dès la naissance de l'Eglise s'opposerent aux progrès de l'évangile.

Ainsi parlent les chrétiens; & je sens, j'éprouve enfin par moi-même, que, pour qui les écoute, la mission de J. C. est pleinement justifiée.

Il ne me reste donc de parti à prendre que celui de chercher dans le christianisme les secours dont j'ai besoin pour répondre sûrement à ma destination.

§ III. Maintenant que je considere la religion chrétienne avec toute l'attention qu'elle me paroît mériter, je commence à m'appercevoir que les principes sur lesquels elle se trouve appuyée, sont parfaitement conformes à ceux que me fournit ma raison.

Et d'abord, puisque nous sommes destinés à mériter le plus qu'il est possible, & que d'ailleurs ma raison me dit que nous devons faire hommage à Dieu de tout ce que nous tenons de sa main bienfaisante, je conçois qu'il ne peut y avoir aucune sorte de sacrifice que nous ne soyons obligés de lui faire; aussi vois-je que c'est de ce principe qu'émanent les obligations qu'impose au chrétien la religion qu'il professe. Elle exige de lui que, par la pratique des vertus qu'elle consacre, il sacrifie ses goûts, les plus doux penchans de son cœur, ses plus tendres affections; elle veut qu'à ces sacrifices douloureux il joigne celui des lumieres de son esprit; qu'il leur préfere les obscurités mystérieuses de quantité de dogmes capables d'étonner sa raison; enfin, parce qu'il ne devoit rester au Chrétien aucune faculté exempte de lui fournir la matiere de quelque sacrifice, la religion offre encore aux yeux de la foi un objet auguste que voilent de spécieuses apparences (*a*), & de la réalité duquel il ne peut s'assurer s'il ne sacrifie le témoignage de ses sens. Ainsi la religion chrétienne s'étend à tout ce que l'homme doit à Dieu; mais je vois qu'elle s'étend aussi à tout ce que Dieu se doit à lui-même.

Comme rien ne manque à l'Être infiniment parfait, ç'a été avec une pleine & entiere liberté qu'il a tiré l'univers du néant; mais parce que l'ordre demandoit que ses opérations, quoique libres, se rapportassent à sa gloire (*b*), il falloit qu'il trouvât moyen d'annoblir son ouvrage, & de le rendre digne de lui; c'est aussi ce qu'il a fait par l'union de son Verbe à la nature humaine. Jesus-Christ n'a paru que dans la plénitude des tems, mais il étoit le premier né des créatures dans les desseins de Dieu (*a*).

Si la prévarication d'Adam, & la tache imprimée (*b*) à la malheureuse postérité de ce pere rébelle entrerent dans l'ordre de la providence (*c*), c'est que la gloire que Dieu devoit tirer de la réparation qui lui étoit due, & dont se chargeoit son propre fils (*d*), l'emportoit sur celle qu'il se seroit procurée, en prévenant la chûte volontaire du premier homme.

L'Homme-Dieu par son immolation rendoit un témoignage éclatant à la suprême majesté de son pere, à l'étendue de sa justice, mais sur-tout à l'excès de ses miséricordes & de sa libéralité; car Jesus-Christ payant pour nous la dette que nous avions contractée, nous devenions sa conquête; ce qui nous élevoit à un rang infiniment supérieur à celui dont nous étions déchus, c'est qu'unis à notre chef, & associés à son ministere, la bassesse de notre condition naturelle ne nous empêchoit plus de rendre à Dieu des hommages dignes de lui; l'hostie sainte qu'il nous étoit permis de lui présenter, consacroit notre culte & le divinisoit.

Quelle grandeur dans le projet de la rédemption du genre humain! les richesses de l'ouvrage que Dieu devoit consommer, épuisoient tous les trésors de sa sagesse & de sa puissance (*e*).

Je le demande maintenant, le hazard auroit-il lié les parties d'un systême aussi magnifique que celui qu'offre la religion chrétienne? ou bien auroit-il été possible de concevoir un plan plus digne de Dieu, que celui dont il auroit fait choix?

PHINÉE, (*Mythol.*) fils d'Agénor, régnoit à Salmidesse dans la Thrace: il avoit épousé Cléobule ou Cléopatre, fille de Borée & d'Orithie, dont il eut deux fils, Plexippe & Pandion; mais ayant répudié dans la suite cette princesse pour épouser Idéa, fille de Dardanus, cette marâtre, pour se défaire de ses deux beaux-fils, les accusa d'avoir voulu la déshonorer, & le trop crédule *Phinée* leur fit crever les yeux. Les dieux, pour l'en punir, se servirent du ministere de l'Aquilon pour l'aveugler. On ajoute qu'il fut en même tems livré à la persécution des Harpies qui enlevoient les viandes sur la table de *Phinée*, ou infectoient tout ce qu'elles touchoient, & lui firent souffrir une cruelle famine. Les Argonautes étant arrivés en ce tems-là chez *Phinée*, en furent favorablement reçus, & en obtinrent des guides pour les conduire au travers les roches Cyanées. En reconnoissance, ils le délivrerent des Harpies, auxquelles ils donnerent la chasse. Diodore dit qu'Hercule sollicita la liberté des jeunes princes que *Phinée* tenoit en prison, & que, n'ayant pu le

(*a*) Puisque Dieu ne nous a donné aucune faculté de l'exercice de laquelle nous ne soyons obligés de lui faire hommage, sur quoi se retrancheront les Sacramentaires, eux qui lui refusent le sacrifice du témoignage de leurs sens? Ne voient-ils pas que par cette réserve, le culte qu'ils lui rendent devient incomplet.

Ce n'est que sur le témoignage des sens que la plupart des hommes jugent, non-seulement de ce qui est, mais encore de ce qui peut être; mettons-nous dans un point de vue différent de celui où nous met la Religion par rapport au Sacrement de nos autels; on démontre que nous ne voyons point les corps en eux-mêmes, & qu'en supposant que la matiere n'existât pas, les images qui nous frappent pourroient également nous frapper; hé bien, supposons qu'en effet Dieu n'eût créé aucun des corps que nous croyons appercevoir, & que la Religion nous fît un article de foi de leur non-existence, quel scandale ne seroit-ce pas pour le commun des hommes?

(*b*) *Universa propter semetipsum operatus est Dominus.* Parab. Salom. cap. 16. v. 4.

(*a*) *Primogenitus omnis creaturæ, quoniam in ipso condita sunt universa in cœlis & in terra.* S. Paul aux Coloss. ch. 1. v. 15 & 16.

(*b*) Que Dieu eût voulu notre bien sans égard à ce qu'il se devoit à lui-même, il est clair qu'étant infiniment sage & infiniment puissant, les choses se seroient combinées de maniere que tous les hommes, sans cesser d'être libres, auroient infailliblement répondu à leur destination. Pourquoi donc se perdent-ils presque tous? Non, la foi ne peut combattre la raison, elle ne combat que nos préjugés. Que Dieu fasse tout pour sa gloire, pourvu qu'en même temps notre sort dépende de l'usage que nous faisons de notre liberté, tout rentre dans l'ordre; & l'homme, s'il se perd, n'a plus à se plaindre que de lui-même.

(*c*) La foi nous apprend, & la raison nous dit, que rien n'arrive contre l'ordre de la Providence.

(*d*) *Sacrificium & oblationem noluisti, aures autem perfecisti mihi, holocaustum & pro peccato non postulasti, tunc dixi ego venio.* Ps. 39.

Oblatus est quia ipse voluit. Isa. c. 53. v. 7.

(*e*) Aussi l'Église s'écrie-t-elle dans un saint transport: *O certè necessarium Adæ peccatum, quod Christi morte deletum est! ô felix culpa quæ talem ac tantum meruit habere Redemptorem!*

fléchir, il l'emporta de force, tua le pere, & partagea ses états aux deux enfans. (+)

PHINÉE, (*Myth.*) frere de Céphée, jaloux de ce que Persée lui enlevoit sa niece Andromede qui lui avoit été promise en mariage, résolut de troubler la solemnité de leurs noces: il rassembla ses amis, entra dans la salle du festin, & y porta le carnage & l'horreur. Persée auroit succombé sous le nombre, s'il n'eût eu recours à la tête de Méduse, dont la vue pétrifia *Phinée* & ses compagnons. (+)

PHINÉES, *face de la confiance*, (*Hist. sacr.*) fils d'Eléazar, & petit-fils d'Aaron, fut le troisieme grand-prêtre des Juifs, & est célebre dans l'Ecriture par son grand zele pour la gloire de Dieu. Les Madianites ayant envoyé leurs filles dans le camp d'Israël, pour faire tomber les Hébreux dans la fornication & dans l'idolâtrie; & Zambri, un d'entr'eux, étant entré publiquement dans la tente d'une Madianite, nommée *Cozbi*, *Phinées* le suivit la lance à la main, perça les deux coupables & les tua d'un seul coup. Alors la maladie dont le Seigneur avoit déja commencé à frapper les Israélites, cessa aussi-tôt. Dieu, pour récompenser le zele ardent que *Phinées* avoit témoigné pour la loi dans cette occasion, lui promit d'établir la grande sacrificature dans sa famille. Cette promesse que le Seigneur fit à *Phinées*, de lui donner le sacerdoce par un pacte éternel, fut exactement accomplie. Cette dignité demeura sans interruption dans sa famille pendant environ 335 ans jusqu'à Héli, par lequel elle passa à celle d'Ithamar, sans que l'Ecriture nous apprenne la maniere ni la cause de ce changement. Mais cette interruption ne dura pas; car le pontificat rentra bientôt dans la maison de *Phinées* par Sadoc, à qui Salomon le rendit, & dont les descendans en jouirent jusqu'à la ruine du temple, l'espace de mille quatre-vingt-quatre ans. Cependant cette interruption, & l'extinction entiere du sacerdoce même, nous font voir qu'il manque quelque chose à l'exacte vérité de la parole de Dieu, si elle n'a d'autre objet que *Phinées* & sa postérité. Il faut donc chercher l'entier accomplissement de cette parole dans Jésus-Christ, qui a brûlé de zele pour la gloire de Dieu, jusqu'à réparer par sa mort l'outrage que nos crimes faisoient à la divinité, & que Dieu a élevé à un sacerdoce éternel, auquel toute sa postérité est associée pour offrir avec lui & par lui des sacrifices spirituels dans tous les siecles. L'auteur de l'*Ecclés.* fait un très-grand éloge de cet illustre grand-prêtre. (+)

PHISON, *étendu*, (*Géogr. sacr.*) un des quatre grands fleuves qui arrosoient le paradis terrestre. Plusieurs ont cru que le *Phison* étoit le Gange; mais ce fleuve est trop éloigné de l'Euphrate & du Tigre que Moïse dit avoir été dans le paradis terrestre. Ceux qui mettent le paradis terrestre dans l'Arménie, entre les sources du Tigre, de l'Euphrate, de l'Araxe & du Phasis, qu'ils croient être les quatre fleuves désignés par Moïse, expliquent le *Phison* par le Phasis, fleuve de la Colchide, célebre par son or. Mais dans le système de M. Huet, le *Phison* & le Géhon ne sont que deux bras que forment le Tigre & l'Euphrate, après que ces deux grands fleuves ayant uni leurs eaux, les divisent de nouveau, & coulent séparément. Il y a de l'apparence que le *Phison* est celui qu'on appelle le *Pasitigris*, d'un mot composé de *Phison* & de *Tigris*, parce qu'ils mêlent leurs eaux ensemble. (+)

PHITON, *leur morceau*, (*Géogr. sacr.*) une des villes que les Hébreux bâtirent aux Egyptiens. On croit que cete ville est Pathmos, sur le canal que les rois Necho & Darius avoient fait pour joindre la mer Rouge au Nil, & par-là à la Méditerranée. (+)

PHLOGISTIQUE, s. m. (*Physique & Chymie.*) A mesure que la chymie fait des progrès, les termes qui lui sont propres deviennent communs à la physique, ou sont relégués dans le vocabulaire des adeptes. L'expérience & l'observation ont rapproché & confondu ces deux sciences, long-tems divisées par un faux esprit de système : on a senti que la nature devoit être la même pour celui qui l'admire dans ses grands ouvrages, & pour celui qui l'étudie dans les parties insensibles des composés. Si quelques écrivains, imbus d'anciens préjugés qu'ils prennent pour des principes sûrs, dont ils forment une barriere au-devant de ceux qui travaillent à reculer les bornes de nos connoissances, osent encore résister à la voix du génie qui leur a révélé que la nature n'avoit qu'une loi pour les grands comme pour les petits effets (*Voyez* AFFINITÉ, *Suppl.*), bientôt cette unité, cette simplicité, cette harmonie, deviendront les types infaillibles, d'après lesquels le chymiste & le physicien d'accord viendront essayer leurs découvertes.

Sous ce point de vue, l'*article* PHLOGISTIQUE auroit peut-être dû être renvoyé à l'*article* FEU; mais leur identité n'est point encore généralement avouée par les physiciens; & cette diversité d'opinions exige que l'on conserve à ce principe une dénomination indéterminée, comme le dit très-bien l'auteur de l'*article* FEU, (*Chymie.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. Il seroit à desirer qu'il eût rempli lui-même la tâche qu'il s'étoit donnée, en renvoyant au *mot* PHLOGISTIQUE. Nous allons essayer d'y suppléer.

Le feu qui brûle n'est autre chose qu'une matiere mise en mouvement : mais toute matiere n'est pas propre à recevoir, à entretenir, à communiquer ce mouvement d'ignition, cause prochaine de la chaleur. On a été forcé de reconnoître qu'il y avoit dans la nature une substance essentiellement douée de cette propriété, & des corps plus ou moins pourvus de principe inflammable. C'est ce principe, considéré dans la composition des corps, abstraction faite du mouvement, que Sthaal a nommé *phlogistique*.

Suivant quelques-uns, le *phlogistique* est un principe secondaire, composé de l'élément du feu & d'une terre vitrifiable : d'autres au contraire le regardent comme la pure matiere du feu, non qu'ils prétendent qu'il ne puisse jamais être considéré comme déja combiné avec d'autres substances, lorsqu'il entre dans la formation d'un composé ; mais comme, en examinant sa nature & ses caracteres dans tous les mixtes où il existe abondamment, dans toutes les opérations où il joue le rôle principal, ils l'ont toujours retrouvé semblable à lui-même, ils pensent que c'est un être simple dont les propriétés sont indépendantes des différentes matieres où il est engagé; & ce système nous paroît fondé sur la raison & sur l'observation.

Si l'on est encore livré à des conjectures & à des doutes à ce sujet, c'est probablement parce que l'on a trop perdu de vue la loi primitive de la nature & sa marche univoque. Toute combinaison n'est que le produit d'une attraction simultanée des parties constituantes. Cette attraction respective ne peut s'exercer qu'ensuite de dissolution (*Voy.* AFFINITÉ, *Suppl.*); & le feu est le plus grand dissolvant, le seul dans la nature, s'il est le seul fluide essentiel: Dès-lors on ne doit pas être surpris que le feu existe dans tous les corps, puisqu'il n'y a point de dissolution sans un fluide, puisqu'il est impossible de concevoir le passage de l'état fluide à l'état solide, sans qu'une partie quelconque du fluide dissolvant y demeure retenue & fixée.

Ainsi dans ce système, la division de corps combustibles & non combustibles n'est plus qu'une comparaison indéterminée de proportions différentes; &

& d'effets plus ou moins vifibles (*Voyez* COMBUSTION, *Suppl.*). Ainfi l'eau elle-même reçoit fa fluidité & fa qualité diffolvante du feu; & fi l'on peut prendre confiance dans une analogie que tout confirme, que rien ne dément, qui dérive des conféquences immédiates des premieres loix de la nature, on fe formera une jufte idée du *phlogiftique*, en difant qu'il eft aux métaux & à tous les corps dont il eft le diffolvant propre, ce que tout autre diffolvant compofé eft aux fubftances qu'il attaque; ce que le mercure eft à l'or dans l'amalgame; ce que l'eau eft aux fels.

On leur ôte ce principe par la calcination feche, ou par la calcination humide, & leur terre demeure dans un état pulvérulent, d'autant plus indiffoluble par le feu, ou même par tout autre menftrue, qu'elle eft plus complétement dépouillée de *phlogiftique*.

Veut-on leur rendre la forme métallique, il faut les rediffoudre par le feu: cet élément environnant chaque molécule terreufe, forme un tout homogene dont les parties fufpendues par l'équipondérance, ne gravitent que toutes enfemble vers le centre de la terre, & cedent à la loi de l'attraction prochaine réciproque.

A mefure que le fluide igné furabondant s'évapore, les atomes métalliques fe rapprochent, les points de contact fe multiplient, l'adhérence naît, la portion de la matiere du feu qui a perdu fon mouvement par la combinaifon y demeure, & la maffe eft redevenue folide.

Si la rapidité de l'évaporation ou quelqu'autre circonftance méchanique n'a point troublé l'action progreffive de l'attraction réciproque, le folide prend une figure réguliere déterminée par la forme génératrice des parties conftituantes: c'eft une vraie cryftallifation bien frappante dans le culot d'antimoine étoilé, & dont on a déja obfervé d'autres exemples moins fenfibles.

Comme il y a des fels dont la cryftallifation eft plus parfaite, quand l'évaporation eft plus rapide, l'acier exige un refroidiffement plus fubit.

Comme il y a des fels efflorefcens, il y a des métaux qui perdent plus aifément le feu qu'ils ont pris dans leur cryftalifation.

Enfin la fluidité du mercure eft une forte de déliquefcence ignée.

Ceux qui nient que le *phlogiftique* foit le feu pur élémentaire, fe fondent principalement fur ce que le feu qui traverfe les vaiffeaux ne peut réduire les métaux, c'eft-à-dire, leur rendre la forme métallique, en leur reftituant le principe qu'ils ont perdu: mais s'il eft bien prouvé qu'un feul métal puiffe reprendre ce principe, étant fimplement expofé au feu, fans contact d'aucune fubftance huileufe ou charbonneufe, c'en eft affez pour faire voir que fi les autres ne fe revivifient pas dans les mêmes circonftances, ce n'eft pas la matiere propre qui manque, mais le moyen d'union: or, la nature particuliere de la terre mercurielle fournit à cet égard une preuve décifive. Il y a plufieurs moyens de la dépouiller de fon *phlogiftique*, & de la convertir en chaux, comme les autres métaux: fi l'on préfere le procédé du turbit, c'eft-à-dire, de déphlogiftiquer le mercure par l'acide vitriolique, on a l'avantage de s'affurer en même tems que le principe que l'on lui enleve eft bien le même que celui qui exifte dans tous les autres métaux imparfaits, puifqu'il communique toutes les mêmes propriétés fenfibles; cependant cette chaux traitée feule en vaiffeau clos, reprend la forme métallique, redevient capable de fulfurer de nouvel acide; la même quantité de mercure peut fubir fans aucune différence autant de ces alternatives que l'on voudra; c'eft une éponge que l'on peut imbiber & preffer à volonté.

On a obfervé que le plomb fe revivifioit auffi en partie par le feu, fans contact de matiere charbonneufe ni huileufe; mais fi cet accident fuffit pour établir un rapport entre la terre du plomb & la terre du mercure, & pour confirmer la théorie de l'identité du feu pur & du principe métallifant, c'eft au mercure qui poffede fi éminemment la propriété de fe combiner avec le feu, en quelqu'état qu'il foit, que l'on doit la démonftration d'une vérité auffi importante que l'on n'eût peut-être jamais foupçonnée, fi la nature n'eût placé ce métal fingulier hors la claffe ordinaire des fubftances minérales: cette propriété avoit induit en erreur la plupart des chymiftes; ils croyoient devoir en conclure que le mercure étoit un métal parfait à qui l'on pouvoit faire éprouver différens changemens extérieurs & apparens, mais qui ne fe calcinoit pas réellement, puifqu'il fe revivifioit feul en vaiffeau clos; c'étoit en effet à cette condition unique que l'on étoit convenu d'attacher l'idée de perfection. Cependant la calcination du mercure une fois reconnue, il faut abandonner cette opinion démentie par les faits; & la prétendue indeftructibilité de l'or, de la platine, de l'argent, n'eft plus qu'une difpofition à s'unir au feu ou principe métallifant fans intermede, tout de même que le mercure. Cette explication naturelle ne laiffe fubfifter aucune de ces prétendues contradictions dans la doctrine de Sthaal, qui ont frappé ceux qui n'ont pu concevoir pourquoi le feu agiffoit fur le *phlogiftique* du fer, & n'agiffoit pas fur le *phlogiftique* de l'or; la raifon en eft évidente dans nos principes: ces deux métaux font également attaqués & diffous par le feu; car la fufion eft une diffolution par le fluide igné: tant que leurs molécules terreufes y nagent difperfées par l'équipondérance, leur métallifation eft également parfaite, parce que la quantité de feu affluente remplace la portion précédemment combinée qui s'échappe, & qui, dans cet état, n'eft pas plus fixe que le feu nouveau; mais dans tous les inftans, dans tous les procédés, l'or retient toujours la quantité de ce fluide néceffaire à fa métallifation, au lieu que la terre du fer fe laiffe enlever par l'air cette quantité (que l'on peut nommer *feu de cryftallifation*, comme on dit par rapport aux fels, *eau de cryftallifation*), fi fa furface n'eft défendue par le contact immédiat de matieres propres à la retenir.

Peu de tems après que l'Auteur de cet article eut publié les expériences qui l'avoient convaincu que le turbit minéral étoit une vraie chaux métallique, M. le comte de Buffon dont la vue femble ne s'arrêter fur un objet, que pour deviner ce qui eft au-delà, lui propofa de vérifier encore l'identité du feu métalliffant & de la lumiere, en effayant de revivifier le turbit au foyer d'un miroir ardent: le fuccès a été tel qu'il l'avoit prévu. Une feuille d'or fufpendue au bouchon d'une bouteille au fond de laquelle on avoit mis du turbit minéral bien pur, fut complettement blanchie en quelques minutes par l'évaporation de cette chaux réduite par les feuls rayons du foleil affemblés au foyer d'un miroir concave de feize pouces de diametre.

Je ne crois pas devoir omettre ici une autre obfervation également importante, qui annonce que la feule chaleur du corps humain peut reffufciter le mercure de l'état de chaux, ou, ce qui eft la même chofe, de l'état falin. Je faifois part à l'académie de Dijon, à la féance du 29 novembre 1771, d'une conjecture que j'avois formée d'après les faits que l'on vient de voir, de la maniere d'agir du mercure dans les maladies dont il eft le fpécifique; & ayant rapproché plufieurs circonftances qui prouvent que fa vertu curative

est indépendante des différentes préparations qu'on lui donne, des différens acides auxquels on l'unit, pourvu toutefois qu'il soit éteint ; j'en conclurois que l'on pourroit attribuer son efficacité à cette propriété singuliere de s'emparer du *phlogistique* en tout état, tellement qu'il ne rétablit la fluidité de la lymphe, qu'en lui enlevant ce principe surabondant. M. Hoin, membre de cette académie, connu par plusieurs bons ouvrages de Chirurgie, assura à cette compagnie avoir vu un de ses malades rendre du mercure coulant par les pores de la peau ; ce qui l'avoit d'autant plus étonné qu'il ne le lui avoit donné qu'intérieurement, & sous forme saline. Cette observation fut retenue sur le registre.

Ainsi le feu, la lumiere, la chaleur même réduisent le mercure ; & comme il est d'ailleurs prouvé que le principe qu'il perd dans la calcination, qu'il reprend dans la réduction, est bien le même qui métallise les autres métaux, il paroît que l'identité du *phlogistique* avec la lumiere & le pur élément du feu, ne peut plus être révoqué en doute. Il y a toute apparence que le fluide électrique n'est encore que la même matiere dans un autre état.

Le *phlogistique* ou feu fixe entre nécessairement comme partie constituante dans tous les corps composés ; il se trouve sur-tout en abondance dans le soufre, les huiles, les charbons & autres matieres combustibles : ce sont aussi celles qu'on emploie le plus communément pour réduire les métaux.

Dire que dans tous ces mixtes le *phlogistique* est le même & dans le même état, c'est peut-être une proposition hasardée, du moins trop générale & susceptible de quelques controverses, parce que, comme on l'a déja dit, il est très-possible qu'il ne soit admis dans quelques-uns, qu'après une combinaison précédente ; mais que de toutes les différentes substances que l'on peut employer arbitrairement, les terres métalliques ne reçoivent constamment que le même principe identique & sans mélange : c'est une vérité dont l'évidence frappera tous ceux qui seront assez initiés pour voir ensemble tous les faits sans nombre qui l'établissent, les rapports nécessaires qui les lient, & les causes sensibles des exceptions apparentes.

Une goutte d'huile quelconque, un morceau de métal, un peu de charbon suffisent également pour sulfurer l'acide vitriolique : le feu appliqué à la cornue où on le distille, ne sert qu'à le faire monter avec le *phlogistique*, & à les séparer ainsi des autres matieres plus fixes. La vapeur du foie de soufre ressuscite la chaux de plomb ; une terre métallique précipitée de l'acide qui la tenoit en dissolution, par un autre métal, reprend le *phlogistique* qui l'abandonne, & reparoît avec le brillant métallique : la simple digestion d'une chaux de fer dans l'huile, la rend attirable à l'aimant : la même chose arrive si on l'évapore au foyer de la lentille ; enfin le fer se convertit en acier, c'est-à-dire, se sature de *phlogistique*, lorsqu'on le plonge dans du fer de gueuse en fusion, parce qu'il y a d'une part assez de chaleur pour le dissoudre, & de l'autre une matiere environnante propre à retenir ce dissolvant.

Le *phlogistique* du charbon s'unit à l'acide vitriolique, lorsqu'on distille ensemble ces deux substances ; & au contraire il s'en sépare, lorsqu'on laisse l'acide sulfureux exposé à l'air, lorsqu'on brûle le soufre, lorsqu'on calcine l'hépar, &c. Ces effets se concilient très-bien par la seule différence méchanique : dans le premier cas, ce sont deux corps inégalement volatils qui sont forcés de monter & de s'arrêter ensemble : dans les autres, le plus léger a la liberté d'abandonner le plus pesant ; l'acide est retenu par l'alkali, où s'unissant à l'eau qu'il rencontre dans l'air, sa combinaison avec le principe inflammable devient d'autant plus foible. Si le soufre, quoique abondamment pourvu de *phlogistique*, n'est pas propre à la réduction des métaux, c'est que ce principe y est engagé dans un acide trop puissant & trop fixe ; l'action respective de ces trois substances tend à former un hépar métallique : cette affinité composée diminue nécessairement l'adhérence, le feu s'échappe, & l'acide qui demeure recalcineroit à chaque instant la partie de la terre métallique qui auroit pu se revivifier.

Dans le charbon, le *phlogistique* est aussi engagé dans un acide (*Voyez* HÉPAR, *Suppl.*) ; mais cet acide se trouve précisément assez fort pour le retenir, assez foible pour céder à l'affinité de la terre métallique ; & c'est-là sans doute ce qui forme la condition la plus avantageuse pour les réductions.

Il ne faut pas croire, comme quelques-uns l'assurent, que l'action du feu dans les évaporations, dans les calcinations, ne soit qu'un simple relâchement d'aggrégation ; c'est encore une vraie dissolution, sinon complette & simultanée, du moins partielle & successive : la preuve en résulte de l'identité de l'effet de la calcination par le feu, & de la calcination par les acides. Dans la premiere, la terre du métal est séparée du *phlogistique*, parce que la fusion est ménagée pour favoriser la dissipation de ce principe volatil : dans la seconde, parce que la terre métallique l'abandonne pour s'unir à l'acide. Si l'on gêne la crystallisation d'un sel, en l'agitant, par exemple, pendant l'évaporation, on n'a plus, au lieu de crystaux solides & réguliers, qu'une poussiere plus ou moins tenue qui se rapproche de l'état d'efflorescence. Cependant l'opération a commencé nécessairement par une dissolution aqueuse, & si ce sel n'a pas retenu une suffisante quantité de ce fluide dissolvant, on n'en va pas chercher la raison hors des circonstances méchaniques qui ont empêché la combinaison : il en est de même dans la calcination.

C'est une question fort agitée en physique de savoir pourquoi la calcination ne se fait pas en vaisseaux exactement fermés, puisque l'on ne peut douter raisonnablement que le feu ne les pénetre assez abondamment pour fondre le métal : c'est dans l'état de l'air qu'il faut chercher la cause de cet effet ; en conséquence, les uns disent que c'est parce que le fluide manque, & que son action est nécessaire ; d'autres pensent que sa présence n'agit pas seulement méchaniquement, mais qu'il se fixe dans les chaux métalliques ; qu'elles ne peuvent donc passer à cet état, qu'autant qu'on leur fournit une quantité suffisante d'air : sur quoi on peut objecter 1°. que, dans cette supposition, il faudroit au moins qu'il y eût une calcination proportionnelle à la quantité d'air renfermé. M. Beccaria dit l'avoir observé dans des vaisseaux de verre fermés hermétiquement ; mais cela est-il bien constant ? & d'ailleurs la preuve de ce fait est nécessaire à l'hypothese, & ne suffit pas pour la prouver : 2°. il paroît contraire à tous les principes d'admettre une combinaison de deux corps sans dissolution, ou une dissolution sans crystallisation : 3°. il s'ensuivroit de-là que l'air auroit avec les terres métalliques plus d'affinité que le feu ; que cependant il n'en pourroit faire qu'une dissolution moins complete, & ne pourroit les attaquer qu'à l'aide du feu : 4°. les acides calcinent les métaux comme le feu ; & comment concevoir par exemple que l'air puisse aller se combiner avec l'étain que l'on calcine au fond d'un vase rempli d'esprit de nitre, ou que cet esprit de nitre contienne assez d'air fixé pour calciner successivement le nouvel étain qu'on lui présente ? 5°. L'analogie de la combustion & de la calcination est évidente dans nos

principes ; elle est démontrée par l'inflammation des demi-métaux, & cependant le charbon qui ne se consume pas non plus dans les vaisseaux clos, se consume sensiblement lorsqu'il est enfermé dans un vaisseau purgé d'air.

En suivant cette analogie, on est tenté de penser que la calcination exige, comme la combustion, un mouvement oscillatoire qui favorise le déplacement, & que, dans l'appareil des vaisseaux clos, ce mouvement est arrêté, parce que la raréfaction de l'air dans un espace borné équivaut à densité.

S'il y a quelques procédés auxquels cette explication ne puisse convenir, c'est qu'il y a plusieurs moyens de faire manquer un effet qui dépend du concours de plusieurs causes. Un phénomene qui se passe tous les jours sous nos yeux, sans que l'on ait encore cherché à s'en rendre raison, nous met sur la voie de découvrir un nouveau principe très-conséquent aux loix générales de la nature, & que l'on pourroit peut-être appliquer avec succès à plusieurs opérations de la chymie. Un vase de terre cuite en grès tient l'eau, plusieurs années de suite, sans s'imbiber. Cette eau est-elle imprégnée de sel ; on la voit bientôt traverser les pores du vase : il est évident que ses pores ne sont pas devenus plus perméables, que les parties composées des deux corps combinés ne peuvent être plus tenues que les parties composantes de chacun de ces corps ; mais la combinaison a changé la figure des molécules : cette figure produit une nouvelle affinité, & il y a pour lors une attraction de transmission qui porte successivement les atomes de la dissolution saline, des parois intérieures aux parois extérieures ; c'est ce dont on ne peut raisonnablement douter. Ces sels gravitent exactement dans les cavités des vaisseaux de poterie, comme ils grimpent sur les vases de verre, comme l'eau s'éleve dans l'éponge, dans le sucre, *&c.* c'est même eau & même effet.

Ainsi l'on pourroit dire qu'il ne se fait point de calcination dans les vaisseaux clos, parce que l'air manquant, le *phlogistique* ou feu fixe ne peut y former de combinaison qui le rende susceptible de l'attraction de transmission, & favorise par-là sa séparation de la terre métallique : l'effet des cimens maigres qui calcinent les métaux, même en vaisseaux clos, paroît confirmer cette hypothese, & elle n'exclut nullement la pénétration du feu environnant, puisqu'il s'est nécessairement combiné pendant l'ignition.

On voit, par ce que nous venons de dire, que la science de la chymie ne présente rien d'aussi difficile ni d'aussi important que cette theorie : toutes ces difficultés se réduisent néanmoins à une seule question qui suspend en ce moment les progrès de nos connoissances : *Est-ce addition, est-ce soustraction de quelque matiere qui constitue l'état de chaux après la calcination ?* M. Black l'attribue à l'absence de l'air fixe ; M. Meyer, à la présence d'une substance qu'il appelle *acidum pingue* ou *causticum :* M. Priestley a ajouté de nouvelles observations qui confirment l'hypothese de M. Black : la plupart des physiciens s'occupent de la solution de ce problême intéressant. M. Lavoisier vient de publier une belle suite d'expériences sur l'existence & les propriétés du fluide élastique qui se fixe, suivant lui, dans les terres métalliques pendant leur calcination ; & nous savons que M. Macquer, à qui la chymie est déja redevable de tant de découvertes, travaille à éclaircir cette matiere, en développant la théorie de la causticité. Il faut espérer que de tant d'efforts excités par l'intérêt général, & dirigés vers le même but, naîtra enfin une lumiere assez vive pour frapper tous les yeux, & ramener sur la même route tous ceux qui s'appliquent à l'étude de cette partie des sciences naturelles. *Voyez* au *Suppl.* AIR FIXE, CALCINATION, CAUSTICITÉ, *CAUSTICUM*, COMBUSTION.

Le *phlogistique* ou feu fixe est-il pesant ? C'est encore une question intéressante, & qui touche de près à celle que nous venons d'annoncer. Boyle a cru la flamme pesante, même pondérable ; mais la flamme n'est pas la matiere pure du feu. Boerhaave a observé qu'une barre de fer embrâsée ne pesoit pas plus que lorsqu'elle étoit froide. Madame du Châtelet dit nettement que *le feu est l'antagoniste de la pesanteur :* elle confirme l'expérience de Boerhaave, & certifie que l'égalité de poids s'est retrouvée dans des masses de fer depuis une livre jusqu'à deux mille, qu'elle a fait peser toutes enflammées & ensuite refroidies. J'ai moi-même pesé un marc d'argent très-pur en fusion, & j'ai vu l'équilibre se conserver pendant la consolidation & après le refroidissement. Mais il faut convenir que de pareilles expériences, qui varient sans cesse par une foule d'accidens inévitables, peut-être par des circonstances nécessaires, ne sont pas assez sûres pour nous autoriser à excepter le feu de la loi commune de la gravitation. Le seul fait de l'incurvation des rayons de la lumiere, suffit pour nous convaincre qu'il n'est pas soumis à une autre puissance.

Cependant, abstraction faite de l'état de lumiere, d'ignition & de chaleur, le feu est essentiellement volatil ; c'est une vérité démontrée par l'évaporation spontanée de tous les corps où il entre, lorsque la quantité ou la densité des autres parties constituantes ne l'enchaînent pas par leur contrepoids ; mais cette volatilité s'explique très-bien par la pesanteur spécifique de l'air, plus grande que celle du feu. C'est sur ce rapport hydrostatique qu'est fondée l'explication de l'augmentation de poids des chaux métalliques par l'absence du *phlogistique.* *Voy.* CALCINATION, *Suppl.*

Cette volatilité du *phlogistique* le fait regarder, avec raison, comme le principe des odeurs, parce que c'est lui qui éleve, répand & apporte sur l'organe de l'odorat les corpuscules qui l'affectent.

On dit encore que le *phlogistique* est le principe des couleurs ; mais cette expression ne nous paroît pas avoir en général la même justesse. Si le feu qui se fixe dans les corps change les couleurs qu'ils avoient avant cette combinaison, c'est qu'elle donne aux parties constituantes une autre figure, une autre densité ; d'où il résulte une autre qualité réfléchissante ou réfringente : ainsi cet élément ne peut être considéré ici que comme toute autre matiere qui, recevant la lumiere, est disposée à renvoyer tel ou tel rayon coloré.

Lorsque je m'engageai à fournir cet article, je savois que M. le comte de Buffon préparoit son introduction à l'histoire naturelle des minéraux ; ce qui l'obligeoit à traiter des élémens, & particuliérement du feu. Je sentis combien il seroit intéressant de pouvoir enrichir ce Supplément de tout ce que ce grand homme devoit ajouter à nos connoissances sur cette matiere qui est la clef de la bonne chymie. N'ayant reçu son ouvrage que très-peu de jours avant le terme donné pour la remise des manuscrits, je n'ai pu en extraire que quelques idées principales, & c'est-là sans doute tout ce que l'on desirera de trouver ici. Il n'est personne qui ne s'empresse de chercher dans son livre même cette matiere simple & sublime qui lui est propre, pour annoncer & développer les plus grandes vérités.

M. de Buffon regarde le *phlogistique* comme un être de méthode, & non pas comme un être de nature : ce n'est pas un principe simple, c'est un composé de deux élémens, de l'air & du feu fixés dans les corps. Le feu ou la lumiere produisent, par le secours de l'air, tous les effets du *phlogistique.*

Il n'y a qu'une matiere ; tous les élémens sont

convertibles : la lumiere, la chaleur & le feu ne sont que des manieres d'être de la matiere commune ; ils ont les mêmes propriétés essentielles. Le soleil gravite sur les autres astres ; la lumiere s'incline ou se réfracte par l'attraction des autres corps : sa substance n'est pas plus simple que de toute autre matiere, puisqu'elle est composée de parties d'inégale pesanteur, plus ou moins petites, plus ou moins mobiles, & différemment figurées. Le rayon rouge ne pese pas plus que le rayon violet, & il y a une infinité d'intermédiaires entre ces deux extrêmes.

Ainsi toute matiere peut devenir lumiere, lorsqu'étant suffisamment divisée, ses molécules acquierent une force expansive par le choc de leur attraction mutuelle : la lumiere peut de même se convertir en substance fixe & solide, par l'addition de ses propres parties accumulées par l'attraction des autres corps. La volatilité & la fixité dépendent de la même force, *attractive* dans le premier cas, devenue *répulsive* dans le second.

Le feu, la chaleur & la lumiere peuvent être considérés comme trois choses différentes, & leur différence la plus générale paroît consister dans la quantité, & peut-être la qualité de leurs alimens. La chaleur du globe doit être regardée comme notre feu élémentaire. Lorsque la chaleur est appliquée long-tems aux corps solides, elle s'y fixe, & en augmente la pesanteur spécifique.

Le feu est le moins pesant des corps, mais il est pesant ; & c'est en conséquence de cette pesanteur, qu'il a des rapports d'affinité avec les autres substances. L'air est son premier aliment, les matieres combustibles ne sont que le second. Le feu se trouve, comme l'air, sous forme fixe, dans presque tous les corps ; il en devient partie constituante par la force attractive, & perd alors sa chaleur, son élasticité & son mouvement.

Toute liquidité, & même toute fluidité suppose la présence d'une certaine quantité de feu.

Les saveurs, les odeurs, & les couleurs, ont toutes également pour principe celui de la force expansive, c'est-à-dire, la lumiere & les émanations de la chaleur & du feu ; car il n'y a que ces principes actifs qui puissent agir sur nos sens, & les affecter d'une maniere différente & diversifiée, selon les vapeurs ou les particules des différentes substances qu'ils nous apportent.

Les matieres doivent être divisées en trois classes par rapport à l'action du feu ; 1°. celles dont il augmente la pesanteur, parce qu'elles sont douées d'une force attractive, telle que son effet est supérieur à celui de la force expansive, dont les particules du feu sont animées : de ce genre sont l'étain, le plomb, les fleurs de zinc, *&c.* 2°. celles qu'il rend plus légeres, parce qu'elles ne peuvent le fixer, & qu'il enleve au contraire les parties les moins liées, comme le fer, le cuivre, *&c.* ; 3°. celles qui ne perdent ni n'acquierent par l'application du feu, parce que n'ayant aucune affinité avec lui, elles ne peuvent, ni le retenir, ni l'accompagner ; tels sont l'or, la platine, l'argent, le grès, *&c.*

La combustion & la calcination sont deux effets du même ordre, dont l'or & le phosphore sont les deux extrêmes. Toute calcination est toujours accompagnée d'un peu de combustion ; de même toute combustion est aussi accompagnée d'un peu de calcination.

Les particules d'air fixe & de chaleur fixe, sont les premiers principes de la combustibilité ; ils se trouvent en plus ou moins grande quantité dans les différentes substances, selon le dégré d'affinité qu'ils ont avec elles ; les parties animales & végétales paroissent être la base de toute matiere combustible.

La plupart des minéraux & même des métaux, contiennent une assez grande quantité de parties combustibles, puisqu'ils produisent une flamme. Si on continue le feu, la combustion finie commence la calcination, pendant laquelle il rentre dans ces matieres de nouvelles parties d'air & de chaleur qui s'y fixent, & qu'on ne peut en dégager, qu'en leur présentant quelque matiere combustible, avec laquelle ces parties d'air & de chaleur fixe ont plus d'affinité, qu'avec celles du minéral auxquelles elles ne sont unies que par force, c'est-à-dire, par l'effort de la calcination.

Ainsi la réduction n'est dans le réel qu'une seconde combustion : le métal ou la matiere calcinée à laquelle on a rendu les parties volatiles qui s'en étoient séparées pendant la premiere, reprendra forme, & sa pesanteur se trouve diminuée de toute la quantité des particules de feu & d'air qui s'étoient fixées, & qui sont enlevées par la seconde combustion.

Tout cela s'opere par la seule loi des affinités ; la chaux d'un métal se réduit, comme il se précipite en dissolution : l'acide abandonne le métal dissous, parce qu'on lui présente une autre substance avec laquelle il a plus d'affinité qu'avec le métal ; de même l'air & le feu fixés qui tenoient le métal sous la forme de chaux, le laissent précipiter lorsqu'on leur présente des matieres combustibles avec lesquelles ils ont plus d'affinité ; & ce métal reprend en même tems, aux dépens des matieres combustibles, les parties volatiles qu'il avoit perdues.

C'est ainsi que ce philosophe, accoutumé à nous faire voir toujours la nature d'autant plus grande, qu'il la fait agir par des moyens plus simples, explique la composition intérieure des corps & leur dissolution, comme les grands phénomenes célestes, avec une seule matiere & une seule puissance. (*Cet article est de M.* DE MORVEAU.)

§ PHLOMIS, (*Bot. Jard.*) en anglois *the sage-tree or Jerusalem sage* ; en allemand *salbeybaum*, *Jerusalem salbey*, *gelbe salbey*.

Caractere générique.

Le calice qui est permanent est sillonné, pentagonal, & figuré en gobelet : la fleur est monopétale, labiée ; la levre supérieure est courbée en volute & relevée par les bords ; la levre inférieure est échancrée vers sa base en deux segmens aigus ; elle est terminée par une partie fort large, découpée en deux par le bout, & ondée par les bords ; le dessous est relevé de trois nervures, qui forment entr'elles autant de gouttieres en-dessous, & de convexités en-dessus ; la partie supérieure cache quatre longues étamines courbées, dont les sommets ont deux mamelons ; au fond du calice est l'embryon, divisé en quatre parties, & surmonté d'un long style courbé ; ce style a un crochet au-dessus de sa pointe : les parties de l'embryon deviennent autant de semences oblongues & anguleuses qui demeurent long-tems fixées au fond du calice.

Especes.

1. *Phlomis* à feuilles arrondies, velues, crenelées, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis subrotundis, tomentosis, crenatis ; caule fruticoso. Mill.

Phlomis with crenated leaves.

2. *Phlomis* à feuilles lancéolées, velues, très-entieres, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis lanceolatis, tomentosis, integerrimis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with spear shap'd entire leaves, &c.

3. *Phlomis* à feuilles oblong-ovales, velues, ayant des petioles, à fleurs en têtes terminales, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis oblongo-ovatis, petiolatis, tomentosis, floribus capitatis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with flowers growing in large heads, &c.

4. *Phlomis* à enveloppes hérissées, à feuilles oblong-ovales, rudes au toucher, à tige herbacée.

Phlomis involucris setaceis hispidis, foliis ovato-oblongis scabris, caule herbaceo. Hort. Upsal.

Phlomis with bristly prickly involucrums and an herbaceous stalk.

5. *Phlomis* à enveloppes composées de feuilles hérissées en forme d'alêne, à feuilles cordiformes, rudes au toucher, à tige herbacée.

Phlomis involucris hispidis subulatis, foliis cordatis scabris, caule herbaceo. Hort. Upsal.

Phlomis with awl-shaped prickly involucrums, &c.

6. *Phlomis* à feuilles lancéolées velues, dont celles dessous les fleurs sont ovales, & dont les involucrums sont lanugineux & hérissés.

Phlomis foliis lanceolatis tomentosis, floralibus, ovatis involucris setaceis, lanatis. Linn. *Sp. pl.*

Phlomis with spear shaped woolly leaves, &c.

7. *Phlomis* à feuilles ovale-lancéolées, crenelées, velues par-dessous, à involucrums hérissés.

Phlomis foliis ovato-lanceolatis, crenatis, subtùs tomentosis, involucris setaceis. Mill.

Phlomis with oval spear shap'd leaves, &c.

8. *Phlomis* à feuilles cordiformes, aiguës, velues par-dessous, & dont les feuilles qui enveloppent les fleurs sont roides & divisées en trois.

Phlomis foliis cordatis, acutis, subtùs tomentosis, involucris strictis tripartitis. Mill.

Phlomis with acute, pointed, heart-shap'd leaves aud the covers of the flowers divided into three parts.

9. *Phlomis* à feuilles cordiformes, rudes, velues par-dessous, à involucrums lanugineux, à tige herbacée.

Phlomis foliis cordatis, rugosis, subtùs tomentosis, involucris lanatis, caule herbaceo. Mill.

Phlomis with rough heart-shaped leaves and an herbaceous stalk.

10. *Phlomis* à feuilles lancéolées, crenelées, velues par-dessous, à involucrums lanugineux, à tige d'arbrisseau.

Phlomis foliis lanceolatis, crenatis, subtùs tomentosis, involucris lanatis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with spear shap'd crenated leaves and shrubby stalks.

11. *Phlomis* dont les feuilles d'en bas sont cordiformes, velues & laineuses des deux côtés.

Phlomis foliis radicalibus cordatis, utrinque tomentosis. Linn. *Sp. pl.*

Phlomis whose lower leaves are heart-shaped wooly and hairy on every side.

12. *Phlomis* à involucrums lancéolés, à feuilles cordiformes, velues par-dessous, à tige demi-boiseuse.

Phlomis involucris lanceolatis, foliis cordatis subtùs tomentosis, caule suffruticoso. Mill.

Whitest shrubby spanish Jerusalem sage with an iron coloured flower.

13. *Phlomis* dont les petites feuilles qui enveloppent la fleur, sont formées en alêne, à feuilles cordiforme-ovales velues par dessous, à tige d'arbrisseau.

Phlomis involucris subulatis, foliis cordato ovatis, subtùs tomentosis, caule fruticoso. Mill.

Phlomis with awl-shap'd involucrums and a shrubby stalk, &c.

14. *Phlomis* à feuilles alternativement ailées; à folioles échancrées, à calice lanugineux.

Phlomis foliis alternatim pinnatis, foliolis laciniatis calicibus lanatis. Linn. *Sp. pl.*

Phlomis with leaves alternately winged whose lobes are cut, &c.

Les especes n°. 1, 2, 3, 7, 10, 12, 13 sont des arbrisseaux de la nature des sauges & des cistes : ils different des arbrisseaux proprement dits, en ce que les boutons d'entre les feuilles ne sont ni écailleux ni saillans, & que l'écorce a deux épidermes seches & un tissu cellulaire brunâtre & fort mince : on observe aussi que ce genre de plantes ne souffre que difficilement le retranchement de quelque branche ; il ne se fait pas de bourrelet autour de la coupure. Dans le nombre des autres especes de *phlomis*, il s'en trouve qui tiennent encore de plus près à la plante simple, & enfin plusieurs ne sont réellement que des herbes.

Examinons d'abord les *phlomis* arbrisseaux : nous suivrons Miller à l'égard des especes que nous n'avons pas sous les yeux.

L'espece n°. 1. croît naturellement en Espagne & en Sicile, aux lieux montagneux : elle forme un arbrisseau qui s'éleve à cinq ou six pieds sur une assez grosse tige couverte d'un écorce dont l'épiderme se détache & pend par lambeaux : cette tige se subdivise en plusieurs branches velues & anguleuses d'un port irrégulier. De chacun de leurs joints, qui sont assez éloignés les uns des autres, sortent opposées deux feuilles arrondies qui sont attachées par d'assez courts pétioles. Les fleurs sont jaunes, & naissent verticillées autour des tiges & sont rassemblées sous la forme de gros pesons.

La seconde espece ne s'éleve pas si haut. Les branches sont plus foibles, les feuilles plus longues & plus étroites, les pesons des fleurs moins gros ; mais les fleurs ont la même forme & la même couleur.

Le *phlomis* n°. 3. ne s'éleve guere qu'à quatre ou cinq pieds : les feuilles sont plus larges & plus blanchâtres que celles des especes précédentes : les pétioles des feuilles inférieures sont assez longs ; mais les feuilles supérieures sont assises & jointes par une membrane, particuliérement celles d'où sortent les pesons des fleurs : elles sont veinées & maillées par dessous, & couvertes d'un tissu lanugineux : le dessus n'est que légérement velu : les pesons des fleurs naissent ordinairement au bout des branches : elles sont plus grandes que celles des *phlomis* n°. 1 & 2 : La levre supérieure est très-velue par dessus : vue à la loupe, elle paroît avoir la même contexture que les cocons de vers à soie. Elles sont d'un jaune vif & d'un fort bel effet, elles paroissent en juin. Les *phlomis* contribueront à l'agrément des bosquets de ce mois : il faut les placer sur les devants des massifs, parmi les cistes & les sauges, dans une terre seche & dans un lieu abrité contre les vents de nord, nord-est & nord-ouest : de semblables positions mettront ces arbrisseaux en état de résister très-bien aux froids de nos provinces septentrionales : on peut aussi en employer quelques pieds dans les bosquets d'été, d'automne & d'hiver, où leurs belles touffes blanchâtres jetteront une variété piquante parmi les masses. Dans les terres seches ils vivent quatorze ou quinze ans, tandis que dans les sols humides, leur vie est bornée à la moitié de cet espace de tems ; mais comme il est très-facile de les multiplier, avec un peu d'attention, on n'en sera jamais dépourvu : on les marcotte en mai ; on en fait des boutures en avril & en juillet, que l'on plante dans une planche de terre exposée au levant. Les marcottes & les boutures du printems peuvent se transplanter au mois d'août par un tems humide, & être alors fixées où elles doivent demeurer. Les boutures de juillet seront abritées par des paillassons durant l'hiver, on les transplantera au mois d'avril suivant. Les marcottes, les boutures & le plant enraciné, nouvellement planté, demandent qu'on leur donne sou-

vent de l'eau en petite quantité. Si l'on plante les boutures dans un pot empli de bonne terre, & qu'on enfonce ce pot dans une couche tempérée & ombragée au plus chaud du jour, leur reprise sera certaine. La graine mûrit assez souvent dans nos provinces septentrionales : on la seme en avril dans une planche de bonne terre, & durant l'hiver, l'on couvre le semis de paillassons. Au mois d'avril ou au mois de juillet suivant, on peut transplanter ces *phlomis* du semis aux lieux de leur demeure : ces arbrisseaux ne reprennent pas facilement, lorsqu'on ne les plante pas très-jeunes.

L'espece *n°. 7* s'éleve environ à quatre ou cinq pieds. Ses fleurs sont d'un pourpre obscur, & naissent en pesons à chaque joint : ce *phlomis* se multiplie & se traite comme les précédens ; ses tiges sont quadrangulaires & blanchâtres.

L'espece n°. 10 vient de Smyrne : elle forme un arbrisseau qui s'éleve en buisson à environ trois pieds : les branches, ainsi que le dessous des feuilles sont couvertes d'une laine jaunâtre : les fleurs sont d'un jaune sale, naissent en bouquets au bout des bourgeons, & sont plus petites que celles des *nos 1, 2 & 3* : leurs involucrums, c'est-à-dire, les petites feuilles qui entourent & qui enferment le bouquet, sont extrêmement cotonneuses. C'est avec le *n° 2* que celle-ci a le plus de ressemblance, mais outre les différences marquées dans sa phrase, les feuilles sont beaucoup plus petites, & les branches sont plus grêles : il s'en faut beaucoup que les pesons des fleurs soient aussi gros. Ce *phlomis* se multiplie comme les précédens. Etant un peu plus délicat, il faut l'abriter avec soin pendant sa premiere éducation & le planter à demeure en des lieux encore mieux exposés & plus secs.

Le *phlomis*, *n° 12*, est indigene de l'Espagne & du Portugal : sa tige est demi-ligneuse, & s'éleve à environ deux pieds & demi : elle est couverte d'un coton épais & blanc : plusieurs d'entre les tiges qui s'élevent de ses racines sont garnies de feuilles cordiformes. De la partie inférieure de ces tiges naissent opposés à chaque joint deux bourgeons courts qui portent cinq ou six petites feuilles de la même forme que celles des especes précédentes. Les fleurs qui sont d'une couleur de fer, sortent en petits pesons vers le bout des branches : les petites feuilles qui entourent leur grouppe sont lanugineuses & lancéolées. Comme cette espece trace beaucoup, on la multiplie aisément par les drageons enracinés que l'on sevre & transplante vers la mi-septembre : après les avoir plantés, il faut mettre de la menue litiere ou du tan autour, pour empêcher le froid de pénétrer jusqu'à leur racine. On peut aussi multiplier ce *phlomis* de boutures, comme les especes précédentes, au printems & en été. Il demande le même régime que le *n° 10*.

L'espece *n° 13* est naturelle des mêmes contrées : elle forme un buisson qui s'éleve à trois ou quatre pieds : ses tiges se subdivisent en plusieurs branches quadrangulaires, couvertes d'un duvet : dans la partie inférieure les feuilles sont cordiformes, au haut des branches elles sont ovales, lancéolées : elles naissent opposées sur de courts pétioles, & sont lanugineuses par-dessous : les fleurs sont grouppées en pesons autour des tiges, elles sont d'un pourpre brillant, & ne fructifient pas dans nos provinces septentrionales. Ce *phlomis* se multiplie de marcottes & de boutures & se traite comme le *n° 10*.

Le *n° 4* croît naturellement dans la France méridionale & l'Italie : la racine est pérenne ; les tiges sont annuelles, elles sont quadrangulaires, & s'élevent à deux pieds de haut. Les feuilles y sont attachées immédiatement. Les fleurs naissent en pesons autour des branches ; elles sont d'un pourpre brillant, & font beaucoup d'effet. Il faut tous les trois ans partager les racines de cette plante pour la multiplier ; cette espece est dure & peut être plantée dans des lieux découverts ; elle craint les terres humides.

La cinquieme espece est indigene de la Tartarie ; la racine est pérenne ; les tiges sont purpurines & s'élevent à cinq ou six pieds. Les fleurs sont pourpres : on la multiplie par ses graines qu'on seme au printems, on transplante le jeune plant en automne.

La sixieme espece croît naturellement dans la France méridionale, en Espagne & en Italie : la racine est pérenne & les tiges annuelles ; elles sont menues & ont environ deux pieds de haut : à leur base sort près de terre une touffe de feuilles enveloppées en dessous par une couverture commune. Ces touffes de feuilles durent toute l'année : les fleurs sont jaunes ; on la multiplie de drageons ou de boutures au printems. Cette plante demande une terre seche & une situation abritée.

La huitieme espece habite le Levant : la racine est pérenne & la tige annuelle : les feuilles ont cinq veines fortes & saillantes : les tiges s'élevent d'un pied & demi : les feuilles d'en haut sont plus petites que celles d'en-bas. Les fleurs qui naissent en pesons autour des branches sont d'un pourpre éteint.

La neuvieme a été envoyée de Smyrne : ce *phlomis* a une racine pérenne : les tiges qui sont annuelles, s'élevent d'un pied. Les fleurs sont grandes & jaunes & naissent en pesons autour des branches : le tube de leurs calices est tres-long : cette espece subsiste en plein air dans les hivers ordinaires, mais elle ne résiste pas à un froid très-rigoureux.

Le *phlomis n° 11* est indigene de l'Archipel & de l'Espagne : la racine est pérenne, mais les tiges sont annuelles, à cela près que les feuilles d'en-bas ne périssent pas l'hiver ; elles ne partent pas immédiatement de la couronne de la racine ; elles naissent en grouppe sur de petites branches traînantes & cotonneuses : les tiges sont grêles & ne s'élevent que d'un pied : elles poussent ordinairement, vers le bas, deux bourgeons latéraux opposés. Depuis cette division jusqu'au bout, elles sont garnies de petits pesons de fleurs jaunes : les fleurs n'y sont pas jointes comme dans les autres especes ; chacune est séparée. Ce *phlomis* se multiplie & se traite comme le *n° 6*.

L'espece *n° 14* est naturelle du Levant. La racine est pérenne ; la tige est annuelle, mais les feuilles inférieures durent toute l'année : elle s'éleve d'un pied & demi ; les fleurs qui sont d'un pourpre éteint naissent en pesons autour des tiges, elles paroissent en juin ; ses feuilles qui sont conjuguées, la rendent assez singuliere : on la multiplie de drageons comme l'espece *n°. 8*, mais il n'en naît que peu autour du pied. Ces plantes ont duré vingt ans en pleine terre en Angleterre, & ont été toutes détruites par le froid de 1740. Tous les *phlomis* sont très-parants ; leurs fleurs se succedent pendant deux ou trois mois. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PHŒACES, PHÉACIENS, (*Géogr. & Hist. anc.*) les anciens habitans de l'île de Corfou, autrefois *Corcyre*, à l'entrée du golfe de Venise : elle s'appella d'abord *Schetia*, suivant Homere, c'est-à-dire, *lieu de commerce* dans la langue des Phéniciens, parce que les habitans porterent le leur dans les pays éloignés, & devinrent puissans sur mer.

Les richesses qu'ils acquirent par le commerce, les firent appeller *Phéaciens*, c'est-à-dire dans la même langue, *heureux*, *puissans*. Ils vécurent dans l'opulence, & se livrerent à une mollesse honteuse qui affoiblit leur esprit & énerva leur cœur. C'est pourquoi ils écouterent avec tant d'avidité le récit qu'Ulysse leur fit de ses aventures, quelque peu vraisemblables qu'elles fussent. Homere a célébré les jardins d'Alcinoüs, qui réunissoient les fruits de

toutes les faisons, dans lesquels les arbres n'étoient jamais sans fruit ni l'hiver ni l'été.

Enée, en partant d'*Actium*, fit voile dans le canal qui est entre l'île des *Phéaciens* & l'Epire, & bientôt il perdit de vue les hauteurs qui sont au midi de l'île, & entra dans le port de *Buthrotum*.

L'île de Corfou est aujourd'hui aux Vénitiens, auxquels elle assure l'entrée du golfe de Venise. *Géogr. de Virg. pag.* 213. (*C.*)

PHŒNIX, (*Musiq. instr. des anc.*) instrument à cordes des anciens, dont, au rapport de Musonius, les rois de Thrace se servoient dans leurs festins; quelques auteurs en attribuent l'invention aux Phéniciens, apparemment à cause de l'analogie des noms. (*F. D. C.*)

PHŒNIX, (*Astronomie.*) constellation méridionale, située entre l'éridan & le poisson austral : elle contient 72 étoiles dans le catalogue de M. de la Caille; la principale est une étoile de seconde grandeur, dont l'ascension droite étoit en 1750 de 3^d, 28′, 2″; & la déclinaison de 43^d, 39′, 52″ du côté du midi : cette constellation n'avoit que 13 étoiles dans l'ancien catalogue; elle ne fait que raser l'horizon en Europe, à minuit, vers la fin du mois de septembre. (*M. DE LA LANDE.*)

§ PHŒNIX, s. m. (*terme de Blason.*) oiseau qui paroît de profil, les ailes étendues sur un bûcher, qu'on nomme *immortalité*, laquelle ne s'exprime en blasonnant que lorsqu'elle est d'un autre émail que l'oiseau.

Sur les médailles & anciens monumens le *phœnix* est le symbole de l'immortalité, parce que, selon la fable, cet oiseau se renouvelle de cinq siecles en cinq siecles; alors il se dresse un bûcher, bat des ailes pour l'allumer, s'y consume; il naît dans l'instant un ver de sa cendre, d'où il se forme un autre *phœnix*.

Viart de Quemigny, en Bourgogne; *d'or au phœnix de sable sur son immortalité de gueules, au chef d'azur, chargé de trois coquilles d'argent.* (*G. D. L. T.*)

PHORBEION, (*Musiq. instr. des anc.*) C'est ainsi que je francise le mot grec *phorbeia*, qui signifie une espece de bandage de cuir, dont les anciens joueurs de flûte s'entouroient la tête. Le *phorbeion* étoit placé devant la bouche du musicien, vis-à-vis de laquelle étoit une fente par où passoit l'anche de la flûte. *Voyez* FLUTE, (*Musiq. instr. des anc.*). Le *phorbeion* empêchoit les joues & les levres du joueur de souffrir, & mettoit ce dernier à même de mieux gouverner son haleine, qui ne pouvoit s'échapper.

Il me semble que ceux qui jouent des instrumens à anches, tels que le basson, le hautbois, la clarinette, *&c.* devroient tous se servir du *phorbeion*, un de leurs plus grands défauts, & pourtant un des plus ordinaires, étant de laisser échapper le vent à côté de l'anche, ce qui provient de la tension continuelle des joues, tension qui va souvent jusqu'à la souffrance, sur-tout pour les commençans : le *phorbeion* remédieroit à tout. *Voyez* une tête garnie du *phorbeion*, *figure* 27, *planche III de Luth. Supplément.* (*F. D. C.*)

PHORMINGE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux met la *phorminge* au nombre des instrumens à cordes. Plusieurs auteurs, entr'autres Bullenger (*de theatro*), prétendent que c'étoit une cythare : ce dernier ajoute que, suivant Hesychius, c'étoit une cythare qu'on portoit sur les épaules. (*F. D. C.*)

PHOTHINGE, (*Musiq. instr. des anc.*) Il paroît par un passage d'Athénée (*liv. IV, Deipnos.*), que c'étoit une des flûtes des anciens, & la même qu'on appelloit *lotine* & *oblique* (*plagiaule*), & dont Pollux attribue l'invention aux Lybiens, *Onomast. liv. IV, chap.* 10. Athénée prétend que ce fut Osiris l'Egyptien qui inventa la *phothinge*, surnommée *oblique*; or comme il paroît que les anciens ne connoissoient point la flûte traversiere. *Voyez* FLUTE (*Musiq. instr. des anc. Suppl.*), l'épithete *oblique* ne peut signifier ici que courbe; & comme je crois avoir prouvé dans l'*article* FLUTE, que toutes les flûtes des anciens étoient à anches, la *phothinge* devoit avoir de la ressemblance avec le tournebout. (*Voyez la fig.* 13, *planche VII de Luth. seconde suite, Dict. rais. des Sciences*, &c.), il est même probable que celui-ci en dérive.

Au reste, la courbure de la *phothinge* ne venoit que de la corne de veau qu'on ajoutoit au bas des flûtes, comme nous l'avons déja dit à l'*article* FLUTE (*Musiq. instr. des anc. Suppl.*); cette corne de veau s'appelloit *codon*. *Voyez* ce mot (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

PHRAHATE, (*Hist. anc. Hist. des Parthes.*) petit-fils d'Arsace, fondateur des Parthes, ne fit que paroître sur un trône dont il eût augmenté la splendeur s'il eût eu un regne plus long. Egalement propre à la guerre & aux affaires, il subjugua les Mardes, peuples belliqueux, & jusqu'alors indomptés. Il avoit plusieurs fils auxquels il étoit libre de transmettre son héritage; mais attentif au bonheur de son peuple, il leur préféra son frere Mithridate, dans qui il avoit reconnu tous les talens & toutes les vertus qui font les grands rois. Ce prince voulant être bienfaisant, même après sa mort, crut devoir plus à sa patrie qu'à ses enfans. Il oublia qu'il étoit pere, & se souvint qu'il étoit roi, en désignant Mithridate pour son successeur.

PHRAHATE II, après la mort de son pere Mithridate, qu'il ne faut pas confondre avec le fameux roi de Pont, fut élevé sur le trône des Parthes. Dès qu'il fut revêtu du pouvoir suprême, il tourna ses armes contre la Syrie pour tirer vengeance d'Antiochus qui avoit tenté de lui ravir, ainsi qu'à son pere, l'empire des Parthes. Son début fut brillant, il auroit poussé plus loin ses conquêtes, si les Scythes qu'il avoit appellés à son secours, ne se fussent point déclarés ses ennemis. Cette révolution déconcerta ses projets. Il songea moins à faire des conquêtes qu'à défendre ses états. Il confia le gouvernement de son royaume à un nommé *Hymer*, ministre sanguinaire qui fit détester son administration, & rendit odieux le monarque qui l'avoit choisi. *Phrahate*, uniquement occupé de la guerre, marcha contre les Barbares, à qui il livra une bataille où l'attaque fut aussi vive que la résistance fut opiniatre. Un corps de dix mille Grecs, en qui il avoit mis sa confiance, fut l'auteur de sa défaite. Ces Grecs faits prisonniers dans la guerre contre Anthiocus, avoient été indignement traités pendant leur captivité; dès qu'ils virent que la victoire étoit long-tems indécise, ils passerent dans le camp des Scythes, & déciderent du succès de cette journée. *Phrahate*, accablé par le nombre, perdit la vie après avoir été témoin du carnage de son armée.

PHRAHATE III, fils d'Orode, roi des Parthes, avoit été désigné son successeur à l'empire; ce prince, impatient de régner, trouva que son pere vivoit trop long-tems. Aveuglé par son ambition, il souilla le premier jour de son regne par un parricide, & par le meurtre de vingt-neuf de ses freres, qu'il crut devoir sacrifier à son ambition pour n'avoir plus de concurrent à l'empire. Tant d'atrocités le rendirent l'exécration de ses sujets, qu'il fut contenir dans l'obéissance par le spectacle des supplices. Il avoit un fils dont les vertus lui devinrent suspectes, parce qu'il le voyoit aussi chéri des Parthes qu'il en étoit abhorré. Il ne vit plus en lui qu'un criminel qui ne cherchoit à se concilier les cœurs que pour lui enlever sa couronne. Ce fut pour dissiper ses soupçons qu'il le fit égorger sous ses yeux. Marc-Antoine

instruit de la haine qu'inspiroit ses crimes, crut qu'il lui seroit facile d'en triompher. Il lui déclara la guerre sous prétexte de le punir d'avoir donné du secours à ses ennemis. Il pénétra dans ses provinces où il trouva l'écueil de sa gloire militaire. Après avoir eu quelques succès, il essuya plusieurs défaites, & se trouvant dans un pays éloigné où il ne pouvoit réparer ses pertes, il fut dans la nécessité de faire une honteuse retraite. *Phrahate* dans l'ivresse de ses prospérités, s'abandonna sans frein à ses penchans sanguinaires. Les Parthes fatigués de ses excès se révolterent, & placerent sur son trône Tiridate qui fit pendant quelque tems les délices de la nation. Le monarque dégradé, devint aussi humble & aussi rampant dans la disgrace, qu'il avoit été insolent & cruel dans la prospérité. Il affecta d'être humain & populaire pour exciter la compassion; mais le souvenir de ses forfaits n'inspira que le mépris & la haine. Les Scythes qui lui donnerent un asyle, le rétablirent à main armée dans ses états. Tiridate se réfugia auprès d'Auguste, emmenant avec lui le plus jeune des enfans de son compétiteur. *Phrahate* informé de son évasion & du lieu de sa retraite, envoya des ambassadeurs à Auguste, sous prétexte qu'il étoit un sujet rébelle. Auguste, en refusant de le livrer aux ambassadeurs, promit de ne fournir aucun secours pour le rétablir; mais pour tempérer la rigueur de son refus, il renvoya le fils de *Phrahate* sans rançon; & en même tems il assigna à Tiridate les fonds nécessaires pour vivre au milieu de Rome avec la magnificence d'un roi asiatique. Lorsque la guerre d'Espagne eut été terminée, Auguste se rendit en Syrie pour y régler les affaires des provinces de l'Orient. *Phrahate* allarmé de son voisinage, craignit que ce ne fût un prétexte pour lui envahir ses états. Ce fut pour détourner l'orage qu'il rassembla les prisonniers Romains qui depuis les défaites de Crassus & d'Antoine, erroient malheureux dans ses provinces. Tous furent renvoyés sans rançon. Il joignit à ce présent les aigles enlevées à ces deux généraux; & pour gage de sa fidélité, il donna à Auguste ses fils & ses petits-fils en ôtage. Le reste de son regne fut paisible. Il n'eut d'autres ennemis que ses sujets qui gémirent en silence sur ses cruautés, tandis qu'il vivoit abruti dans la mollesse & la volupté. Il mourut deux ans avant notre ere. (*T—N.*)

§ PHRASE, (*Musique.*) un compositeur qui ponctue & *phrase* bien, est un homme d'esprit: un chanteur qui sent, marque bien ses *phrases* & leur accent, est un homme de goût: mais celui qui ne fait voir & rendre que les notes, les tons, les tems, les intervalles, sans entrer dans le sens des *phrases*, quelque sûr, quelque exact d'ailleurs qu'il puisse être, n'est qu'un croque-sol. (*S.*)

PHRASER, v. a. (*Musiq.*) Il me semble qu'on pourroit adopter ce verbe en françois, & dire *phraser la musique* pour indiquer l'action de bien marquer chaque phrase d'une piece de musique dans la composition & dans l'exécution. Je vais tâcher de donner quelques moyens pour parvenir à bien *phraser la musique*, chose très-essentielle tant au compositeur qu'à l'exécutant, comme on le peut voir à l'*article* PHRASE (*Musique.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.*

La musique a ses phrases, comme le discours, & le compositeur les doit marquer, non-seulement dans sa mélodie, mais encore dans son harmonie; ainsi pour un point il fera une cadence parfaite, & pour les autres, d'autres cadences, suivant les cas. Quant à l'exécutant, il ne peut *phraser sa musique* qu'à l'aide d'un silence qu'il doit faire sentir, quoique le compositeur ne l'ait pas marqué; pour cet effet il faudroit que quand un écolier commence à lire passablement la musique, le maître lui apprît à bien distinguer les phrases & à les marquer, si c'est un chanteur ou un joueur d'instrument à vent, en reprenant haleine, & s'il joue d'un instrument à archet, en recommençant d'un nouveau coup d'archet bien marqué & séparé du reste. Toutes les fois qu'un morceau de musique paroît confus, embarrassé, soyez sûr que c'est parce que le compositeur, ou l'exécutant, ou tous les deux, ne savent pas *phraser* la musique. Ce défaut est sur-tout ordinaire dans l'adagio, parce qu'on veut le rendre touchant en trainant les sons, & qu'on finit par ne plus rien distinguer.

Au reste, une phrase de musique est quelquefois équivoque, ensorte qu'elle peut finir en deux endroits également; dans ce cas il feroit à souhaiter que le compositeur marquât son intention par quelque signe, une virgule par exemple: remarquons cependant en passant que toute phrase équivoque est une faute. (*F. D. C.*)

§ PHRYGIEN, (*Musique des anc.*) Le mode *phrygien* fut inventé, dit-on, par Marsyas, Phrygien. (*S*)

Pollux, (*Onomast. liv. IV, chap. 10.*) dit que l'harmonie *phrygienne* est propre aux joueurs de flûte; *harmonie* peut signifier ici autant que *mode*, ou plutôt autant que *genre*. *Voyez* DORIEN, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

PHRYNÉ, (*Musique des anc.*) Pollux, (*Onomast. liv. IV, chap. 9.*) parle d'un air ou chanson qu'il appelle *phryné* de Camon, qui en étoit probablement l'auteur. Il ajoute que cet air ou nome étoit formé de modulations détournées & difficiles. (*F. D. C.*)

§ PHYSIOLOGIE, f. f. de φύσις, *nature*, & λόγος, *discours*, en quoi consiste la vie, ce que c'est que la santé, & quels en sont les effets. On l'appelle aussi *économie animale*, *traité de l'usage des parties*; & ses objets se nomment communément *choses naturelles* ou *conformes aux loix de la nature*.

Ce n'est pas par cette partie que la médecine a pu commencer: elle suppose des connoissances anatomiques, & des attentions sur les fonctions des parties animales, qui n'ont pu se perfectionner qu'après une suite de siecles. Je ne dirai rien de l'état de la *physiologie* chez les Egyptiens, le peu qui nous en est resté, est rempli de superstition & de faits erronés.

Ce sont les philosophes de la secte de Pythagore, qui les premiers ont raisonné sur les fonctions de l'animal; ils cultivoient l'anatomie, & ils réfléchissoient. Pythagore même a laissé des fragmens *physiologiques*. L'esprit animal est une vapeur dans leur hypothese, qu'on a renouvellée en Angleterre depuis quelques années. Pythagore a tâché de déterminer la formation successive de l'embryon d'après un avorton. Tous les animaux naissent, selon lui, d'une semence, & il n'y a point de génération équivoque.

Alcmanon, qui le premier a écrit sur l'anatomie, & qui a découvert le limaçon, s'est expliqué sur plusieurs questions *physiologiques* assez difficiles. Le siege de l'ame est dans le cerveau, selon ce philosophe: le pere fournit son sperme, la mere sa semence, & le sexe du fœtus suit celui des parens qui a le plus fourni. La tête se forme la premiere. Le sommeil est l'effet de la congestion du sang dans le cerveau.

Empédocle a reconnu que les plantes, aussi bien que les animaux, naissent d'un œuf, que l'on appelle *graine dans les plantes*. Par un flux & reflux alternatif du sang & de l'air, il a expliqué les alternatives de l'inspiration & de l'expiration. Tous les animaux qui marchent ont un sexe; théorême analytique qu'Aristote a imité dans son histoire des animaux. Empédocle reconnoissoit le mêlange des semences de parens, & dérivoit la ressemblance de l'un ou de l'autre

l'autre de la prépondérance de la liqueur qu'il auroit fournie. Il a cru que le fœtus tire sa nourriture du cordon.

Anaxagore, sans être pythagoréen, a eu des vues neuves sur la *physiologie*. Un bélier étoit né avec une corne unique, la superstitieuse Athenes en étoit effrayée : le philosophe disséqua le bélier, & trouva qu'il n'y avoit qu'une seule chambre pour le cerveau : il attribua le défaut d'une corne à celui de la seconde chambre du cerveau.

Démocrite travailla beaucoup sur l'anatomie comparée, & sur les animaux vivans. Nous n'avons que des lambeaux de ses ouvrages. C'étoit un génie hardi, & qui dans l'enfance de l'art, prévoyoit par une espece d'instinct des vérités qui ne devoient mûrir que bien des siecles après sa mort. Il a vu que tous les sens se réunissent dans un seul, c'est l'attouchement, mais que rien n'en fixe le nombre aux cinq sens que nous connoissons. Il a attribué à l'abondance de la nourriture la poussée des cornes dans le cerf. Le fœtus, suivant Démocrite, se nourrit par la bouche.

Héraclite est l'auteur de la perspiration ; tout, selon lui, transpire dans l'univers, & l'homme comme le reste des corps : c'est une vapeur qu'il exhale, elle se condense, & redevient une humidité. C'est sur la perspiration qu'Hippocrate paroît avoir suivi Héraclite.

Ce n'est pas par sa *physiologie* qu'Hippocrate a mérité l'estime & presque l'adoration de la postérité. Il étoit impossible au génie même le plus perçant de deviner des faits qu'on n'a connus que vingt siecles après lui. Si le livre *de l'air, des eaux & des situations* est d'Hippocrate, ce qui seroit conforme à l'opinion générale, cet auteur se seroit livré quelquefois à l'hypothese ; mais j'ai mes doutes sur cet ouvrage, qui ne pouvoit être d'un auteur Asiatique, & qui paroît avoir été écrit dans la Grece Européenne.

Dans le livre *des situations dans l'homme*, on trouve la théorie des quatre humeurs, qui a dominé pendant bien des siecles : elle revient dans le livre de la *nature de l'homme*. Dans celui *de la nourriture*, Hippocrate parle de la transpiration & des mauvais effets de sa suppression. On y trouve le mot de *circuit*, mais la signification en est obscure. Dans le livre *des humeurs*, Hippocrate établit un flux & un reflux des humeurs, & un mouvement d'une place à l'autre, qui ne quadre pas avec la circulation.

Ce qu'il y a de physiologique dans les aphorismes sur l'anthropogonie & sur les femmes, ne répond pas à la grande réputation de l'auteur.

D'autres ouvrages reçus entre ceux d'Hippocrate, mais plus ou moins suspects, contiennent plus de théorie. Dans le livre *des chairs & des principes*, l'auteur parle assez d'après Héraclite : il reconnoît une chaleur intelligente & immortelle, dont une partie altérée par la putréfaction, produit des membranes : ce qu'il y a de froid & de sec produit des os, & ce qu'il y a de glutineux des nerfs. L'auteur explique ensuite la formation de tous les visceres produits par les quatre humeurs. L'esprit habite dans les arteres, les veines attirent la nourriture, *&c.*

Dans le livre *de la génération*, on trouve une hypothese assez subtile sur le chemin que parcourt la semence : elle vient de la tête à la moëlle de l'épine, & de là dans les reins, elle vient se réunir de toutes les parties du corps humain ; celle des deux sexes se mêle, & la force supérieure de la semence du pere ou de la mere, décide du sexe de l'enfant, comme la quantité supérieure de la ressemblance.

Le livre *de la nature de l'enfant*, contient une théorie assez subtile & soutenue. La formation de l'animal y est expliquée par l'esprit & par l'attraction. Les semences de deux parens se mêlent, la mere y ajoute de l'esprit. Cette semence se couvre d'une membrane, comme le pain chaud qui se gonfle ; l'auteur prévient ici Descartes. Le fœtus se nourrit du sang menstruel qu'attirent ses membranes. L'esprit l'articule, & donne une forme aux parties de l'embryon qui n'a été qu'une chair. Les membranes de l'arriere-faix naissent du cordon, & le placenta du sang. Le fœtus s'agite faute de nourriture, & se procure la sortie de l'utérus, qu'on appelle *naissance*.

C'est dans le septieme livre *des épidémiques* qu'on trouve les passages les plus clairs sur la transpiration qui se fait par une veine échauffée, & sur l'inhalation.

La formation du fœtus, la réunion de la semence renvoyée par toutes les parties du corps, les quatre humeurs, les visceres qui leur sont affectés, l'attraction des organes qui n'attirent que leur humeur particuliere, sont des opinions de l'auteur du quatrieme livre *sur les maladies*.

Le premier livre *de la diete* contient une théorie très-obscure de la formation du corps animal d'après Héraclite. Il n'y a plus ici que deux élémens, le chaud & l'humide ; les germes préexistent dans l'univers, ils sont indestructibles ; ils passent alternativement d'un état visible à un état invisible par la mort ; & de cet état à un état visible par la matrice & la naissance. De tous les ouvrages attribués à Hippocrate, c'est le plus philosophique.

Dans le livre *de la maladie sacrée*, l'esprit joue le plus grand rôle. Cet esprit est porté par les narines au cerveau, de-là à l'estomac, aux poumons ; c'est lui qui produit le mouvement & la sagesse. Le siege de la prudence est le cerveau.

Le livre *des songes* est rempli de théorie, l'auteur les réduit à leurs causes méchaniques. On y trouve des passages, qu'on a cru avoir rapport à la circulation du sang. Ici, & dans presque tous les ouvrages d'Hippocrate les plus antiques, on parle de l'ame comme d'un principe actif & prévoyant, qui dans l'état de santé & dans celui de la maladie, dirige les mouvemens vitaux.

Dans le livre *de la médecine des anciens*, l'auteur bien opposé à ceux des autres ouvrages d'Hippocrate, réfute les premieres qualités, & parle avec mépris de l'anatomie. Celui *de l'art* est plein d'hypotheses, & on y parle des ventres ou des cavités innombrables dans le corps de l'homme, que l'esprit remplit dans l'état de santé, & qui renferment une humidité dans l'état de maladie.

Après avoir lu avec attention Hippocrate, je me suis convaincu qu'il a connu la communication des arteres avec les veines, & le mouvement du sang du cœur aux parties, & des parties au cœur ; mais cet ancien médecin admettoit un flux & reflux dans la même classe des vaisseaux, tant dans les arteres que dans les veines, & il n'a rien laissé qui puisse nous faire croire qu'il ait connu un mouvement qui partît du cœur à la circonférence par les arteres, & qui ramenât le sang artériel par les veines au cœur.

Diogene d'Apollonie est un peu plus ancien qu'Hippocrate, il est contemporain d'Anaxagore. Il avoit laissé une angiologie assez détaillée, & des livres de *physiologie* dont il ne nous reste que quelques fragmens. Il n'attribuoit qu'au pere une véritable semence ; l'humeur selon lui se figeoit, & devenoit de la chair qui à son tour produisoit des os & des nerfs.

Platon a estimé la *physiologie*, il prêtoit des desirs aux visceres, & préféroit la moëlle de l'épine au cerveau qui, selon lui, n'en étoit qu'une appendice.

Aristote a mérité, par ses recherches sur l'anatomie comparée, l'estime des savans, & s'il a mal vu quelquefois, il est du moins le premier qui ait vu.

Il avoit d'ailleurs un génie supérieur qui lui fit saisir les communautés des especes, & qui l'élevoit à la définition des classes. Personne, même après lui, n'a suivi avec la même attention chaque viscere & presque chaque partie du corps animal dans les différentes classes des animaux. Je ne puis qu'abréger infiniment ce que ce grand homme a découvert. En s'opiniâtrant à tirer du lait des mamelles d'une vieille, en frottant avec des orties celles d'un bouc, on est venu à bout d'en tirer du lait. Les orties marines, les éponges même ont du sentiment. Aristote a suivi le développement de l'embryon dans l'œuf couvé. Il a refuté l'idée romanesque du côté droit affecté au fœtus mâle, & du côté gauche, auquel les fœtus femelles étoient bornés par les anciens; il a remarqué, contre l'opinion d'Hippocrate, qu'un enfant né à huit mois est plus formé que celui qui naît à sept. Il n'a point ignoré la femelle des abeilles & des guêpes. La partie essentielle de tout animal est, selon lui, l'organe qui reçoit la nourriture & qui la digere. Les animaux de la classe qu'il appelle *mollusca*, & que Linné a adoptée, n'ont point de nerfs. Il a réfuté l'opinion reçue qui faisoit descendre de toutes les parties de l'animal la semence: il a remarqué que la ressemblance des enfans avec les parens n'est ni constante ni parfaite. Il a refusé la semence aux femmes, & a remarqué que l'humeur qu'elles répandent dans la génération n'est pas la matiere de l'enfant. La matiere alimentaire suinte des pores & des vaisseaux, elle se prend & devient de la chair. Aristote enseigne l'épigenese; le cœur, selon lui, est formé le premier. Il refuse d'admettre des monstres, nés de l'accouplement d'une bête avec l'homme. Ces fragmens sont tirés des livres sur l'histoire, les parties & la génération des animaux.

Dans les petits livres physiques, il a répandu des vues qu'on n'y chercheroit pas, & qu'on est surpris d'y trouver; telle est l'*analogie des sept couleurs primitives*, & des *sept consonances*; telle est l'*idée d'attribuer aux membres l'agrément de ces consonances*. Bien éloigné des modernes, Aristote trouve la vue plus exacte que l'attouchement, qu'elle corrige. Il a distingué dans l'homme les mouvemens volontaires, les involontaires, & ceux qui, sans être de cette classe, n'ont pas besoin d'être commandés par la volonté. Il a connu l'opiniâtreté de la vie des animaux dépourvus de sang, qui ne meurent pas pour être divisés. C'est à lui que l'on doit la chaleur essentielle qui habite dans le cœur, qui fait bouillir le sang, & qui en produit le mouvement. Le nombre des pulsations n'est pas lié à celui des respirations.

Il y a beaucoup de *physiologie* dans les problêmes. Aristote ne convient pas que la longueur de la vie soit proportionnelle à la longueur du séjour du fœtus dans la matrice. Les gemeaux sont toujours du même sexe. Les monstres sont rares dans les grands animaux. Les climats chauds ont été habités les premiers, & leurs habitans ont plus de génie.

Je crois la lecture d'Aristote indispensable pour tout homme qui veut s'instruire sur la *physiologie*.

Théophraste aimoit à cueillir les fleurs des choses: il a donné ses idées sur les odeurs, sur les sueurs, sur le changement des couleurs dans les animaux. Il a remarqué le grand volume des poumons du caméléon, & il lui a attribué les changemens dont les couleurs de cet animal sont susceptibles.

On a des fragmens de Diocles, & sur-tout sur l'anthropogonie: il est vrai que ses observations sont rapportées par Macrone d'une maniere à nous laisser en doute, si elles ne sont pas plutôt de Straton le péripatéticien.

Praxagore s'est le premier servi du mot de pouls dans le sens que nous lui donnons. Avant Boerhaave, il a enseigné que les arteres extrêmement étroites produisent des nerfs: aussi-bien que Hippocrate, il attribue aux humeurs les principales fonctions du corps animal. Pliston en a fait de même, il a expliqué la digestion des alimens par la putréfaction; opinion qu'on a renouvellée de nos jours.

Erasistrate, philosophe & médecin illustre, a beaucoup travaillé sur l'anatomie & sur la *physiologie*, il s'est souvent éloigné des opinions d'Hippocrate; il a refusé le sang aux arteres, faites uniquement pour conduire les esprits vitaux: le sang, en se faisant jour dans les vaisseaux de l'esprit, étoit, selon lui, la cause de l'inflammation, c'est l'*error loci* de Boerhaave; il a connu les valvules du cœur & leur usage; il a rejetté les chemins particuliers de l'urine. Après avoir attribué aux meninges l'origine des nerfs, il s'est rétracté dans un âge plus avancé, & les a tirés de la moëlle. Il a connu le raccourcissement & la dilatation du muscle qui agit: il a rejetté l'attraction. Précurseur de Pitcarne, il attribue à la contraction de l'estomac la digestion des alimens. Il a négligé les humeurs, & n'a pas fait mention de la bile noire. Il a très-bien vu que les arteres battent, parce que le cœur s'évacue, & y p[illegible]: il a expliqué la respiration par le penchant des fluides à se porter du cô[illegible]le. Contre Hippocrate il a rejetté la descente d'un fluide dans le poumon.

Hérophile, [illegible] premier anatomiste qui ait disséqué un certain nombre de corps humains, a cru, avant Boerhaave, que le sang pâlit & blanchit dans les vaisseaux spermatiques. Il admettoit un passage de l'air du poumon dans la cavité de la poitrine, & de cette cavité dans le poumon. Il a beaucoup travaillé sur le pouls, & en a fait un signe important dans les maladies. Il a rétabli la dignité des humeurs, dégradées par Erasistrate.

André de Caryste a enseigné que le cal se forme de la moëlle répandue autour de la fracture coagulée.

Asclepiade le rhéteur, s'étant tourné du côté de la médecine, y a introduit les opinions d'Epicure; il a refusé la sagesse à la nature, & en a blâmé les efforts inutiles: il rejette de même les attractions. L'ame, disoit-il, est de l'air qui entre par la respiration. Il a donné des explications méchaniques, mais très-obscures, du mouvement du cœur & de la respiration. La boisson, selon lui, se résout en vapeurs, elle est repompée par la vessie, & y reprend la nature d'un liquide. Les maladies naissent dans son systême des corpuscules arrêtés dans des vaisseaux invisibles.

Cicéron, dans le second livre *de la Nature des dieux*, a donné un abrégé de la *physiologie* de son siecle.

Athenée le pneumatique admettant les quatre premieres qualités, il a remarqué, lorsque deux especes differentes d'animaux s'accouplent, que l'animal qui en résulte a plus de ressemblance avec la mere.

Aretée, de la même secte, n'a donné que des fragmens; son unique ouvrage regardant absolument la pratique, il a vu, à son grand étonnement, que les ligamens manquent de sentiment.

Soranus, l'auteur le plus célebre de la secte méthodique, n'a que touché la *physiologie*, cette secte la méprisant & ne recherchant pas les causes des phénomenes.

Plutarque a recueilli plusieurs opinions des anciens auteurs dans un ouvrage particulier: il a traité de la *physiologie* dans ses *Questions naturelles* & dans ses *Questions convivales*. Aulu-Gelle a conservé de même plusieurs passages des anciens.

Rufus d'Ephese s'est plus attaché à l'anatomie qu'à la *physiologie*, du moins dans les livres qui nous

en restent. Il a bien vu que la bile coule sans discontinuer du canal cholédoque dans l'intestin. Il a suivi Hérophile sur l'air thorachique. Avant Galien il a enseigné qu'il y a dans les arteres & du sang & de l'esprit.

Galien est l'auteur du systême qui a régné dans la médecine, & presque sans partage, pendant quatorze siecles. Il savoit plus d'anatomie que ses contemporains : il excelloit sur-tout à faire des expériences physiologiques sur des animaux vivans. A ces avantages réels il ajouta le systême d'Aristote, & une subtilité qui lui étoit particuliere : il savoit ramener tous les phénomenes à ses principes, & les expliquer d'après ses hypotheses. Il y a beaucoup à apprendre avec lui; mais la partie foible de ses opinions est tombée dans l'oubli, du moins dans la plus grande partie de l'Europe.

Dans le second livre des *Elémens* il défend les quatre humeurs principales qui font assortiment avec les quatre élémens & avec les quatre premieres qualités.

Dans le livre dans lequel il demande s'il y a naturellement de l'air dans les arteres, il réfute Erasistrate par des expériences; il force même les sentimens de ses sectateurs dans leur dernier retranchement. Le sang qu'on trouve dans les arteres n'y vient pas, dit-il, depuis les veines; il s'y trouve lors même qu'on a lié l'artere en deux endroits.

Dans le huitieme livre *des administrations anatomiques*, il y a plusieurs expériences de Galien que la postérité a vérifiées. La voix baisse de la moitié quand on ouvre un côté de la poitrine; elle se perd tout-à fait quand on perce les deux cavités. La respiration cesse de même, quand on coupe les nerfs au-dessus de la poitrine, ou qu'on divise la moëlle de l'épine. Les muscles dont on coupe les nerfs, perdent le mouvement. Galien admet de l'air dans la cavité de la poitrine.

Dans le livre de l'*Odorat*, il établit que ce sens s'exerce dans les ventricules antérieurs du cerveau, dans lesquels l'air pénetre par les narines.

Dans les quinze livres *des usages des parties*, Galien traite de toutes les fonctions du corps humain. Il donne, & d'une maniere solide, les causes finales qui ont déterminé la nature à former les cinq doigts de l'homme d'une longueur inégale & proportionnée. Il en agit à-peu-près de même dans le troisieme livre; il y parle du pied.

Dans les livres six & sept, il traite du poumon & du cœur. Il prouve que le poumon suit le mouvement de la poitrine, & qu'il n'en est pas l'auteur. Il a lié l'artere ombilicale, & celles du placenta ont perdu le mouvement. Le passage du sang à travers le cœur & le poumon est bien expliqué; & Galien n'a point ignoré que le sang des deux grandes veines entre dans le cœur, & qu'il en sort par les deux arteres. Il a été également bien instruit sur le mouvement du sang, à travers le trou ovale & le canal artériel. Il a soufflé la trachée, & l'air n'a pas pénétré dans le cœur. Il a fait sur le nerf récurrent des expériences qui affoiblissent ou qui détruisent la voix.

Les huitieme & neuvieme livres traitent du cerveau : il y établit deux classes de nerfs, ceux du mouvement qui sont durs, & ceux du sentiment qui ont plus de mollesse.

Le dixieme livre traite des yeux & de la vue. J'omets le reste.

Sur l'usage de la respiration. On peut lier les carotides de l'animal en vie, sans qu'il lui en arrive du mal. L'air vient dans le cerveau par la respiration, qui est une action volontaire.

Sur les causes de la respiration, ou tranquille, ou violente.

Sur l'utilité du pouls. Galien y établit la communication entre les arteres & les veines; mais il pense moins bien sur la cause de la pulsation.

Les neuf livres *sur les opinions* d'Hippocrate & de Platon roulent presque entiérement sur la *physiologie*. Les deux ventricules du cœur sont remplis de sang, & non pas d'air. Le cœur n'a que peu de sentiment : les ligamens n'en ont point.

Dans le deuxieme livre Galien réfute ceux qui plaçoient le siege de l'ame dans le cœur. L'animal perd la voix quand on lie les nerfs, & non quand on lie les arteres. Le cerveau est l'organe du mouvement volontaire. L'animal perd aussi la voix quand on lui ouvre la trachée.

Dans le troisieme livre il établit le siege de l'ame dans le cerveau. Dans les trois livres suivans, il établit les différentes facultés de l'ame.

Dans le sixieme livre il démontre que le foie est la source des veines, & dans le septieme, que le cerveau produit les nerfs. Il place le siege de l'ame dans la généralité de la moëlle. Dans le huitieme il défend les quatre élémens & les quatre humeurs premieres.

Les trois livres *des facultés naturelles* sont physiologiques. Galien appelle *facultés*, de certaines fonctions du corps animal, la digestion, la nutrition, la génération; mais il usoit de ce terme d'une maniere à traiter la faculté comme la cause de la fonction, & comme une puissance particuliere. Il défend l'attraction des alimens, des excrémens, des humeurs, dont chaque espece est évacuée par des remedes qui lui sont appropriés. Il défend de même les qualités premieres. Ses expériences lui ont fait connoître que l'urine vient à la vessie uniquement par les reins & par les ureteres, dont la ligature ou la division désemplit la vessie.

Dans le second livre, Galien défend la faculté digestive contre Erasistrate. Les sucs du corps animal se font de l'aliment altéré par la chaleur innexée.

Dans le troisieme livre il traite *de la faculté rétentrice*. L'utérus s'ouvre pour laisser sortir le fœtus mort, & se ferme pour retenir celui qui est en vie. Les réservoirs membraneux du corps humain sont toujours pleins, parce qu'ils se contractent à proportion qu'ils sont désemplis. Par une expérience bien difficile, Galien a trouvé que l'animal avaloit, quand même on lui avoit divisé avec le scalpel le plan extérieur des fibres de l'œsophage. Des petits canaux mitoyens font la communication des arteres & des veines. Notre auteur défend la faculté attractive de l'œsophage de l'estomac, de la vessie & des parties du corps à l'égard de l'animal. Il a connu le mouvement péristaltique de l'estomac & des intestins.

Dans les deux livres *du mouvement musculaire*, Galien décrit l'antagonisme des muscles qui, alternativement, se contractent & se relâchent, & dont l'un entre en action dès qu'on a détruit l'autre. Il prouve que le sommeil n'interrompt pas les actions volontaires; & il confirme que la respiration est sujette à la volonté, au lieu que le mouvement des intestins ou du cœur ne l'est pas.

Le livre *de la formation du fœtus* expose la formation de l'animal, que Galien compare à celui de la plante, & qu'il décrit dans le systême de l'épigenese. Les nerfs & le cerveau forment un principe du mouvement indépendant du cœur. Il avoue ingénument qu'il est hors d'état d'expliquer la formation du fœtus, & il remarque fort bien que l'ame ne connoît pas les muscles même, dont le ministere exécute tous les jours ses volontés.

Dans les deux livres *de la semence*, l'auteur regarde la semence comme la matiere de laquelle le fœtus est formé : pour le sang & l'esprit, le fœtus les tire de la matrice. Le sang, dit Galien, est la

matiere des muscles & des visceres ; la substance tubuleuse de la semence produit les vaisseaux ; la semence la plus pure le cerveau : les membranes sont la production des nerfs. Dans le second livre il soutient, contre Hérophile, que la semence de la femme se répand dans la cavité de la matrice. La ressemblance des parens vient, selon lui, du mélange qui se fait de leurs semences, & de la force supérieure de quelques parties de cette liqueur dans l'un des deux parens. Il croit que les parties génitales sont les mêmes dans les deux sexes, & qu'elles different uniquement par leur situation.

Dans les différens ouvrages *sur le pouls*, Galien a répandu quelques observations physiologiques : il soutient que la dilatation & la contraction de l'artere sont visibles ; que le pouls en change la situation, *&c.*

Dans le livre *de la pléthore*, aussi-bien que dans quelques autres ouvrages, Galien a reconnu que les os, la graisse (la tunique cellulaire), une partie des glandes, la moëlle, les visceres, les ligamens & les cartilages, ne sont pas doués de sentiment.

Dans les six livres *sur les parties affectées*, Galien a répandu beaucoup de faits anatomiques & physiologiques. Il a vu, à l'occasion d'une opération faite sur un goître, la voix se perdre quand les nerfs récurrens ont été blessés. L'animal perd de même le mouvement, quand la moëlle de l'épine est comprimée. Un chevreau que Galien avoit arraché du ventre de sa mere, a marché, s'est leché, a choisi le lait entre plusieurs liquides, & les herbes les plus propres entre plusieurs plantes ; il a ruminé. L'ame, dit notre auteur, sait donc se servir de ses instrumens sans tâtonner & sans avoir besoin d'expérience.

Dans les *Commentaires* sur les livres d'Hippocrate sur les articulations, Galien a répeté ce que nous avons déja cité d'après lui, l'antagonisme des muscles, l'action de l'un des deux mise en jeu par l'affoiblissement de l'autre, *&c.*

Les expériences sur le nerf recurrent reviennent dans le livre *de la précognition.*

Il y a beaucoup de *physiologie* dans les ouvrages attribués à Galien, & qui ne sont pas de lui : il est vrai qu'il y en a qui n'ont été écrits qu'après les Arabes.

Le livre *des mouvemens manifestes & obscurs*, écrit par un chrétien, mérite sur-tout d'être lu.

Dans les problêmes d'Alexandre d'Aphrodisée, il y a beaucoup de *physiologie.* Il y parle de l'ame comme Stahl. Un bubon est survenu à une contusion du grand orteil, par la prévoyance de l'ame, qui a voulu soulager la partie souffrante, en remplissant les vaisseaux des humeurs les plus douces, du sang & de la lymphe.

Némésius a donné un abrégé de la *physiologie* de Galien, dans son ouvrage *de la nature de l'homme.* Il n'a rien ajouté à ce que Galien avoit dit sur la circulation. Sa théorie sur la bile noire & sur la bile jaune, est de même que celle du médecin de Bergame. On a eu tort d'y chercher les hypotheses de le Boé.

Théophile a écrit un ouvrage sur le modele de celui de Némésius, dont il a répété jusqu'aux expressions. Il n'a rien d'original, non plus que Milésus, & le reste des Grecs postérieurs.

On a découvert quelques observations assez curieuses & singulieres, répandues sur les immenses volumes du *Talmud.*

Les Arabes, exclus des lumieres de l'anatomie par leurs loix, n'ont que copié Galien. S'ils ont quelques particularités que nous ne trouvons pas chez les Grecs, c'est qu'ils en avoient des ouvrages qui sont perdus pour nous : telle est la constriction de la prunelle remarquée par Avicenne & par Avenzoar. On pourroit peut-être en excepter l'optique d'Alhasen, quoique l'anatomie de l'œil soit tirée des Grecs.

Les Chinois ont leur *physiologie* particuliere ; ils ne doivent rien aux occidentaux ; mais ils n'ont jamais consulté la nature. Leur anatomie me paroît calquée sur le cochon ; leurs veines sont chimériques, & leurs idées sur le mouvement du sang sont imaginaires.

Les siecles du moyen âge ont été aussi stériles pour la médecine que pour le reste des sciences. On doit à Frédéric II le retablissement de l'anatomie : il fit beaucoup, en forçant les médecins de la Sicile de disséquer, du moins une fois en cinq ans, un corps humain. Mundin Luzzi disséqua à Bologne, & donna un abrégé de l'anatomie, telle qu'on la connoissoit dans ce tems malheureux : il fut long-tems un auteur classique. Les savans, élevés dans le goût des monasteres, se contentoient de lire les Arabes, & de les commenter.

L'anatomie reprit quelque vigueur avec le commencement du seizieme siecle ; on recommença à lire les Grecs. Alexandre Benedetti ramassa quelques faits intéressans ; Jacques Berenger de Carpi donna, dans un style barbare, un ouvrage anatomique très-supérieur à tout ce qui avoit paru avant lui ; il avoit disséqué jusqu'à cent corps humains. Il fit de nombreuses découvertes, mais il n'étendit pas ses vues jusques à la *physiologie.*

Jacques du Bois ou Sylvius, a laissé de bonnes observations anatomiques ; mais, enthousiaste de Galien, il rejettoit la vérité même, lorsqu'elle ne lui étoit pas présentée par l'auteur qu'il idolâtroit. Fernel écrivit une *physiologie* fort éloquente, mais qui ne contenoit que bien peu d'observations originales.

Ce fut Vesale qui fut le restaurateur de l'anatomie, & qui mérita la reconnoissance de la postérité, par un ouvrage supérieur, quoique écrit à l'âge de vingt-huit ans. Il devina la partie la plus mal connue du mouvement du sang, le reflux du sang veineux vers le cœur ; il rejetta le passage de la mucosité du cerveau au nez : il fit plusieurs expériences physiologiques, celle sur-tout qu'on attribue à Hooke. Il vérifia les expériences des nerfs récurrens, & celles des suites de l'ouverture de la poitrine, & donna l'exemple de douter des hypotheses physiologiques de Galien.

On attribue à Michel Servet la petite circulation du sang, ou le passage du sang depuis le ventricule droit par le poumon au cœur. Réalde Colomb a vu la même chose, & elle n'avoit pas été inconnue à Galien.

François de Valeriols écrivit sur la *physiologie* : il eut le courage de réfuter Galien, & de l'accuser d'inconstance.

Réalde Colomb a fait des expériences physiologiques ; il a reconnu le synchronisme de la contraction du cœur avec la dilatation des arteres, le mouvement alternatif du cerveau ; il fut plus exact que Servet sur la fonction des valvules du cœur. Fallope & Eustache se rapprocherent de la perfection par l'anatomie ; ils ne donnerent rien sur la *physiologie.*

Je n'ai pas lu les expériences statiques de M. de Cusan ; mais, au rapport d'Obicius, cet auteur avoit des idées véritablement originales. Il conseilla d'employer le poids pour déterminer la force de l'homme ; de compter le pouls par le moyen d'une horloge, *&c.* André Césalpin, esprit original, approcha de fort près la grande découverte de la circulation du sang ; il connut la véritable fonction des valvules du cœur, conseilla de changer les noms de l'artere & de la veine pulmonaire, & vit les veines liées se gonfler contre les extrêmités & le lien ; mais

il n'admit qu'un flux & un reflux dans les veines, & ne reconnut le retour du ſang veineux au cœur que dans le ſommeil.

Je ne parle pas de la *phyſiologie* de Paracelſe & des chymiſtes. Des gens qui ne diſſéquerent point, ne pouvoient donner que des rêveries ſur les fonctions des parties qu'ils ne connoiſſoient pas.

Je cite Jules Jaſolin, parce qu'il traita le premier avec exactitude, & dans un certain détail, une queſtion de *phyſiologie :* c'eſt la direction de la bile. Quoiqu'il n'ait pas connu la vérité entiere, il n'a pas laiſſé que de ſuivre le véritable chemin, en rapprochant l'anatomie de la *phyſiologie.* L'autorité de Galien ne lui permit pas d'aller plus loin.

C'eſt Plater qui le premier a placé le ſiege de la vue dans la rétine, & qui a reconnu le cryſtallin pour une lentille deſtinée à unir les rayons dans un point de cette membrane.

Jérôme Fabrice d'Aquapendente a beaucoup écrit ſur la *phyſiologie*, mais il n'a pas été heureux dans ſes explications : ayant donné une deſcription aſſez complette des valvules veineuſes, il en a ignoré le véritable uſage. Son méchaniſme de la formation des lettres eſt obſcur. Il a eſſayé d'appliquer la méchanique à l'action des muſcles. Son traité du mouvement local des animaux, eſt ce qu'il a fait de mieux. C'eſt l'anatomie que l'on cherche chez Caſſerius.

Louis Kepler, génie ſupérieur, a perfectionné le méchaniſme de la viſion. Il a prouvé que le cryſtallin a tous les attributs d'une lentille, dont le foyer eſt dans un point de la rétine. Il a cru prouver qu'il falloit de toute néceſſité qu'il ſe fît un changement dans l'intérieur de l'œil, pour que l'œil pût ſervir à voir diſtinctement & les objets éloignés, & ceux qui ſont plus proches ; il a cherché l'inſtrument de ce mouvement dans les procès ciliaires, qui en repouſſant le corps vitré, feroient avancer la rétine contre la cornée, & qui rendroient l'œil plus court. Il a donné la théorie méchanique de la presbyopie & de la myopie.

Il y a dans les ouvrages de Horſt une diſſertation de Jacques Muller, où la géométrie eſt employée pour prouver que le muſcle en ſe contractant, ne change pas de volume, parce que l'accroiſſement de ſon épaiſſeur récompenſe ce qu'il a perdu en longueur.

Je ne dirai que trois mots du ſavant Riolan. Trop attaché aux anciens, il a combattu les plus belles découvertes des modernes, la circulation du ſang, le conduit thorachique.

Pénétré d'eſtime pour les talens ſupérieurs de Frapaolo, je ne trouve pas de preuves ſuffiſantes pour lui attribuer la découverte des valvules veineuſes, antérieures de 70 ans à ſa mort, ni celle de la circulation.

Sanctorino s'eſt acquis un grand nom par ſes obſervations ſur la tranſpiration inſenſible. Il y a certainement beaucoup de talent dans cet ouvrage ; mais l'auteur n'a pas daigné nous apprendre comment il a fait pour recueillir le nombre prodigieux de réſultats qui doivent avoir ſervi de fondement à ſon ouvrage. Il y a même des expériences qui paroiſſent n'avoir jamais été faites, & qui ſont calquées ſur les opinions de Galien. Peut-être n'a-t-on jamais écrit un livre auſſi peu volumineux, qui ait exigé autant de travail & d'expériences. Sanctorino a d'ailleurs eu l'idée de déterminer la chaleur du corps humain par le moyen du thermometre qu'on venoit de découvrir. Il parle d'une machine pour meſurer le pouls, & pour fixer cent ſoixante-treize différences qu'il y reconnoiſſoit.

Jean Faber a donné quelques obſervations dans le recueil ſur l'hiſtoire naturelle du Mexique, dans leſquelles il s'eſt rapproché de la *phyſiologie.* Il a fait des expériences ſur le mouvement du ſang & ſur celui de la bile, ſur la formation du fœtus, ſur les animaux arrachés du ventre de leur mere, ſur le changement des couleurs du caméléon.

Caſpar Aſelli découvrit, en 1622, les vaiſſeaux lactées que quelques anciens avoient vus, mais qu'on avoit négligé de vérifier. Ce fut un pas de fait vers la réformation de la *phyſiologie.* Mais un grand homme ſe leva dans ces tems même, qui contribua puiſſamment à abolir l'empire de l'autorité. Les médecins, convaincus d'avoir été trompés ſur un point eſſentiel de la *phyſiologie*, oſerent douter des autres hypotheſes de ces anciens dont la vénération les avoit ſéduits. Je parle de Guillaume Harvey. Ce grand homme découvrit par l'anatomie & par un cours ſuivi d'expériences, que le ſang ne coule pas du cœur aux parties par les veines, mais qu'il revient des parties pour rentrer au cœur par les veines. Cette découverte, qui nous paroît ſi ſimple de nos jours, dont le contraire nous paroît d'une abſurdité révoltante, eut bien de la peine à prendre le deſſus, & ſans les expériences de Walaeus & de Pecquet, dont les réſultats furent conformes à ceux de Harvey, ſans l'autorité naiſſante, mais bientôt toute-puiſſante de Deſcartes, je ne ſais pas ſi la vérité auroit prévalu. Harvey propoſa d'ailleurs ſa brillante découverte, avec une modeſtie qui devoit tourner à ſon honneur, mais qui peut lui avoir nui.

L'autre ouvrage de Harvey, écrit de mémoire après la perte de ſes manuſcrits, eſt plein d'excellentes obſervations ſur la formation des animaux & des quadrupedes ſur-tout, ſur leſquels on n'avoit rien encore : il répand de la lumiere ſur mille autres points de *phyſiologie.*

C'eſt Jean Walaeus, qui, en vérifiant & en multipliant les expériences de Harvey, les a miſes au-deſſus de la contradiction.

René Deſcartes reconnut la vérité & la défendit, il la vit encore dans le méchaniſme de la viſion dans lequel il ſuivoit Kepler : il réuſſit à recueillir l'image ſur une rétine artificielle, il remarqua que la prunelle ſe rétrecit pour les objets les plus proches, & ſe dilate pour les objets éloignés. Il fut moins heureux ſur le reſte de la *phyſiologie :* il méconnut les époques & le méchaniſme de la dilatation & de la conſtriction du cœur, il crut voir que le ſang en ſort dans ſa dilatation. Il imagina une hypotheſe pour expliquer les paſſions de l'ame méchaniquement : l'objet de la ſenſation touche une corde d'un nerf ; cette corde va à un muſcle, elle le met en mouvement. L'ame placée dans la glande pinéale, y recueillit les impreſſions de tous les nerfs. Deux autres romans phyſiologiques de Deſcartes démontrent qu'on peut connoître la bonne méthode de rechercher la vérité, & ſuivre celle qui lui eſt la plus contraire. On a taxé quelques théologiens d'avoir perſécuté Deſcartes ; nous n'approuverons jamais la perſécution ; mais les deux livres de la formation du fœtus ſont certainement d'une tendance bien dangereuſe. Sans moteur, ſans direction intelligente, Deſcartes conſtruit le corps humain par des cauſes méchaniques : il arrache à l'exiſtence d'un moteur la preuve la plus frappante & la plus compréhenſible. Il eſt vrai que tout ce méchaniſme de Deſcartes n'a pas les premieres apparences de la probabilité. Le traité de l'homme n'eſt également qu'une hypotheſe, qui n'eſt fondée ni ſur la ſtructure du corps humain, ni ſur les phénomenes.

François Sylvius de le Boé avoit diſſéqué ; il ajoutoit à l'anatomie des connoiſſances chymiques ; il introduiſit dans la *phyſiologie* les fermentations & les efferveſcences, il y trouvoit le moteur du ſang, & la cauſe de la digeſtion. D'autres hypotheſes ſur les

fonctions du foie & de la rate sont encore du nombre des hypotheses. Sylvius reconnoissoit dans les humeurs, de l'acide & de l'alkali, selon que l'exigeoit son idée sur leurs fonctions. Il eut beaucoup de crédit dans son tems, & c'est le grand mérite de Boerhaave d'avoir désabusé ses compatriotes de ces opinions.

Jean Veslins, bon anatomiste, a laissé des lettres posthumes pleines de faits intéressans. Il a suivi les phénomenes de l'incubation & de la formation du poulet dans les fourneaux de Bermé : il a connu le canal thorachique.

Pierre Gassendi avoit disséqué, il a donné de la *physiologie*, mais il n'y a pas réussi.

Thomas Bartholin fut un savant universel ; l'anatomie l'occupa quelques années, il brilla par des découvertes. C'est lui qui porta les derniers coups à la faculté du foie, par laquelle on le faisoit cuire & colorer le sang ; ce viscere perdit son influence sur le chyle, quand on eût démontré que les vaisseaux lactées supposés du foie, n'étoient pas des vaisseaux lymphatiques, qui portoient dans le canal thorachique une humeur transparente, & qui n'abordoient pas le foie. Il réfuta & par lui-même & par ses disciples la nouvelle opinion de Bils, qui renversoit la direction du mouvement de la lymphe. Il fut un des premiers défenseurs de la circulation du sang. Georges Ent défendit & la circulation même, & les droits de Harvey.

Conrad Victor Schwerder renversa une autre hypothese physiologique de l'école : elle tiroit le mucus du cerveau, elle l'en faisoit descendre par des chemins qui existent dans le squelette, mais qui sont fermés dans l'homme vivant. Schwerder fit voir que la dure mere tapisse exactement le crâne, & en bouche toutes les ouvertures ; que les ventricules antérieurs du cerveau n'ont aucune communication avec le nez : que l'air ne trouve pas d'entrée dans le cerveau par l'os cribleux, & que le mucus se prépare par une membrane pulpeuse, à laquelle il a laissé son nom.

Jean-Baptiste van Helmont, gentilhomme du Brabant & chymiste, contribua puissamment à la destruction de l'empire de Galien. Il n'étoit pas heureux en hypotheses, & l'anatomie n'étoit pas sa province, mais il avoit le talent de recueillir des faits qui réunis, avoient la force de convaincre. Il attaqua avec succès les quatre humeurs de Galien ; & leurs différens sieges dans le corps humain. Il détruisit la distinction imaginaire des nerfs du sentiment & des moteurs : il appliqua la chymie à l'analyse des humeurs animales, de l'urine sur-tout, il en détermina la pesanteur qu'il trouve augmentée dans les fievres intermittentes. Il fit voir que la chaleur ne peut être la cause de la digestion des alimens. La mucosité ne descend pas du cerveau, elle est préparée dans toute partie du corps animal, qui est irritée ; c'est une très-bonne observation de van Helmont.

S'il rendoit service au genre humain, en réfutant des erreurs, il les remplaça par des hypotheses, & par des explications tout aussi hazardées. Il reconnut dans le corps humain un troisieme être, un archée qui, différent de l'ame raisonnable, gouvernoit le corps, & en dirigeoit les mouvemens ; qui causoit la fievre, pour expulser des matieres nuisibles, *&c.* Il plaça dans la bile un esprit vital, salin & balsamique, auteur de la digestion des alimens, le même qui change l'acide né dans l'estomac, en une nature saline, neutre. Tout se faisoit selon van Helmont, par des fermens ; ce sont eux qui rendent volatils les alimens fixes. Chaque partie du corps animal a son ferment particulier, qui dirige son aliment : celui de l'estomac est acide, il vient de la rate & digere les alimens ; la bile fait de l'acide du chyle, *cremor*, un sel volatil. Le ferment sanguin du foie prépare le sang veineux. L'ame réside dans l'orifice supérieur de l'estomac. Van Helmont donna une hypothese erronée sur la respiration, elle étoit fondée sur la structure particuliere du poumon des oiseaux.

Jean van Horne travailla avec ardeur sur l'anatomie. Il fit des expériences pour constater la direction du mouvement du chyle & de la lymphe. Il s'éleva contre l'hypothese de Bils. Il reconnut l'analogie des ovaires avec les testicules des femmes.

Le traité posthume de Radulphe Bathurst, mort doyen de la cathedrale de Wiles, est un des meilleurs ouvrages de ce siecle ; il saisit presque par-tout la vérité, moins éclairée alors par des faits positifs, qu'elle n'est de nos jours. Il reconnut la respiration pour une fonction soumise à la volonté.

Nathanaël Highmor, dans un ouvrage peu connu, défendit le systême des germes préexistens, ou plutôt des particules indestructibles, dans lesquelles se résolvent les animaux après la mort, & qui se réunissent pour former de nouveaux animaux, qui séparées du sang se rassemblent pour faire la semence, & qui sont toujours prêtes à réparer quelque partie du corps animal, pour en former un nouveau, ou pour produire une plante par leur réunion ; c'est le systême de M. de Buffon. Il rejette l'acide de l'estomac, & la bile noire, dont les autres plaçoient le siege dans la rate.

Jean Pecquet s'illustra par la découverte du conduit thorachique, mais il a fait d'ailleurs d'importantes expériences de *physiologie*, sur le mouvement du sang, sur sa direction dans les veines, sur celle du chyle, & sur la respiration.

Je ne parle pas ici des droits de découverte de Rudbek, qui certainement a mieux vu, & qui, selon toutes les apparences, a vu plutôt les vaisseaux lymphatiques que Bartholin. Je le cite à cause de plusieurs expériences de *physiologie*. Il a enseigné, contre les modernes, qu'il est peu nécessaire de lier le cordon ombilical.

Jean Wallis a traité de la formation méchanique des lettres, & de l'art d'enseigner à parler les sourds de naissance ; mais la langue angloise ne lui a pas permis de s'expliquer intelligiblement, elle attache des sons trop incertains aux figures de l'alphabet.

François Glisson, esprit singulier & original, a traité une grande partie de la *physiologie* : il a commencé à enlever au foie la fonction de cuire le sang, de produire les veines. Il a écrit, & avec beaucoup d'étendue, sur l'irritabilité, dont il a doué presque toutes les parties du corps animal, & même les fluides. Il a vu les différens dégrés de l'irritabilité. Il a rapporté à cette puissance le mouvement du cœur. Il a donné une bonne idée du mouvement péristaltique naturel & renversé. Il a soutenu que la faculté motrice est un attribut de la matiere.

Jean-Jacques Wepfer a laissé un nombre très-considérable d'expériences physiologiques sur les visceres de la digestion, sur le mouvement de l'estomac, des intestins, du chyle, du sang, du diaphragme. Il a réveillé le mouvement du cœur, en soufflant la veine-cave par le conduit thorachique. Il écrivit avant Schneider contre les chemins que les anciens assignoient au mucus. Il reconnoissoit un archée.

Thomas Willis disséqua & pratiqua, il donna beaucoup à l'hypothese, aux fermentations, aux effervescences. C'est lui qui le premier plaça dans le cervelet, l'origine des nerfs vitaux, & qui cantonna dans le cerveau les différentes facultés de l'ame.

Marcel Malpighi s'appliqua avec un soin particulier à l'anatomie subtile : il employa la macération, l'injection, l'anatomie comparée, le microscope. Il

ne se précautionna pas assez contre l'esprit de l'hypothese : il étendit aux glandes conglomérées & aux visceres, la structure des glandes simples. Il a vu les globules du sang, son mouvement dans les vaisseaux capillaires, les vaisseaux qui charrient une humeur plus fine que le sang. Il perfectionna l'anatomie de la langue, de la peau, des dents, des cheveux, & il fit de bonnes expériences pour prouver la véritable direction de la bile, de l'urine : il travailla dans un grand détail sur la formation du poulet.

Jean Alphonse Borelli fut le premier qui appliqua en grand la géométrie à la *physiologie*. Il s'étendit beaucoup sur le grand effort que fait le muscle pour ne produire qu'un petit effet, & sur les pertes qu'il fait en agissant. Il a tâché de calculer ces pertes, & la force du cœur. Il a traité une bonne partie de la *physiologie*, il a connu le premier la véritable action des muscles intercostaux externes. Il refusa de se prêter aux fermens, il adopta plutôt, d'après Descartes, la figure des pores. Il fit de bonnes expériences sur la force de l'estomac des oiseaux. Il admettoit le pouvoir de l'ame sur le cœur, & sur les mouvemens vitaux.

Nicolas, fils de Stenon, travailla fort heureusement sur l'anatomie comparée. Il reconnut la véritable direction de la lymphe par des expériences, & démontra celle des larmes. Il vit agir dans la respiration les muscles intercostaux externes, & découvrit la force étonnante de la digestion des poissons carnaciers. Il crut faire voir que la ligature de l'aorte rend paralytiques les parties postérieures de l'animal. Il donna une hypothese sur le mouvement musculaire, une autre plus heureuse sur le méchanisme de la nutrition. Il observa le mouvement du cœur & de la veine-cave; il vit le premier suspendu par la privation du sang veineux, & rétabli par le retour de ce sang. Il suivit les phénomenes de l'incubation, & fut entre les premiers qui accorderent aux femmes des ovaires.

Olaüs Borch a laissé des expériences physiologiques sur les vaisseaux lymphatiques, les veines, les vaisseaux lactées, le cœur.

Jean Bohn a beaucoup travaillé sur la *physiologie*; il a fait voir par des expériences, que la vésicule du fiel ne sauroit séparer toute la bile. Il a suivi le cours & la direction de cette humeur. Il a extirpé la rate, & fait voir, en liant l'uretere, que la vessie ne reçoit l'urine que par ce canal. Il a senti que le mouvement du cœur est une suite de l'irritation faite par le sang. Il a vu l'air passer de la trachée au cœur. L'animal, qui vient de naitre, peut subsister quelque tems sans respiration. Il a fait des expériences sur la conclusion qu'on doit tirer du poumon, qui nage, ou qui va à fond.

Antoine Everard a observé le développement des parties dans le fœtus du quadrupede.

Robert Boyle s'est illustré par ses travaux sur la physique expérimentale. Il n'a pas entiérement négligé la *physiologie*; il a donné un *mémoire* sur la respiration, & sur son utilité. Il a rapporté plusieurs expériences physiologiques sur le mouvement du cœur, sur la vie des animaux sans cœur & sans cerveau, sur le peu de part qu'a le foie à la couleur du sang, sur la digestion des poissons, sur les symptômes des animaux, auxquels on soustrait l'air, sur la dissolution des os dans un chauderon bien fermé, sur la respiration des visceres & de toutes les parties de l'animal. Il a donné l'analyse du sang, plusieurs observations sur la vue, sur l'infusion dans les veines d'un animal vivant, sur l'usage de la vessie aérienne des poissons.

Laurence Bellini, disciple de Borelli, appliqua, comme son maître, les mathématiques à la *physiologie*, mais il écrivit avec beaucoup moins de clarté & de simplicité. Il écrivit sur le goût, sur son organe, sur la respiration, où il reconnut l'action simultanée des deux rangs de muscles intercostaux, sur la dilatation de la poitrine dans tous les sens, sur la facilité que l'air respiré apporte au mouvement du sang par le poumon. Il écrivit fort au long sur ce mouvement du sang, sur sa retardation par les plis, sur la dérivation & la révulsion, sur le méchanisme du mouvement des humeurs dans l'œuf, sur le mouvement progressif & latéral, sur la force contractive de la fibre.

François Redi, homme d'esprit, éloquent & bon poëte, a fait d'utiles recherches sur la génération des insectes, *&c.* dont il a découvert presque généralement les parens, & qu'il a démontré n'être pas nés de la pourriture : les galles seules lui ont échappé ; il a méconnu l'origine de leurs habitans, & en a attribué la formation à une ame végétable. Il a fait des expériences sur la torpille, sur la force étonnante de l'estomac des oiseaux, sur l'air dans le sang des tortues.

Regner de Graaf a imité par l'air l'érection qui se fait par le sang épanché dans les corps caverneux : il a suivi la formation du fœtus dans le lapin. Il a contribué à éclaircir la théorie de la génération.

Robert Hooke a mérité d'être nommé par sa célebre expérience, faite d'après Vesale : il en a fait d'autres sur la nécessité de la respiration, & sur le mouvement du cœur, & il a donné une hypothese entiere, fort plausible, de l'organe par lequel l'ame opere sur le corps.

Frédéric Ruysch a détruit entiérement l'hypothese de Bils, en démontrant les valvules des vaisseaux lymphatiques. Dans le nombre de faits anatomiques répandus sur ses ouvrages, il y en a qui répandent de la lumiere sur la *physiologie* : c'est lui qui le premier attaqua l'hypothese des glandes, & rappella la structure vasculaire des visceres. Il a insisté sur la diversité de la structure des vaisseaux dans chaque partie de l'animal. Il a trouvé dans la matrice d'une femme tuée dans l'acte de la génération, la liqueur fécondante. Il a remarqué que le nombre de vaisseaux diminue avec l'âge. Il a reconnu la transudation qui se fait dans le tissu cellulaire. Il a cru pouvoir s'en remettre à la nature pour la sortie du placenta.

Il est impossible de rappeller ici les nombreuses expériences & les faits instructifs, conservés dans les *Transactions philosophiques*, & dans l'*Histoire de la soc. royale* par Birch.

Jean Swammerdam, admirable anatomiste, doué d'une patience unique pour les expériences qui en demandoient le plus, a commencé par une *these sur la respiration*, dans laquelle, tout en défendant une hypothese erronée, il a répandu des faits nouveaux & des observations exactes, c'est le chef-d'œuvre d'un jeune homme. Il a travaillé avec succès sur les organes de la génération, & sur cette fonction. Mais sa découverte la plus brillante, c'est le développement de la chenille, qui passe à l'état de chrysalide, de laquelle il a fait éclorre à son gré le papillon qui y étoit caché. C'est à ses travaux qu'on doit le systême de l'évolution. Il a démontré les trois sexes des abeilles. Il a fait sur l'influence des nerfs, sur les muscles, des expériences lumineuses.

Le principal ouvrage de la nouvelle académie des sciences de Paris, l'*anatomie des animaux*, est pleine de recherches physiologiques sur la respiration des oiseaux, sur la vue, sur d'autres objets physiologiques.

Claude Perrault fut un des principaux auteurs de cette anatomie ; outre un nombre de recherches particulieres, il a donné ses *Essais de physique*, dont la plus grande partie regarde la *physiologie.* Il a donné une hypothese singuliere sur le mouvement musculaire. Il a placé l'organe de l'ouie dans la lame spirale du limaçon. Dans le livre de la *Méchanique des animaux*, il a enseigné la même doctrine, que Stahl adopta après lui, & qu'on attribue communément à ce médecin. Il trouve dans l'ame la cause de tous les mouvemens vitaux : il en reconnoît les erreurs & le désespoir. Il adopte les germes dispersés, & se déclare pour le développement, & parcourt les principales fonctions de l'animal. Il attribue la renaissance des parties perdues à des germes préexistens, qui n'avoient pas été développés.

On doit à Needham la réfutation de plusieurs erreurs, de l'effervescence du suc pancréatique avec la bile, des vaisseaux chyleux de l'utérus, du feu vital, placé dans le cœur, de l'air épanché dans la poitrine. Il a vu les vaisseaux lymphatiques du bas-ventre tantôt remplis de chyle, & tantôt de lymphe.

Richard Lower, praticien, mais qui aima l'anatomie, a fait plusieurs expériences sur l'animal vivant. Il a vu l'hydropisie survenir à la ligature des veines, l'animal devenir quelquefois paralytique, à la suite de la ligature de l'aorte, & périr de la blessure du conduit thorachique. Il a vu le mouvement du cœur & du chyle, & a exécuté plusieurs fois la transfusion du sang. Sa réponse à E. de Meaka est toute physiologique.

Guillaume Holder a très-bien réussi, & à expliquer la formation méchanique des lettres, & à enseigner à parler à des muets.

Jean Mayow a rétabli la véritable action des muscles intercostaux internes.

Edme Mariotte, ayant découvert que la partie de l'œil, placée directement à l'entrée du nerf optique, est entiérement insensible aux objets visibles, a voulu transférer à la tunique choroïde le siege de la vue.

François Bayle de Toulouse a hasardé beaucoup d'hypotheses. Il a rendu aux muscles intercostaux internes, l'office de baisser les côtes; mais il a bien senti que le muscle, en se contractant, perd plus de sa longueur, que ne le permettoient les calculateurs.

Martin Lister a travaillé sur l'anatomie comparée des animaux testacées, mais il a donné plusieurs *dissertations* sur la *physiologie* & sur la respiration. Il a rejetté le nitre du sang, la parenchyme entre les arteres & les veines, les vermisseaux de Leeuwenhoeck, la pléthore menstruelle. Il a cru voir que le mouvement du cœur est arbitraire dans la limace. Il a expliqué par la fermentation, & par la putréfaction, la digestion des alimens.

Gaspar Bartholin, fils de Thomas éleve de Duverney, a donné beaucoup de *physiologie* dans son *traité du diaphragme*, & dans le reste de ses ouvrages.

Conrad Brunner, célebre médecin, a fait des expériences extrêmement difficiles, pour prouver que la vie de l'animal peut fort bien se soutenir, sans le suc pancréatique, dont il détruisoit la glande dans les chiens : il a réfuté l'effervescence de la bile & d'autres erreurs épidémiques.

Antoine van Leeuwenhoeck, bourgeois de Delft, homme sans lettres, polisseur de lentilles de verre, se servit lui-même de ses microscopes pour observer, & parvint jusqu'à se faire un nom des plus illustres. Il eut même le crédit d'introduire dans la *physiologie* une nouvelle hypothese. Les animaux se formoient, selon lui, de certains vermisseaux, contenus dans la liqueur fécondante, & qui se développoient avec le tems. Il connut les polypes, & découvrit, après Malpighi, les globules du sang, sur lesquels il fonda une autre hypothese, appuyée par Boerhaave. Il observa beaucoup de faits utiles sur le mouvement du sang & sur la circulation. Un lecteur attentif découvrira par-tout des matériaux intéressans dans ses ouvrages, en se méfiant des hypotheses de l'auteur.

Guillaume Coll mit les fermens à la place des pores figurés. Il connut la retardation du sang dans les vaisseaux capillaires, l'accroissement de lumiere dans les branches. Il enseigna que le corps de l'animal est uniquement un tissu de nerfs.

Guichard Joseph Duverney, un des principaux anatomistes de son siecle, a infiniment travaillé & sur les animaux, & sur le corps humain : il est le véritable auteur de l'anatomie, telle qu'elle est exposée par Winslow, & enseignée à Paris. Quoiqu'il ait laissé plus de faits que de théorie, il n'a pas entiérement oublié la *physiologie.* Il a traité des liqueurs qui aident la digestion dans différens animaux, du méchanisme de l'ouïe, de la formation des os & de leur nutrition. Il a défendu, contre Mery, le sentiment de Harvey, sur le passage du sang à travers le trou ovale. Il a ôté à l'estomac la part qu'on lui assigne ordinairement dans le vomissement. Il a vu les muscles conserver leur irritabilité, après la destruction de leurs nerfs. Il a distingué deux mouvemens du cerveau, celui qui dépend des arteres, & celui qui suit la respiration. Il a réfuté les vésicules du poumon, & la semence des femmes.

Jean Conrad Peyer, éleve de Duverney, n'a donné que sa jeunesse à l'anatomie ; il n'a pas laissé de faire des découvertes importantes. Il a confirmé le mouvement antipéristaltique dans l'homme, traité des sucs qui digerent les alimens, ressuscité le mouvement du cœur, en soufflant le canal thorachique, & décrit dans le plus grand détail la rumination.

Jean Mery, l'émule de Duverney, bon anatomiste ; ce qu'il a donné sur la *physiologie*, est ce qui a le moins contribué à sa gloire. Il a cru devoir proposer sur la direction du sang, qui passe par le trou ovale, une nouvelle opinion ; au lieu de le mener de la veine-cave à l'oreillette gauche, il l'a ramené de cette oreille à la droite. Ce systême eut beaucoup de partisans dans son tems, & a été abandonné dans la suite. Mery a soutenu la communication du placenta avec l'utérus. Il a fait voir dans un animal tenu sous l'eau, les vaisseaux rouges de la rétine. Il a décrit la respiration des oiseaux, celle des quadrupedes ; l'effet différent de l'air, admis dans la cavité de la poitrine, sur des animaux de différentes classes : les routes de l'air, à travers le corps animal. Il a remarqué que les prétendus muscles érecteurs sont incapables de la fonction qu'on leur attribue. Il a reconnu qu'il n'y a aucunes fibres circulaires dans l'uvée. Il a observé que la prunelle est élargie dans le cadavre.

Denys Dodard a travaillé sur la perspiration sanctorienne, mais nous n'avons qu'un petit nombre de résultats de ses journaux. Il a traité fort au long de la formation de la voix, & de la différence des tons, qu'il attribue à la différente ouverture de la glotte.

Godefroi-Guillaume Leibnitz a rejetté la puissance que Stahl attribuoit à l'ame. Il a enseigné l'harmonie préétablie. Il fait mention d'un chien qui prononçoit quelques paroles. Il a prévu les polypes.

Edouard Tyson s'est appliqué à l'anatomie comparée ; il a vu des choses fort singulieres, tel est

l'animal qu'il appelle *lombricus hydropicus*. Il a soutenu que l'homme est naturellement carnivore. Son anatomie du pygmée, *ourang-outang*, est un chef-d'œuvre.

Philippe de la Hire a travaillé sur les yeux, sur les fonctions de leurs parties & sur leurs maladies. Il a soutenu les droits de la rétine, & n'a pas cru qu'il fût nécessaire que l'œil changeât de figure pour distinguer & les objets éloignés & les plus proches. Il a vu, avant les modernes, que la prunelle se dilate par une force musculaire, & se rétrecit par la seule élasticité.

Néhémie Grew & Jean Ray ont écrit sur la destination des parties du corps animal; ils sont entrés dans un grand détail sur l'estomac, les intestins & les saveurs.

Jacques Rzambeccari a fait des expériences sur différentes parties du corps, dont il a privé les animaux; la destruction du cœcum a presque toujours été funeste: les animaux ont fort bien supporté la perte d'un rein ou de la rate. Il a observé, comme plusieurs autres auteurs, que l'humeur aqueuse renaît d'elle-même.

Philippe-Jacques Hartman a fait plusieurs expériences sur des animaux qui ne faisoient que de naître: il a vu que le poumon n'acquiert pas dans un moment la faculté de surnager. Il a démontré que l'animal sait s'acquitter de la déglutition dans le ventre de sa mere. Il a opposé les plus fortes objections au systême des œufs. Il a suivi la formation du fœtus dans le lapin.

Antoine Nuck a fait des expériences physiologiques sur la quantité de salive séparée dans un tems donné, sur la résorption qui se fait dans la surface interne du péritoine, sur la formation des pierres autour d'un corps étranger, sur les suites de la ligature des arteres, sur les différentes communications entre les vaisseaux lymphatiques d'un côté & les arteres, les veines ou les conduits excrétoires de l'autre, sur la marche du fœtus de l'ovaire à l'utérus.

Godefroi Bidloo, anatomiste, a fait des expériences sur les nerfs, sur les suites de leur ligature, sur la différente structure des yeux dans différens animaux.

Guillaume Musgrave est l'auteur d'une belle expérience, c'est la couleur bleue dont se teignent les vaisseaux lactés, après qu'on a fait avaler à l'animal de l'indigo fondu dans l'eau. Il a vu la résorption de l'eau injectée dans les grandes cavités de l'animal. Il a lié la veine jugulaire, sans qu'il en soit suivi aucun symptôme.

George Ernest Stahl, chymiste, homme d'un génie pénétrant, mais qui ne possédoit pas l'art de s'exprimer, assez étranger dans l'anatomie, mais ingénieux à réunir des faits épars, & des phénomenes de l'homme vivant. Il adopta le systême de Perrault, il lui donna plus d'étendue, & le soutint par des raisons assez probables, pour fonder une secte nombreuse en Allemagne, en Angleterre, en France, en Espagne même. Selon Stahl, la matiere est incapable de produire du mouvement, il faut pour cela un être immatériel de sa nature. C'est l'ame qui a formé le corps de l'animal, c'est elle qui le gouverne, qui est la cause unique des mouvemens vitaux, destinés à préserver le corps de la putréfaction. Elle fait accélérer ou ralentir le mouvement du sang, par la constriction des fibres qui s'appelle *mouvement tonique*: elle fait rassembler le sang dans une partie du corps; elle excite la fievre pour surmonter l'épaississement du sang, pour en expulser les matieres nuisibles; elle oppose à chaque maladie des mouvemens proportionnés. Elle ne se rappelle pas son influence sur ces mouvemens, parce que la coutume les lui a rendus trop familiers. Ses efforts dans les maladies sont quelquefois erronés, l'ame a toujours ses vues, mais elle peut se tromper, & dans son désespoir causer des mouvemens nuisibles. On voit assez que ce systême a beaucoup de ressemblance avec la doctrine de l'irritabilité; car Stahl reconnoît dans les parties du corps humain une aptitude à se contracter, quand elles sont irritées; mais il attribue les mouvemens occasionnés par l'irritation à l'ame agissante à des fins qu'elle prévoit. Pressé par les méchaniciens, il distingue la volonté interne qui ne s'apperçoit pas, de la volonté extérieure qui s'apperçoit.

Les observations d'Antoine de Heide, sur le mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires, & sur la formation du cal, méritent d'être lues.

Raimond Vieussens a beaucoup travaillé sur les parties les plus difficiles de l'anatomie. Il avoit trop de penchant pour les hypotheses, pour les fermentations, & pour l'existence des sels chymiques dans le sang. Il a fait des expériences sur le mouvement du cœur & sur le pouls. Il a cru avoir découvert, & les principes chymiques du sang, & leurs proportions, & sur-tout la présence d'un acide. On lui a attribué les petits vaisseaux différens de ceux qui charrient le sang. Il a démontré la communication des arteres avec les veines, & les conduits excrétoires, & celle des arteres du fœtus avec les vaisseaux de la mere. Il n'a pas ignoré la dilatation des veines du foie, qui se fait pendant la contraction du cœur. Il a découvert les vaisseaux qui répandent le sang dans la cavité du cœur même. Il a défendu l'humeur digestive de l'estomac & la fermentation, & il s'est opposé à la trituration.

Les écrits de Paul Bussiere, contre le systême de Mery, sont fondés sur les faits; & la *physiologie* de Berser se distingue par l'élégance du style. Disciple de Ruysch, il en a défendu la cause contre Malpighi & Bohn.

Frédéric Hofman, le collegue & l'émule de Stahl, avoit moins de génie que son adversaire, mais plus d'aménité dans la société, & plus de clarté dans l'expression; je l'ai connu particuliérement. Il opposa à Stahl une *physiologie* méchanique, dans laquelle il y a l'extérieur de la méthode géométrique, avec quelques expériences & des analyses. Il a assigné aux vaisseaux lymphatiques le tissu cellulaire pour origine. Il a réfuté le systême de Bontikoc, sur l'acide & le visqueux, & la nature alkaline de la bile. Son chef-d'œuvre, qui est peut-être plutôt l'ouvrage de Schulze, est un traité qu'il a écrit dans sa vieillesse, il y compare sa théorie à celle de Stahl, & donne les raisons qu'il a eues pour ne pas être du même sentiment que son collegue. Il fait voir que le corps est très-capable de produire du mouvement, que les fievres sont un mouvement convulsif, que les efforts que Stahl attribue à la nature prévoyante, sont souvent nuisibles, *&c.*

Les traités de M. Tauvry, contre l'hypothese de Mery, sont écrits avec beaucoup de soin: il a donné une hypothese sur le mouvement musculaire.

Je cite Homabono Pisoni, parce qu'il a été le dernier de son siecle qui se soit opposé à la circulation du sang, & qui même ait cru avoir fait des expériences capables de la détruire.

Jean Bernoulli, l'un des précepteurs de ma jeunesse, a écrit sur la transpiration insensible, & sur le tems dans lequel elle détruit toute la substance naturelle du corps de l'homme: il y donna une théorie de la nutrition. Il a calculé le raccourcissement de la fibre musculaire, dans la supposition qu'elle s'enfle & devient sphérique: il a proposé une hypothese pour découvrir la cause de cette contraction.

Le traité de la parole de J. Conrad Ammann est un chef-d'œuvre. Personne n'a expliqué aussi clairement que lui, la formation méchanique des lettres,

Il a parfaitement réussi à apprendre à parler aux sourds de naissance.

Les expériences physiologiques de Verheyin, celles sur-tout qu'il a faites sur la formation du fœtus dans la brebis, ont leur mérite.

Herman Boerhaave, mon vénérable maître, & celui de l'Europe entiere, avoit la tête claire & méthodique, la proposition parfaite, l'esprit orné & éclairé par la géométrie, & une ame bien au-dessus des rois. D'une simplicité antique, il sacrifia des sommes considérables pour conserver d'utiles manuscrits, & pour des expériences chymiques qui paroissoient au-dessus de la fortune d'un particulier. Incapable de jalousie, il souffrit les réfutations & les injures sans répondre jamais un mot, il s'en vengea en faisant l'éloge de ses rivaux. Son génie le menoit à réunir avec facilité des faits épars, & à les faire servir à établir la vérité. Il ne sut pas toujours se défendre de l'amour du systême; Bellini & Malpighi eurent trop de crédit sur lui, mais sa modestie l'empêcha constamment d'affirmer avec arrogance ce qu'il n'auroit que deviné. Il fut le chef de la secte méchanique, il expliqua les fonctions du corps humain, sans faire intervenir l'ame : ce qu'il appelloit *nature* cependant, & qui faisoit l'objet de son respect, ne s'éloignoit peut-être pas d'un archée. Il est l'auteur des vaisseaux qui, plus fins que les vaisseaux rouges, charrient une liqueur plus subtile que le sang. Il soutint la cause des glandes, mais il déracina de l'esprit de ses contemporains les acides, les alkalis, les effervescences, & la mauvaise pratique fondée sur ces hypotheses. Il regarde le corps de l'animal comme un composé de vaisseaux, dont la cavité s'oblitere par l'âge, & prépare la cause de la mort. Il a observé la circulation du sang dans la grenouille. Son chef-d'œuvre, ce sont ses *élémens de la chymie*. Il y donna plusieurs analyses des humeurs animales. Il expliqua le méchanisme de l'action des médicamens, & celui des maladies des yeux.

Archibald Pitcairn, qu'on s'est accoutumé à appelle *Pitcarne*, jatromathématicien, esprit ardent & décisif, suivit en bien des occasions Bellini, réfuta les pores de Descartes, les fermens & le mêlange de l'air élastique avec le sang. Il a calculé la force de l'estomac, & l'a évaluée à des sommes énormes; il attribuoit à la trituration seule la digestion des alimens. Il vengea les droits de Harvey sur la découverte de la circulation. Il expliqua la cause des menstrues par la largeur & la mollesse des arteres hypogastriques du sexe.

Jean van Hoorn, célebre accoucheur, écrivit avec succès sur la cause qui fait nager le poumon de l'animal qui a respiré : & il a fait là-dessus de bonnes expériences.

Guillaume Cowper, anatomiste, fit des observations microscopiques sur le mouvement du sang, expliqua la déglutition, observa différens embarras des grandes arteres, *&c.*

H. Ridley ajouta à son anatomie du cerveau, une hypothese sur le mouvement musculaire, & une autre sur les nerfs volontaires & involontaires, opposée à celle de Willis. Il remarqua la diminution successive du trou ovale. Il fit voir que le mouvement du cerveau se soutient indépendamment de la dure-mere.

George Baglivi, praticien, tout en rappellant les [illegible] la méthode d'Hippocrate, se livra aux hypotheses : il en imagina sur la fibre musculaire, [illegible] ont il faisoit la puissance égale & [illegible] avec celle du cœur. Il donna tout aux [illegible]

portantes observations de Malpighi sur le mouvement du sang.

Les expériences de Jean Floyer, sur le nombre des pouls dans les différentes circonstances de l'homme, ne sont pas assez connues.

Antoine Valisnieri s'appliqua à la connoissance de la nature entiere, & sur-tout à celle des insectes, dont il suivit la formation. Il fut le principal défenseur du développement, contre le systême de la génération équivoque : il découvrit les insectes, parens des habitans des galles manqués par Redi. On ne peut ici rapporter tout ce qu'il a vu d'utile dans les insectes, dans le caméleon, l'autruche, ni les monstres qu'il a décrits, & qui ouvrent de grandes vues physiologiques. Son principal ouvrage roule sur la génération de l'homme : il réfute Leeuwenhoeck. Il fit voir cependant que les vésicules de Graaf ne sauroient pas être les véritables œufs : il les admettoit inconnus & invisibles. Il fit de bonnes observations sur les corps jaunes.

Jacques Keil appliqua avec beaucoup de confiance la géométrie à la *physiologie;* il se servit sur-tout le premier des logarithmes, pour abréger les calculs. Il insista sur le retardement que souffre le sang par la dilatation des arteres, dont les deux branches ont constamment la lumiere plus ample que n'est celle du tronc : il pousse ce retardement à des calculs improbables. Il évalue la force de la pression de l'air sur les poumons : la quantité des humeurs comparées à ce qu'il y a de solide dans le corps animal : la vîtesse du sang dans l'aorte, la force du cœur qu'il ne fixe qu'à quelques onces. Il a fait des expériences sur la transpiration, qui ne paroissent pas bien exactes.

Jean Fantoni, éleve de Mery, anatomiste, esprit droit & judicieux. Il fit voir combien les hypotheses de Pacchioni & de Baglivi sont dépourvues de fondement, & combien la dure-mere est éloignée de posséder une force musculaire.

J. Marie Lancisi, premier médecin de Clément XI, ne jouit pas du loisir nécessaire pour faire des recherches suivies, sur les importans sujets qu'il avoit entrepris de traiter. Il suivit la formation du cœur du fœtus, mais il tomba sur les époques des différens mouvemens du cœur, dans une erreur dont les œufs ouverts pendant l'incubation, l'auroient dû préserver. Sa théorie des ganglions n'est pas plus heureuse. Il a racheté ces petites fautes, en nous procurant les planches d'Eustache.

Antoine Pacchioni jetta les fondemens d'une hypothese, dont Baglivi augmenta encore l'improbabilité. Pacchioni crut avoir découvert dans la duremere des plans de fibres musculaires qui la rendoient capable d'un mouvement alternatif, par lequel elle comprime, tantôt le cerveau, & tantôt le cervelet. On ne put jamais le guérir de sa persuasion sur la mobilité de la dure-mere.

Louis Lemery, fils de Nicolas, le chymiste. Il écrivit sur la nutrition des os, dont il jugea la moëlle incapable. Il écrivit plusieurs *mémoires*, pour prouver le systême des monstres par accident. Il défendit l'opinion de Harvey sur la direction du sang qui traverse le trou ovale.

Richard Mead, savant médecin. Il tenta de réhabiliter l'empire du soleil & de la lune sur le corps animal. Il donna un *mémoire* sur le mouvement musculaire.

Joseph Morland écrivit sur la force du cœur; il ne s'éloigna pas beaucoup de Keil.

Jean Friend, savant médecin, donna sur la cause des évacuations menstruelles une théorie qui a été applaudie & fort combattue. Il a trouvé la cause de ces évacuations dans la pléthore du sexe. Il a fait des [illegible]

[illegible] omiste du premier

ordre, donna plusieurs traités physiologiques sur le mouvement de la fibre, sur la nutrition, sur la génération; mais il ne fut pas aussi heureux dans les spéculations que dans l'usage du scalpel.

J. Louis Petit, célebre chirurgien. On a de lui un *mémoire* sur la déglutition & les usages des parties de la bouche, sur le caillot de sang, qui forme la blessure d'une artere : sur un autre caillot laiteux qui se fait dans l'estomac du quadrupede, que nourrit sa mere, & sur la dissolution successive de ce caillot.

Georges Cheyni, Stahlien des plus déterminés, crut prouver par une observation assez singuliere, que le mouvement du cœur dépend de la volonté. Il répandit beaucoup de *physiologie* dans tous ses ouvrages, & suivit généralement Bellini.

Néhémie Wainewristh suivit Bellini sur la sécrétion : il insista sur l'effet des plis, sur la digestion & sur la respiration, il suivit Pitcarne.

Michel Alberti fut le sectateur le plus affidé de Stahl : il rendit à l'ame les pressentimens, fit l'ame des animaux immortelle, doua les plantes d'une ame, soutint que le pere languit, lorsque son fils, encore renfermé dans le sein de sa mere, croît avec plus de force au huitieme mois : il réfute Heister sur la manducation.

Chrétien Stroem expliqua méchaniquement la contraction & le relâchement alternatif du cœur, par les orifices des arteres coronaires, tantôt ouverts & tantôt fermés. Il crut de même pouvoir attribuer à la compression de la veine azygos les alternations de la respiration.

Laurent Heister, anatomiste, médecin & chirurgien, détermina par des expériences, la force des muscles de la manducation. Il défendit le méchanisme contre la secte de Stahl.

Guillaume Derham travailla sur les insectes & sur l'anatomie comparée : il démontra l'aptitude de la structure des parties de l'animal, au genre de vie qui lui est propre.

Claude-Joseph Geoffroi suivit la destruction de l'estomac & de l'intestin de l'écrevisse, & leur remplacement par un nouvel organe de la digestion.

On doit à Antoine Ferchaud de Reaumur, de nombreuses & d'excellentes dissertations sur la *physiologie* des insectes, sur le mouvement progressif des animaux testacées, sur la formation de leurs coquilles, sur la renaissance des jambes de l'écrevisse, sur les phénomenes de la torpille, sur le dépouillement de la cuirasse de l'écrevisse, & la formation de son nouvel estomac, sur la génération & le sexe des guêpes, sur le polype; sur les forces digestives opposées des oiseaux carnivores & granivores; sur le développement & les métamorphoses des chenilles. Il réalisa les pressentimens de Bacon, & retarda par le froid le développement du papillon caché dans la chrysalide. Il suivit la génération des insectes qui habitent dans des galles, ou qui eux-mêmes deviennent immobiles, & se donnent la ressemblance d'une galle. Il a fait des recherches sur les trois sexes des abeilles, sur l'accouplement de la reine, sur l'amour étonnant de ces insectes pour leur progéniture, sur la fécondité des pucerons vierges. Le traité de l'incubation contient des faits physiologiques.

Jean Arbuthnot, l'ami de Pope, écrivit sur l'influence de l'air sur le corps humain. Il suivit en général Boerhaave. M. de Felice enrichit son ouvrage de notes physiologiques. Il réfute l'air thorachique, l'air élastique du sang, *&c.*

Nous annonçons avec éloge les expériences de François Petit, sur les suites de différentes blessures du cerveau, sur le croisement de la paralysie, sur l'irritation des nerfs, sur le peu d'influence qu'ont les nerfs sur les mouvemens du cœur. Il a donné plusieurs analyses des humeurs du corps humain.

Jean Astruc tenta de réfuter Pitcarne : il voulut prouver qu'une fibre circulaire ne sauroit se contracter. Il défendit la fermentation & la dissolution des alimens contre la trituration de Hecquet. Il proposa quelques hypotheses physiologiques sur les sensations. Il donna sur la circulation de la matrice & sur ses vaisseaux, une hypothese tout-à-fait particuliere.

Jacques-Benigne Winslow donna plusieurs morceaux de *physiologie*, sur la sécrétion animale, sur la circulation par le trou ovale, sur le mouvement de la mâchoire inférieure, sur les actions de plusieurs muscles, sur les mouvemens internes de l'œil, sur les monstres originaux qu'il défendit, sur la respiration, sur les mouvemens analogues.

Guillaume Chefelden rendit la vue à un homme né aveugle, & il décrivit le premier usage que cet homme fit de ses yeux, & le développement successif de la faculté d'apprendre par la vue, ce qu'effectivement on ne croit pas. Il vit l'ouïe se soutenir malgré la destruction des osselets. Il fit des recherches sur l'action de plusieurs muscles.

Les expériences de Guillaume Courten sont originales, & sur-tout les ligatures des nerfs & leurs suites.

Pierre-Simon Rouhalt traite le mouvement du cœur en général, & dans le fœtus en particulier. Il remarqua que le cœur rejette dans l'oreillette le cône de sang qui est entre le bout flottant des valvules veineuses, & leur origine. Le fœtus, selon lui, est la cause unique du mouvement de son sang.

Pierre van Musschenbroeck s'attacha à la physique expérimentale; mais il donna dans sa jeunesse une très-bonne these sur l'air contenu dans les humeurs animales. Dans la physique il traite avec soin les sens de la vue & de l'ouïe.

Thomas Schwenke, célebre praticien, fit d'utiles observations sur l'analyse du sang, le nombre des pouls, la chaleur naturelle, & sur le cal des os.

Bernard Nieuwetydt courut la même carriere que Derham; mais il connoissoit moins les animaux. Il donna cependant une *physiologie* presque complette, que M. de Segner a perfectionnée dans l'édition qu'il a donnée de Nieuwetydt.

Jean Théodore Eller travailla sur l'analyse du sang, sur le méchanisme par lequel l'imagination de la mere peut opérer sur son fruit.

Jacques Jurin se distingua dans la secte jatromathématique, par une réserve qui n'est pas familiere à cette secte. Il calcule les forces du cœur, & les trouve fort au-dessous du calcul de Borelli, mais au-dessus de celui de Keil. Il calcula de même la force de l'expiration, & donna la pesanteur des différentes liqueurs qui composent le sang. Il avança une hypothese sur les changemens internes de l'œil. Persuadé de leur nécessité, & ne trouvant aucun organe capable de les produire, il imagina un anneau musculeux qui rendit la cornée plus couvrée. Il se défendit contre M. de Sénac; il récrimina vivement contre lui & contre les corps de quatre dimensions que ce médecin paroît admettre.

J. Claude-Adrien Helvétius, éleve de Winslow, travailla sur le poumon; il en rendit la structure beaucoup plus simple & uniquement cellulaire. Il insiste sur le petit calibre des veines du poumon & des cavités gauches du cœur, & il en conclut que le sang est considérablement condensé dans le poumon. Il admit les vaisseaux des ordres inférieurs de Boerhaave, & tâcha d'expliquer la sécrétion.

Sauveur Morand, de l'académie de Paris. On peut rappeller à la *physiologie* ce qu'il a dit sur les hydatides, qu'il croit être des vaisseaux lymphatiques variqueux, sur la pulsation des veines, sur la

maniere dont les inteſtins bleſſés guériſſent, & dont les arteres ferment leurs plaies.

Jean Woodward s'étoit attaché aux pétrifications; mais il a donné ſur la force mouvante innée des muſcles, ſur le mouvement du cœur détaché de ſes nerfs, & ſur les ſuites de la deſtruction du cerveau, des expériences importantes.

Bernard Sigefroi Albinus, anatomiſte du premier ordre, a donné quelques fragmens ſur la *phyſiologie*. Il a obſervé les phénomenes d'un inteſtin expoſé à la vue, & irrité par des ſels. Il a écrit d'une maniere aſſez ſceptique ſur l'érection. Il a traité du mouvement du cœur indépendant des nerfs, de l'action du muſcle digaſtrique. Il a refuſé aux nerfs l'influence qu'on leur accorde ſur l'action des muſcles.

J. Théophile Deſajulius a calculé avec ſoin, & par l'expérience, les forces de l'homme, qu'il trouve beaucoup plus grandes que ne les avoit faites M. de la Hire.

Henri Pemberton a écrit ſur les changemens intérieurs de l'œil. Il a imaginé, pour les exécuter, des fibres muſculaires placées ſur la convexité du cryſtallin. Dans l'introduction qu'il a miſe à la tête de la grande *phyſiologie* de Cowper, il a conſidéré quelques cas particuliers omis par Borelli, & dans leſquels les muſcles perdent de leur force. Il a rejetté le doublement de ces forces, qu'on attribuoit à la réaction des ſolides auxquels les muſcles s'attachent.

J. Henri Schulze, homme ſavant, a ſoutenu que le cordon ombilicaire diviſé, ne cauſe aucune hémorrhagie, & n'exige aucune ligature.

Pierre-Antoine Michelotti, un des plus réſervés de la ſecte des jatromathématiciens. Il a examiné les principes de la ſecrétion, les cauſes qui ſéparent du ſang les particules de différentes eſpeces, la cauſe qui rend les vaiſſeaux circulaires, les preſſions que ſouffrent les liqueurs. Il a ſenti qu'il eſt impoſſible de calculer exactement la vîteſſe du ſang dans chaque artere particuliere. Il a cherché la force avec laquelle les poumons peuvent agir ſur le ſang: il la fait beaucoup plus petite que Keil; mais il fait la vîteſſe du ſouffle très-conſidérable ſur les fluides & leurs différentes parties, ſur la cauſe de la diverſité de l'humeur ſéparée dans chaque organe. Il ne croit pas que le ſang ſoit condenſé dans le poumon; il attribue le petit calibre de la veine pulmonaire à la vîteſſe de ſon ſang, & l'ampleur du ventricule droit à ſon évacuation incomplette.

Daniel Bernoulli a calculé la dilatation de la poitrine qui ſe fait dans l'inſpiration; la force avec laquelle l'air pénetre dans le poumon, & avec laquelle il en eſt chaſſé. Il a donné une hypotheſe ſur le mouvement muſculaire, & une expérience pour déterminer le raccourciſſement du muſcle dans ſon action.

Thomas Secker, mort archevêque de Cantorbery, a écrit ſur la médecine ſtatique une theſe excellente, dans laquelle il critique Sanctorius & Keil.

Georges-Bernard Bulfinger, mort miniſtre d'état, philoſophe de la ſecte de Wolf, a fait des expériences pour prouver que l'air élaſtique n'entre pas dans le ſang.

Pierre Sénac, premier médecin, un des principaux écrivains ſur la *phyſiologie*. Il a écrit un mémoire ſur la reſpiration & ſur le diaphragme; un autre ſur quelques mouvemens des levres; une *phyſiologie* entiere, ſous le titre de *Commentaires ſur Heiſter*, aſſez dans le goût de Boerhaave, mais changée dans la ſeconde édition. Il a réfuté l'opinion de Sylva, ſur la dérivation & ſur la révulſion, dont il croit l'effet fort peu ſenſible. Dans ſon *Traité* du cœur, il a donné des analyſes des humeurs du corps humain. Il a combattu l'opinion de Méry, & a ſoutenu le raccourciſſement du cœur dans ſa contraction. Les phénomenes du mouvement du cœur, la force irritante du ſang qui le met en jeu, le concours des grandes arteres au battement de cet organe, l'ont occupé. Il eſpere beaucoup de la contraction des arteres irritées. Il a donné de très bonnes obſervations ſur le pouls, contre le refroidiſſement & contre la condenſation du ſang dans le poumon. Il attribua aux globules du ſang la figure d'une lentille; il rejetta leur compoſition de ſix globules jaunes, auſſi-bien que les ordres inférieurs des vaiſſeaux de Boerhaave. Il ſe défie de tous les calculs entrepris pour déterminer la force du cœur. L'illuſtre auteur étoit dans le deſſein de modérer pluſieurs expreſſions un peu vives dans l'édition qu'il s'étoit promis de donner de ce grand ouvrage.

Jean Tabor, médecin, méchanicien, quoique Stahlien, a traité pluſieurs points de *phyſiologie*; il a donné la théorie du mouvement du cœur, dont il ſuppoſe la ſtructure: il a fait la force de cet organe égale à la réſiſtance des valvules. Une autre hypotheſe explique la ſtructure & la force des muſcles, mais en poſant pour fondement un muſcle qui eſt bien éloigné d'être l'unique releveur des côtes.

Jean Poleni a calculé d'après Bernoulli les effets des muſcles, proportionnés à la dilatation des fibres; ces effets croiſſent dans une plus grande proportion que les dilatations.

George Martine, méchanicien, a traité de la compoſition du ſang & des différens globules. Il a fait l'expérience du nerf récurrent. Il a conſidéré les pouls, & comparé les vîteſſes & les forces mouvantes des arteres & des humeurs. Il explique la chaleur par la friction, & croit les vîteſſes du ſang égales dans toutes les parties du corps animal: il a calculé les différens degrés de chaleur dans différens animaux.

Jean de Gorter, diſciple & ſectateur de Boerhaave, a écrit ſur la tranſpiration inſenſible, ſur laquelle il a fait quelques expériences; ſur le mouvement muſculaire; ſur le ſuc nerveux; ſur la ſécrétion, d'après Boerhaave; ſur la force contractive innée de chaque fibre; ſur le ſommeil qui ralentit le mouvement du ſang; ſur la faim & la ſoif. Il reconnoît dans chaque partie du corps animal une faculté par laquelle cette partie s'acquitte de ſa fonction, il ſépare cette faculté de l'irritabilité.

Thomas Morgan, autre jatromathématicien, eſprit fort d'ailleurs, porta dans la médecine le même eſprit d'incrédulité qui le ſéduiſit par rapport à la religion. Il ſe ſert beaucoup de la preſſion de l'atmoſphere; il peſa l'air intérieur de nos humeurs. Il calcula le retardement du ſang dans les arteres: il réduit la ſecrétion à une attraction des parties ſemblables. Il réfute Bellini ſur le mouvement muſculaire, & l'économie animale de Robinſon.

Alexandre Monro, le pere, chirurgien & anatomiſte. Il expliqua le mouvement du cœur, à la maniere de Boerhaave. Son *Eſſai ſur l'anatomie comparée*, quoique imprimé contre ſa volonté, a beaucoup de bonnes vues ſur la convenance de la ſtructure particuliere de chaque animal. Il diſcute fort au long l'action du digaſtrique, & les mouvemens de la mâchoire. Il réfuta dans un mémoire le paſſage de l'humeur nourriciere du fœtus par la bouche. Il a démontré qu'il n'y a point d'air entre la pleure & le poumon.

Thomas Simſon a écrit ſur les humeurs, dont il n'a pas cru la conſidération auſſi néceſſaire que l'ont cru quelques modernes. Il a donné une hypotheſe ſur les menſtrues. Il attribua à l'ame les mouvemens muſculaires, ſans en laiſſer aucune part aux nerfs; il regarda le tiſſu cellulaire comme un tiſſu de nerfs. L'ame cauſe des mouvemens ſelon lui, ſans en connoître les organes, mais dans la vue de ſe délivrer d'un ſentiment incommode. Le ſang ne ſauroit paſſer du ventricule droit du cœur dans le gauche, quand

la respiration est suspendue. Il croit qu'il naît des nerfs hors du cerveau, & que les vaisseaux en produisent.

Jean Christophore Bohlius fit des expériences qui le convainquirent de l'insensibilité des tendons.

René Moreau de Maupertuis fit des expériences sur les salamandres & sur l'humeur visqueuse dont elles sont enduites : il donna une théorie de la génération, fondée sur le mêlange des semences des deux sexes, & l'attraction des particules semblables.

Etienne Hales, sans être médecin, est sans contredit l'un des principaux physiologistes. Il fit des expériences très-nombreuses & très-difficiles sur les animaux vivans; sur la hauteur à laquelle s'éleve le sang qui jaillit d'une artere ouverte; sur la quantité d'air que l'on inspire & que l'on rend; sur la destruction de l'air, opérée par la respiration; sur la force que le cœur emploie pour élever le sang, & sur la vîtesse avec laquelle il le fait circuler. Il en fit d'autres sur la retardation du sang dans les vaisseaux capillaires & dans le poumon. Il admettoit de l'air entre la pleure & le poumon. Il prouva la résorption des veines mésentériques, démontra la force relative des arteres, des veines, des tendons, des fibres, & fit remonter l'eau de l'anus à la bouche. Dans un mémoire particulier, il fit voir l'aptitude de la structure du corps humain.

Georges Erhard Hamberger, jatromathématicien, ne fut pas assez en garde contre les hypotheses. Il écrivit sur la respiration, & crut prouver l'existence de l'air entre la pleure & le poumon, & la dépression des côtes par les muscles intercostaux internes: il soutint ces opinions avec beaucoup de vivacité. Il fit voir par des expériences que les plis & les angles défavorables ne diminuent que fort peu la vîtesse des liqueurs dans des tubes de verre. Dans un autre mémoire, il explique la secrétion par l'attraction des particules, dont la densité est analogue à celle des parois du tuyau secréteur. Il donna une *physiologie* entiere, dans laquelle il expliqua méchaniquement les fonctions des parties du corps animal. Les oreillettes du cœur sont dilatables, selon Haberger, à cause de leur figure de trapezoïde. Le sang se condense & se refroidit dans les poumons. Les valvules du canal thorachique ne retiennent pas le chyle. Le mouvement des muscles dépend du sang raréfié dans la fibre, *&c.*

Jacques-Auguste Blondel s'est élevé avec beaucoup de force contre l'influence de l'imagination des femmes sur le fruit, & contre le pouvoir de cette imagination de marquer ce fruit.

Jean-Baptiste Sylva a écrit sur la révulsion & sur la dérivation: il a cru faire voir que la révulsion est salutaire, & qu'il convient d'ouvrir la veine la plus éloignée de la partie souffrante.

Albert de Haller, disciple de Boerhaave & d'Albinus, & qui est l'auteur de cet article. Nous aurions préféré de laisser cet article à une autre plume, & ce n'est qu'avec répugnance que nous nous en chargeons. Cet auteur qui seul de tous ceux que nous avons nommés jusqu'ici vit encore, a beaucoup écrit sur l'anatomie & sur la *physiologie.* Il a débuté par un commentaire assez ample sur les leçons de Boerhaave : il s'y écarte assez souvent des opinions de son illustre maître, auquel il étoit cependant sincérement attaché; mais il s'en est écarté bien davantage dans les ouvrages postérieurs à ces commentaires. A l'occasion de quelques monstres qu'il avoit disséqués, il défendit les monstres originaux. Il s'opposa aux nouvelles opinions sur le mouvement du cœur, que Lancisi & Nicholls avoient proposées. Il proposa une hypothese sur l'influence des lacqs nerveux, sur le mouvement des arteres; mais il révoqua depuis lui-même cette idée. Il fit des expériences sur la respiration, & combattit Hamberger: il fit voir d'un côté qu'il n'y a pas d'air entre la pleure & les poumons, & de l'autre, que les muscles intercostaux internes élevent aussi-bien les côtes que les externes. Il donna un abrégé de *physiologie*, dans lequel il traita des différentes fonctions de l'animal. Il fit voir que le tissu cellulaire est la matiere dont la nature a composé les membranes, les vaisseaux, les tendons, les ligamens, les visceres, & presqutoutes les parties du corps animal. Il attribua à l'irritation successive des parties du cœur la contraction successive de ces parties. Il trouva le cœur plus irritable que toutes les autres parties du corps animal, & les intestins presque aussi irritables que le cœur : cette observation anatomique lui parut suffisante pour expliquer la différence entre les mouvemens non interrompus des organes vitaux, & les mouvemens temporaires des muscles sujets à la volonté, qui n'agissent que par les ordres de l'ame, ou par l'effet d'un violent stimulus. Il ne vit ni pouls, ni contraction, ni fibres musculaires dans les petites arteres. Il regarde le cœur comme l'unique moteur de la machine animale. Il détermina le nombre des pouls, & fit voir que les nerfs ne sont ni élastiques ni irritables. Dans le mouvement musculaire, il distingua la force morte qui agit sans aucun reste de vie, le mouvement inné qui cesse bientôt après la vie, & la force nerveuse : il attacha au muscle seul le second de ces mouvemens, qu'on s'est accoutumé d'appeller *irritabilité.* Il rejette les changemens intérieurs de l'œil, & l'irritabilité de l'uvée ou du corps ciliaire. Il remarqua que le sang passe de la veine ombilicale dans le foie, & que ce sang occupe une grande partie des vaisseaux qui dans l'adulte appartiennent à la veine-porte. Il décrivit le méchanisme qui change la structure du cœcum, & le fait passer de l'état de fœtus à celui de l'adulte. Il reconnut le fœtus dans la mere avant la fécondation, & démontra que le sexe mâle n'est nécessaire que pour les animaux fort composés, & qui se transportent d'un lieu à l'autre. Il refusa, d'après ses expériences, la sensibilité aux tendons, aux ligamens, à la duremere, à plusieurs membranes. Il trouva dans la longueur supérieure du conduit artériel, la solution de la grande objection de Mery qui est tirée du calibre de l'artere pulmonaire superieur dans le fœtus à celui de l'aorte. Il s'opposa dans un mémoire particulier à l'hypothese de M. de Buffon, rejetta les moules intérieurs, & la semence des femmes. Il enleva, par une expérience, aux cavités droites du cœur, l'avantage de mesurer le plus constamment le mouvement, & le transporta aux cavités du côté gauche. Il fit un grand nombre d'expériences sur le mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires, sur l'épaississement des tuniques de l'artere dans sa dilatation; sur leur condensation dans la systole. Il défendit la figure sphérique des globules, rejetta les globules d'un ordre inférieur, & la rotation des globules rouges. Il fit voir que le sang gonfle une artere qu'on a liée, & que la saignée accélere extrêmement le mouvement du sang. Il ne trouva pas que la vîtesse du sang diminue dans les vaisseaux capillaires, dans la proportion assignée dans les calculs des mathématiciens. Il exposa les causes qui continuent de donner quelque mouvement au sang, lorsque le cœur n'agit plus. Il refusa aux nerfs toute influence visible sur le mouvement du cœur. Une autre suite d'expériences fut entreprise pour séparer les parties sensibles du corps animal des parties insensibles, & les parties irritables de celles qui ne le sont pas. Une autre suite encore d'expériences fut faite pour découvrir la cause des mouvemens de la dure-mere; l'auteur la trouva dans la facilité qu'a le sang de se verser dans le poumon pendant l'inspiration, & de

la difficulté qu'il y éprouve dans l'expiration. Le mouvement musculaire ne lui paroît qu'une attraction plus vive des élémens, excitée par le suc nerveux qui agit comme un stimulant. La choroïde ne sauroit être, selon lui, le siege de la vision, puisque dans le poisson les rayons de la lumiere ne peuvent parvenir jusqu'à cette tunique. La contraction de l'estomac est la premiere cause du vomissement. Le véritable œuf des quadrupedes est inconnu, & paroît être d'une figure alongée. Une suite d'observations sur la formation du cœur & du poulet entier. Le cœur commence par n'avoir qu'un ventricule visible & qu'une oreillette, les autres cavités se développent dans la suite. L'apparition successive de toutes les parties de l'animal, les mesures & les dates des accroissemens, l'origine des couleurs, des saveurs, de l'irritabilité dans l'embryon, les causes du développement du cœur. Une autre suite d'expériences sur la formation des os, le périoste n'y a aucune part, & les noyaux osseux, semblables en tout à l'os original, se forment sans périoste. Les mesures & les époques des accroissemens & de l'endurcissement de la gelée qui devient cartilage & os. Le mouvement du cœur qui pousse le sang dans les arteres, est la cause unique du développement des parties de l'os. L'action du diaphragme dans l'animal vivant, & les phénomenes des noyés. Une suite d'observations sur les yeux des poissons, des quadrupedes & des oiseaux, avec les corollaires physiologiques de ces observations. Une autre suite sur la formation des quadrupedes, elle est plus tardive que les auteurs ne l'ont faite. Les corps jaunes n'existent pas avant la conception, & sont une dégénération d'une vésicule, de laquelle le véritable œuf est sorti.

J. Frédéric Schreiber, jatromathématicien. Il donna une théorie du sang, & commença une *physiologie*.

François Nicholls, anatomiste, & Stahlien. Il donna un abrégé de *physiologie* rempli d'hypotheses; il soutint que les deux ventricules du cœur ne battent pas ensemble : il crut que les muscles pyramidaux élevent la vessie, & lui donnent la position nécessaire pour se contracter. L'ame s'irrite, disoit-il, des efforts mal pensés des médecins, & fait tout de travers.

Josie Weitbrecht fut le premier qui refusa à la dilatation des arteres le mouvement qu'on appelle *pouls :* il nia que l'iris fût irritable, ou que ses mouvemens soient musculaires.

Alexandre Stuart fit des expériences pour prouver que la bile est nécessaire pour exciter le mouvement péristaltique des intestins, & pour procurer le sommeil. Il donna une hypothese sur la cause du mouvement du sang, avec des expériences faites sur l'animal en vie. Dans une autre hypothese il construisit le cœur d'un plan de fibres paralleles, roulées sur elles-mêmes, selon des loix qu'il expose.

Job Baster a donné des observations sur la formation des os. Il ne croit pas que les coraux soient construits par les polypes, qui en sont les habitans. Il a écrit sur la génération. C'est dans la mere qu'il cherche l'origine du fœtus.

Bryan Robinson, jatromathématicien. Il fit des expériences sur des systêmes de vaisseaux, plus ou moins amples, plus ou moins libres, plus ou moins longs. Il trouva la vîtesse (produite par une cause commune, la pesanteur) en raison sous-doublée inverse des longueurs & des diametres. Il a cru avec Bellini, que la vîtesse augmente dans les vaisseaux libres, quand une partie des vaisseaux du corps animal est obstruée. Il n'a reconnu dans les tendons qu'un sentiment obscur. Il explique la secrétion par l'attraction spécifique que les glandes exercent sur des particules déterminées de nos humeurs. Dans ses expériences sur la transpiration il l'a trouvée moins abondante que l'urine. Il a fait d'autres expériences sur l'effet que différentes liqueurs font sur les fibres solides, ou sur les cheveux qu'on y met en macération. Une théorie nouvelle des humeurs. M. Robinson a comparé la quantité de nourriture dans différens animaux & dans différentes personnes. Il a donné des tables sur la proportion différente du cœur & du foie dans différens animaux, elles sont immenses l'une & l'autre. Le cœur est grand dans les animaux sauvages & dans les animaux à sang chaud, le foie l'est dans les animaux domestiques & dans les poissons. Il a traité encore du vomissement, du nombre des pouls dans la fievre, des effets de la bile, de la réfraction différente des humeurs de l'œil.

Antoine Ferrein, anatomiste. Il a donné un mémoire *sur les mouvemens de la machine inférieure*, & plusieurs mémoires anatomiques. Il fut illustré par le *Nouveau systême de la voix*, dont il explique les tons par la seule tension plus ou moins grande des ligamens de la glotte.

François Quesnai a beaucoup écrit sur la *physiologie*. Il a réfuté Sylva, & fait peu de cas de la révulsion & de la dérivation. Il admet une contraction convulsive des arteres. Il traite des humeurs, il en compte quatre, & met la gelée à la place de la bile noire. Il suit souvent Boerhaave sans le nommer, & le réfute en le nommant. Il admet la série décroissante des globules. Il croit à la convulsion du périoste & de la dure-mere.

Jean Pringle, président de la société royale, a fait d'importantes expériences sur la putréfaction des humeurs, qu'il distingue de l'alkalescence.

Lamorier en a fait sur la cause qui empêche le vomissement dans les chevaux, sur les douleurs que l'on sent dans une partie amputée, & qu'il attribue au nerf comprimé par l'artere sa compagne.

J. André Segner, l'éditeur de Nieuwetydt, a calculé la force que perdent les muscles en agissant. Il a donné une *Théorie sur les trois ordres des valvules du colon*.

Guillaume Porterfied, jatromathématicien, & Stahlien. Son ouvrage principal traite de l'œil. Il croit un changement intérieur de l'œil nécessaire, & l'attribue à l'ame qui, selon lui, est également la cause des mouvemens vitaux, quoique la volonté ait perdu son influence sur ces mouvemens par l'habitude.

Browne Langrish a donné des analyses de l'urine & du sang, & des expériences sur l'effet de l'eau de laurier causé de la vapeur du soufre. Il a donné un *Traité sur le mouvement musculaire ;* il a senti que les fibres ne sont pas des chapelets des vésicules, & il dérive le mouvement du stimulus, que l'esprit éthérien applique aux élémens des fibres. Il a écrit sur le mouvement du cœur.

Les observations de M. Rye, sur la transpiration sanctorienne, faites sur lui-même, sont très-exactes. Il a trouvé la proportion de l'urine à la transpiration assez différente de celles de Sanctorius.

Joseph Lieutaud a donné plusieurs mémoires sur la *physiologie*, sur les esprits & sur la secrétion. Il n'attribue le vomissement qu'à l'estomac même. La rate est faite, selon lui, pour se remplir de sang dans les intervalles de la digestion, & pour fournir une plus grande abondance de sang, pendant que cette fonction dure.

Les expériences de Jean Belchier, sur la teinture rouge, que la garance donne aux os des animaux, ont été vérifiées dans tous les pays de l'Europe & par nous-mêmes.

François du Hamel du Monceau, utile citoyen, a vérifié des premiers ces observations, & les a variées. Il a cru pouvoir assurer que le périoste est

l'organe & même la matiere dont se forment les os, dont les lames seroient des lames intérieures du périoste endurcies. Il a fait d'autres expériences sur l'ente animale, telles que celle des éperons entés sur la tête d'un chapon.

Michel Christophle Hanow a fait des expériences pour trouver la force avec laquelle le souffle éleve le poids attaché à une vessie. Il a écrit sur la *physiologie*. Il est Stahlien, mais il admet l'irritabilité.

Joseph Zinanni s'est élevé contre l'opinion qui attribue aux polypes la formation des coraux.

André Pasta a vu le mouvement du sang, qui dépend de sa pesanteur. Il a écrit sur l'origine des regles.

François Boissier de Sauvages, iatromathématicien des principaux du siecle, & zélé Stahlien. Il a calculé les forces du cœur, & trouvé qu'elles ne peuvent pas être l'effet des nerfs. Il a fait voir que dans un systême de vaisseaux, la vîtesse ne s'accroît pas dans les vaisseaux libres, lorsqu'il y en a d'obstrués. Il croit que dans le pouls la nouvelle quantité de sang poussée dans l'artere entre pour peu de chose : il évalue à fort peu la pression latérale. Il regarde l'esprit animal comme électrique, & c'est par cette qualité qu'il explique le mouvement musculaire. Il a écrit sur la contraction des arteres : il ne croit la somme des lumieres de toutes les branches artérielles qu'octuple de la lumiere de l'aorte. C'est de l'adhésion qu'il dérive l'opération des médicamens. Il a fait des expériences sur la facilité avec laquelle la peau se prête à l'extension. L'artere liée ne se contracte pas : l'aorte liée ne produit point de paralysie, selon M. Boissier. Il est du sentiment de Hamberger sur les points contestés de la respiration. Sur le gonflement du cerveau dans l'expiration, il est de mon sentiment. Il croit la religion catholique intérieurement liée à l'hypothese de Stahl. Il calcule la vîtesse du sang, & sa diminution dans les vaisseaux capillaires. Il cherche la raison qui empêche les veines d'avoir un pouls.

Abraham Kaauw, neveu de Boerhaave, a laissé quelques écrits du premier mérite. Il a fait des expériences sur l'effet de l'opium, sur les blessures de la dure-mere, sur les nerfs, sur les élémens du corps animal.

Claude Nicolas le Cat n'a pas été en garde contre les hypotheses, il s'en est permis d'absolument improbables, telles que l'origine de la mucosité noire de l'œil, attribuée au mêlange du soufre & du mercure. Il a donné un *Mémoire sur le mouvement musculaire*, qu'on a couronné à Berlin. Il y a quelques expériences & beaucoup d'hypotheses, les expériences même sont outrées au-delà du vrai : l'hypothese est à-peu-près celle de Stenon. Il a combattu l'insensibilité des tendons, de la dure-mere ; il a cependant vu & rapporté lui-même les expériences qui la prouvent. Il ajoute une ame végétable à l'ame ordinaire. Dans une autre hypothese, il dérive les regles d'une phlogose vénérienne. Dans une autre encore il fait le suc nerveux des negres noir, & explique par-là la noirceur de l'épiderme de ces hommes.

Jean Etienne Bertier a fait plusieurs expériences, que les autres physiologistes n'ont point ratifiées. Il a rejetté le mouvement péristaltique des intestins ; il attribue à l'air élastique, contenu dans le sang, le mouvement progressif & la circulation.

Henri Baker a écrit sur le polype & sur les phénomenes du sang dans les vaisseaux capillaires. Il a décrit la resuscitation de l'animal à race, après une mort qui paroît parfaite.

Clifton Wintringham, premier médecin du roi d'Angleterre, a fait de nombreuses expériences pour déterminer les différens dégrés de résistance, que les arteres opposent à l'air forcé dans leur cavité : recherche entiérement nouvelle. Il a trouvé dans la foiblesse des arteres du bassin, & dans la dureté des veines qui y répondent, la véritable cause de la congestion du sang dans la matrice, & des regles. Il a fait des observations sur l'œil & sur les forces refringantes de ses différentes humeurs.

Benjamin Hoadley, bel esprit, a écrit sur la respiration, & il a défendu une mauvaise cause avec beaucoup de plausibilité. Il soutenoit la présence de l'air entre la pleure & les poumons.

Joseph Exupere Bertin combattit le nouveau systême de Ferrein sur les cordes vocales. Il a écrit sur l'utilité des fibres tendineuses, des muscles droits, sur les branches qui dans le fœtus naissent de la veine ombilicale & qui traversent le foie, sur la circulation des esprits animaux ; sur le mouvement alternatif du sang dans les veines du foie, dont la cause est dans la respiration.

Jacques Parsons a écrit sur le mouvement musculaire, & sur-tout sur la physionomie, dont la cause est dans l'action perpétuée des muscles, qui caractérisent la passion dominante. Dans un ouvrage sur la génération il s'oppose à M. de Buffon, & soutient que la mere forme l'enfant. Il explique les phénomenes des polypes, des parties du corps animal, qui renaissent d'elles-mêmes. Ce sont des germes préexistans qui se développent. Il a traité de la formation des coquillages.

Antoine Petit, célebre anatomiste & accoucheur, a donné une nouvelle théorie de la cause de l'accouchement. Les fibres répandues sur la surface de la matrice cedent, tant que le col de cet organe peut fournir de ces fibres : quand le col n'en peut plus fournir, ni s'émincer davantage, les fibres de la matrice irritées se contractent, & le col affoibli ne résiste plus.

François David Herissant a fourni plusieurs mémoires physiologiques sur la formation des dents, sur celle des os & des coquillages. Un tissu cellulaire fait le fondement de l'os & de la coquille, & une terre crétacée extravasée dans ce tissu leur donne la dureté.

Théophile de Bordeu a écrit sur les glandes, sur le tissu muqueux (cellulaire), où il a un peu trop négligé de citer ceux qui avoient fait connoître l'importance de ce tissu. Chaque glande a sa vie, selon lui, & la compression ne contribue pas au mouvement des sucs, à celui de la salive. Il admet avec la Case une action & réaction du tissu cellulaire & de l'estomac. Il s'oppose, & avec raison aux expériences. Il a enrichi la séméiotique d'une quantité de nouveaux pouls. Il regarde le corps humain comme parti en deux parties égales.

De différens auteurs qui ont travaillé sur les proportions des naissances & des morts, sur les probabilités de la vie, & sur l'ordre avec lequel le genre humain rentre dans le sépulcre, le plus complet est L. Pierre Susmilch.

Jean Linings a donné deux mémoires sur la transpiration, & des tables dressées sur sa propre expérience. Sur le tout il croit l'urine plus abondante que la transpiration.

M. de Grandjean de Fouchy a montré, par le calcul, combien peu le systême des monstres accidentels est probable.

Charles Bonnet a beaucoup travaillé sur différens points importans de la *physiologie*. Il a veillé très-exactement sur les pucerons, depuis le premier moment de leur vie, & les a trouvé fécondés, sans avoir jamais été accouplés. Ils sont vivipares dans la chaleur, ovipares dans les mois plus tempérés. Il a divisé des vers aquatiques, qui se sont réintégrés sans peine, & dont la nature a rétabli la tête, & tous les organes. L'essai analytique sur

les facultés de l'ame eſt une explication méchanique de ſes fonctions les plus cachées. M. Bonnet y propoſe l'hypotheſe d'un germe indeſtructible qui réſide dans le cerveau. Il a ſoutenu le développement contre les hypotheſes oppoſées. Il a donné une utilité peu connue à la ſemence mâle, qui réveille le mouvement aſſoupi du cœur de l'embryon. Il admet des germes préexiſtans dans les polypes & dans les animaux, dont la nature répare les pertes. On doit lire ſes réflexions ſur les polypes, ſur la perſonnalité, ſur les mulets, ſur la reſpiration des cryſalides.

L'abbé Turberville Needham, autrefois Jéſuite, ſe fit connoître par la ſinguliere obſervation de la vie, qui ſort d'une gaîne du calmar après la mort, & qui fait ſortir de cette gaîne le piſton d'une pompe. Il a vu renaître les parties coupées de pluſieurs animaux. Il fit enſuite, comme M. de Buffon, des expériences ſur les particules organiques, qui de la vie végétale s'élevent à la vie animale, & qui retombent alternativement dans la premiere de ces vies. Il réduiſit le développement & la nutrition à deux forces ſimples, l'attraction & la réſiſtance. Il rejetta le développement, & regarda comme un événement poſſible, qu'une eſpece d'animal en produiſe un autre entiérement différent. Il ſépara le principe irritable, matériel, du principe ſentant & immatériel. Il parla d'un polype en arbriſſeau, qui ne laiſſe pas que d'avoir une eſpece d'inteſtin.

Guillaume Hunter, grand anatomiſte, a ſoutenu par ſes expériences, que les vaiſſeaux lymphatiques naiſſent du tiſſu cellulaire, & non pas de quelques arteres tranſparentes. Il a mis dans tout ſon jour la théorie du changement de ſituation des teſticules, qui ſortent de la cavité du péritoine par une ouverture qui ſe forme après les avoir laiſſé paſſer : il a décrit la marche par laquelle les teſticules ſe rendent dans le ſcrotum dans une gaîne cellulaire. Il a confirmé l'inſenſibilité des tendons, de la dure-mere.

George Louis le Clerc de Buffon, homme éloquent, a beaucoup fourni à la *phyſiologie*. Il a donné l'hiſtoire des couleurs imaginaires ; les cauſes méchaniques du ſtrabiſme, & ſur-tout une nouvelle théorie de la génération des animaux. Une matiere organique toujours diſpoſée à devenir une plante ou un animal, eſt la matiere qui nous nourrit. Ce qui n'eſt pas conſumé par la nutrition, eſt moulé ſur les parties différentes du corps animal, & renvoyé aux organes de la génération : ce ſuperflu y compoſe des particules organiques, qui fournies par les deux ſexes, ſe mêlent, & forment un nouvel animal par l'attraction des particules analogues. M. de Buffon a vu, comme M. Needham, des filets s'élever de la matiere du ſperme, & des globules s'en détacher, s'agiter d'un mouvement rapide, le perdre enſuite, diminuer de volume & diſparoître. L'abondance de ces particules produit des monſtres, ſelon lui, & ſous d'autres circonſtances, des tumeurs à des plantes. M. de Buffon a donné une eſquiſſe des différentes périodes de la vie humaine, de l'accroiſſement, de la durée de la vie. Dans un autre mémoire il traite des ſens : ſur le privilege du toucher, qui corrige les erreurs où les autres ſens feroient tomber l'ame : des avantages que la main procure à l'homme pour ſe former une idée plus complette des objets. Le nouveau monde eſt habité, ſelon M. de Buffon, par des animaux différens de ceux du nôtre, & plus petits. Il y a des animaux imparfaits, dont les eſpeces ſe détruiſent, parce qu'elles ne peuvent pas ſe ſoutenir. Il réduit les variétés des animaux à l'eſpece originale, & diminue extrêmement le nombre de ces eſpeces. Les qualités de l'ame ne ſont pas entiérement dans la raiſon de la reſſemblance avec l'homme. *Hiſtoire naturelle des oiſeaux.*

M. Daubenton, l'aſſocié de M. de Buffon, a donné des réflexions ſur la poſition du grand trou occipital, qui dans l'homme répond au milieu du crâne, & dans les animaux à la partie la plus poſtérieure. La premiere de ces poſitions favoriſe la ſituation droite, la ſeconde celle du quadrupede. Dans un autre mémoire il décrit la nomination & la marche des alimens dans les différens eſtomacs.

François du Lamure a écrit pluſieurs mémoires phyſiologiques. Il explique la ſecrétion des différentes humeurs par les différens dégrés de denſité & de ſolidité dans les filtres. Il défend & l'air thorachique & l'abaiſſement des côtes par les muſcles intercoſtaux internes. Il a fait des expériences ſur le concert de la reſpiration avec le mouvement du cerveau : il en explique le gonflement par la compreſſion de la poitrine, qui a lieu dans l'inſpiration, & qui repouſſe le ſang veineux dans les troncs de la tête. Ces expériences portent des dates antérieures à celles de M. de Haller, mais ce dernier auteur a publié le premier ſes réſultats, & il paroît par une lettre de M. de Sauvages, que ſes expériences même ſont les plus anciennes. M. Lamure a écrit contre la dilatation des arteres par la preſſion latérale du ſang : il croît pouvoir nier que l'artere ſe dilate dans le pouls.

Abraham Trembley eſt l'auteur de l'admirable découverte des polypes, entrevus par Leeuwenhoeck & par un anonyme. M. Trembley a ſu tirer de ces petits animaux informes des lumieres fort intéreſſantes. Il les a diviſés, ils ſe ſont complétés, il les a fendus, il en a fait des monſtres ; il les a vu pouſſer des bourgeons qui ſe ſont alongés, qui ont produit des bras, ſe ſont ſéparés de leur mere & ont vécu de leur propre vie : en un mot, il a trouvé dans le même être la faculté de ſe reproduire d'un arbre & le ſentiment avec la voracité d'un animal. Il a étendu ſes recherches ſur pluſieurs eſpeces de polypes.

Vincent Menghini a démontré la terre du fer, qui eſt contenue dans le centre du ſang calciné.

Richard Brocklesby a fait des expériences qui prouvent l'inſenſibilité des tendons du périoſte, *&c.*

Benjamin Schwartz a fait de bonnes expériences ſur le vomiſſement, ſur la part qu'y a le diaphragme & le mouvement périſtaltique de l'eſtomac.

Auguſte-Jean Rœſel, artiſte, a multiplié les célebres expériences ſur le polype, il en a découvert de nouvelles eſpeces.

J. Auguſte Unzer a beaucoup travaillé ſur la partie de la *phyſiologie* qui regarde les fonctions de l'ame, ſur le ſentiment qui reſte dans les nerfs & ſur le ſentiment de l'ame, ſur la liaiſon du mouvement muſculaire au ſentiment.

Etienne Bonnot de Condillac a écrit ſur le méchaniſme des fonctions de l'ame, ſur la naiſſance des idées, leurs liaiſons, leur ordre, leur force différente, l'amour & la haine, les idées.

David Hartley a fait un ouvrage à-peu-près ſur le même ſujet, mais ſur des principes différens. Il ne reconnoît rien qui ne ſoit matériel, & les fonctions de l'ame ſont méchaniques, ſelon lui. Il admet de petites vibrations, qui ſe perpétuent dans les fibres nerveuſes du cerveau, même après que les oſcillations originales ont ceſſé : ſes vibrationcules expliquent la mémoire, & le mouvement muſculaire eſt une ſuite néceſſaire des ſenſations.

M. Deparcieux a dreſſé des tables des naiſſances & des morts, ſur les faſtes des religieux, & en a tiré des corollaires ſur le calcul de la probabilité de la vie humaine.

Jean Antoine Butini a écrit ſur la circulation, ſur la preſſion latérale, ſur la cauſe de la non-pulſation des veines, ſur la vîteſſe du ſang.

Les *Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire des inſectes* de Charles de Geer, contiennent bien des expériences, dont la *phyſiologie* peut profiter. Il a confirmé la fécondité des pucerons vierges & leur génération tantôt vivipare, tantôt ovipare. Il a aidé & ralenti le développement des chryſalides, il en a démontré la reſpiration, il a traité du ſuc rendu des chenilles, du volvox qui renferme des petits, dans leſquels d'autres petits ſont renfermés.

On peut rapporter à la *phyſiologie* les planches de M. Levret, qui expriment les accroiſſemens ſucceſſifs de l'utérus fécondé : la diſſolution de la crême & du lait caillé par les alkalis, les meſures des fœtus de différens âges.

Jean Frédéric Meckel, excellent anatomiſte, a fait des recherches ſur la cauſe du petit calibre des veines pulmonaires, ſur la peſanteur différente du cerveau, qui diminue avec l'âge, ſur l'endurciſſement de cet organe dans le feu. Il a rétabli la communication des vaiſſeaux lymphatiques & des conduits avec les veines.

Anne-Charles Lorry a fait des expériences ſur le ſentiment de quelques parties du corps animal. Il ne ſépare pas la ſenſibilité de l'irritabilité : il rend le ſentiment à la dure-mere & au tendon, & l'ôte aux membranes ; il s'eſt ſervi pour démontrer ce ſentiment, des poiſons chymiques. Il a fait les expériences néceſſaires ſur l'analogie des mouvemens du cerveau & de la reſpiration.

Les expériences de J. Benjamin Bœhmer ſur le cal des os & ſur la teinture rouge que la garance donne aux os, ſont originales. Il s'eſt oppoſé à la formation du cal par le périoſte.

Daniel Paſſavant a donné un nouveau calcul de la force du cœur, il l'a fait très-petite, & l'évalue par l'élévation d'un poids de 375 liv. à huit pieds, dans l'eſpace d'une heure. Il traite auſſi de la force de la contraction des arteres.

Les ouvrages d'Étienne-Louis Geoffroi ſur les inſectes & ſur les coquillages, contiennent beaucoup de faits intéreſſans ſur la *phyſiologie*.

On peut lire la *phyſiologie* anatomique de George Heuerman, dans laquelle l'auteur a pris aſſez généralement le parti de la vérité.

J. Godefroi Zinn, bon anatomiſte, a fait d'utiles expériences ſur le cerveau : il a fait voir que le corps calleux n'a aucune prérogative par-deſſus les autres parties du cerveau. Il a réduit à ſes juſtes bornes, la célebre expérience attribuée à Bellini, & a trouvé la dure-mere inſenſible. Il a vu, comme Fontana & moi, que la lumiere agit ſur la rétine & non pas ſur l'iris, quand la prunelle ſe rétrecit.

Chrétien-Frédéric Trendelindurg a fait voir dans deux mémoires que M. Hamberger s'en eſt laiſſé impoſer par une dechaînance du médiaſtin, & qu'il a poſé en fait ſans en donner de preuves, que les côtes ſont égales en longueur, paralleles & terminées par des corps paralleles, & que ſa démonſtration n'a de force que dans cette ſuppoſition.

Antoine Louis, entre pluſieurs autres mémoires, en a donné deux qui concernent particuliérement les naiſſances tardives, qu'il n'admet pas, du moins dans l'étendue qu'on a voulu leur donner, chaque animal ayant ſon tems aſſigné pour ſe délivrer de ſon fruit.

Je ne dirai que deux mots du ſyſtême ténébreux de M. le Caze. L'origine du mouvement & du ſentiment eſt, ſelon lui, dans le ſyſtême membraneux nerveux, dont la ſource eſt dans l'épigaſtre, & non pas dans le cerveau. Le diaphragme eſt le principe du mouvement & la puiſſance déterminante du ſentiment. Il entretient avec les inteſtins un mouvement alternatif, & l'eſtomac entretient encore un équilibre avec le cerveau & le diaphragme, & une vitalité perpétuelle eſt l'effet de cet équilibre.

J. Rodolphe Stæhelin a écrit ſur le nombre des pouls, ſur la force du ſouffle, ſur la ſympathie des muſcles.

Michel-Philippe Bouvart a ſoutenu avec chaleur la cauſe des naiſſances déterminées à une certaine époque.

Jean-George Rœderer, anatomiſte, s'eſt élevé contre la communication des vaiſſeaux rouges de la matrice avec ceux du fœtus, & contre la qualité nourriciere de l'eau de l'amnios. Il a donné l'hiſtoire de la groſſeſſe & des changemens des organes proportionnés aux progrès du fruit & de l'accouchement. Il a défendu la cauſe des monſtres accidentels. On a de lui une *nouvelle hypotheſe méchanique pour expliquer le mouvement muſculaire*. Il a combattu dans un mémoire particulier les envies & le pouvoir de l'imagination de la mere ſur le fruit. Il a réfuté ceux qui attribuent à la friction la chaleur animale.

On a de Jacques Felix de bonnes expériences ſur le mouvement périſtaltique direct & renverſé, ſur le chyle coloré par l'indigo, ſur l'abſence de l'air thorachique.

Samuel Aurivillius a écrit ſur les phénomenes du poumon : il confirme le diametre ſupérieur des cavités droites du cœur & de l'artere pulmonaire, mais ſans admettre de condenſation dans le ſang. Il a décrit, d'après ſes obſervations, le mouvement périſtaltique des inteſtins.

M. Peyſſonnel a propoſé le premier l'opinion généralement reçue de la formation des coraux par les polypes qui les habitent.

Robert Whytt, en admettant l'ame comme la cauſe des mouvemens vitaux, s'éloigne cependant de l'hypotheſe de Stahl, en ôtant à l'ame la prévoyance & le deſſein, & ne lui laiſſant que l'effort pour ſe délivrer d'une ſenſation incommode : & en réduiſant les mouvemens vitaux à l'effet du ſtimulus, il ſoutient cependant avec Stahl, que le corps eſt incapable de produire du mouvement. Il adopta l'oſcillation des vaiſſeaux capillaires. Il a fait des expériences ſur les ligamens des nerfs, il ne croit pas la force du cœur ſuffiſante pour entretenir le mouvement circulaire du ſang. Il avoue que le ſentiment d'un tendon eſt obtus dans l'état de ſanté ; mais il ſe perſuade qu'il peut devenir très-vif dans l'état d'inflammation. Il explique les phénomenes de l'irritabilité dans les parties retranchées du corps de l'animal, par une portion de l'ame qui reſte avec ces parties. Il ſoutient que l'irritation des nerfs accélere le mouvement du cœur. Des expériences qu'il fit avec l'opium, lui perſuaderent que ce poiſon détruit l'irritabilité, quand il eſt appliqué intérieurement.

Joſeph-Albert la Lande de Lignac, s'oppoſa dans un ouvrage aſſez étendu aux opinions de M. de Buffon & à celles de M. Needham. Il rejetta les alternatives de la vie animale & végétale, & réfuta l'épigeneſe. Il ſoutient le développement & rejette l'inutilité de quelques parties du corps animal, propoſée par M. de Buffon.

Les expériences de M. J. Melchior-Frédéric Albrecht ſur la toux, ſe réduiſent à faire voir qu'il eſt fort difficile, par quelque ſtimulus que ce ſoit, de faire touſſer un animal : celles de M. Georges Remus, tendent à faire voir que le cœur ne pâlit pas en ſe contractant, que la ligature ne fait pas toujours enfler un vaiſſeau, que la ſaignée accélere la circulation du ſang, que la lymphe ferme la bleſſure d'une artere : celles de M. Pierre Caſtel, établiſſent

l'insensibilité des tendons, de la dure-mere, des ligamens, &c. celles de M. J. Dieteric Walsdorf démontrent la liaison de la respiration avec les mouvemens du cerveau, son gonflement dans l'expiration, & son affaissement dans l'inspiration : celles de M. I. Adrien-Théodore Sproegel développent l'action des poisons. L'opium détruit l'irritabilité, non pas de l'estomac ou des intestins, mais de l'iris. M. Pierre Detlef a fait des expériences convainquantes sur la formation du cal, qui très-certainement est une gelée qui se prend & s'endurcit par dégrés, & qui n'est pas un alongement du périoste. M. J. Henri de Brunn a fait voir que la ligature du nerf rend le muscle insensible sans lui ôter l'irritabilité : il a remarqué que presque toutes les ligatures des nerfs sont mortelles dans les animaux. J. Christophle Kuhleman a fait des expériences laborieuses sur les brebis couvertes. Il a vu le progrès de la fécondation sur la vésicule de l'ovaire, sa déchirure, le corps jaune qui naît au-dedans de la vésicule, l'apparence tardive du véritable œuf, la formation successive du nouvel animal. M. Joachim-Jacques Rhades a tiré du véritable fer de la chaux du sang, qui rejoint au phlogistique, a repris la forme métallique & malléable. M. Emmanuel-Jean Evers a fait des expériences sur les animaux, qu'il noyoit en les tenant sous l'eau : il a trouvé de l'eau dans l'estomac & dans les poumons ; l'on n'a jamais réussi à rendre la vie à ces animaux. M. Jean-Georges Runge a vérifié & confirmé les expériences des cordes vocales ; elles ont réussi comme dans les essais de M. Ferrein. M. Arnold Duntre a trouvé par l'expérience, que les animaux soutiennent sans périr une chaleur supérieure à celle de leur sang, & a confirmé l'insensibilité de la dure-mere. Tous ces jeunes médecins sont des éleves de M. Haller ; & les expériences, à l'exception de celles de M. Duntre, ont été faites sous ses yeux : il tâchoit de multiplier les expériences & les recherches exactes d'anatomie, en assignant à chaque candidat une question de *physiologie* ou d'anatomie.

M. Jeaellis a vérifié l'existence des polypes, dont la pulpe animale sert comme de moëlle à des végétaux, & dont les têtes sortent par des ouvertures de l'écorce. Les éponges sont composées de fibres animales gélatineuses.

Gualther von Dœveren a fait des expériences sur l'insensibilité de la dure-mere & des tendons. Une partie a eu le même succès qu'elle a entre les mains de M. de Haller ; d'autres fois M. von Dœveren a cru voir des résultats contraires. Il s'est déclaré pour les monstres originaux.

Jacques Chrétien Schæffer a travaillé sur les insectes : il a coupé la tête à des limaçons & l'a vu renaître. Il a vérifié les expériences des polypes de plusieurs especes.

Dans les petits ouvrages de M. Balthasar Sprenger, on trouve des expériences sur les oiseaux mulets qui sont restés féconds, quand leurs parens ont été du même genre, sans être de la même espece.

George-Philippe Schrœder a fait des expériences sur la bile, qui ne sont pas favorables à la théorie de Boerhaave. La bile ne dissout point les huiles & ne les mêle pas à l'eau ; elle n'empêche pas le lait d'aigrir.

M. Pierre Wargentin a tiré un grand parti des tables mortuaires qu'on dresse en Suede par autorité publique. Les résultats sur la durée de la vie ne sont pas les mêmes que chez Halley.

M. Alexandre Monro, le fils, dérive tous les vaisseaux lymphatiques du tissu cellulaire : il a fait de nombreuses expériences sur les effets qu'a l'opium sur l'animal vivant : il est mortel même lorsqu'il n'est appliqué qu'extérieurement. L'esprit-de-vin fait un effet moins violent, & le camphre est encore plus dangereux.

Peruval Post, chirurgien, a décrit le déplacement successif des testicules, après que l'enfant est venu au monde, & leur sortie de la cavité du péritoine.

S. A. D. Tissot, célebre praticien, a écrit sur l'irritabilité & sur l'insensibilité qu'il a confirmée par des expériences. Frédéric-Guillaume Mulmann en a fait, dont les résultats sont les mêmes. Urbain Tosetti les a vérifiées en grand nombre & avec beaucoup d'exactitude sur les tendons, la dure-mere & les membranes.

Cesario Pozzi a trouvé les mêmes résultats dans un grand nombre d'expériences faites à Florence. Il a démontré la figure sphérique des globules du sang.

Emmanuel Perdot, le médecin, a fait sur l'insensibilité des expériences conformes à celles que je viens de rapporter.

Percivac Post, chirurgien, a décrit le déplacement successif des testicules, après que l'enfant est venu au monde, & leur sortie de la cavité du péritoine.

Guillaume Vaughan a vu une expérience, faite en présence de M. Whytt, & dans laquelle le tendon n'a pas paru être susceptible de sentiment. Mais le savant dont les expériences sont les plus nombreuses & les plus exactes, c'est M. Caldani, premier professeur en médecine de Padoue : le résultat général a été l'insensibilité des tendons, de la dure-mere & des membranes. Les expériences sur l'irritabilité ont eu le même succès, & il a réussi de même à transporter aux cavités gauches du cœur la prérogative de conserver leur mouvement plus long-tems que toutes les autres parties du corps animal. Il a fait voir les causes étrangeres qui en ont imposé aux adversaires de l'insensibilité. Il a exposé les inconséquences de M. le Cat, & le peu de fondement des hypotheses qu'il s'est permises. Sa *physiologie* est très-exacte, & a plusieurs nouvelles vues.

M. Meister a fait des expériences très-fines sur les vaisseaux & les globules que l'on apperçoit en clignant dans des plans qui se présentent devant les yeux.

Horace-Marc Pagani & Camille Bonioli, ont fait de nombreuses expériences qui prouvent que les tendons sont dépourvus de sentiment & de nerfs, que les capsules articulaires, la pleure, la moëlle sont également insensibles. Ils ont achevé de déterminer le siege de l'irritabilité, & de prouver le mouvement des intestins arrachés du corps. Les expériences de MM. Cigna & Verna ont eu le même succès. Plusieurs auteurs, recueillis à Bologne, sont dans un système contraire, mais ils se sont beaucoup plus appuyés sur le raisonnement que sur l'expérience, & M. Laghi s'est fait honneur en révoquant ses assertions.

François Cigna a donné plusieurs *Mémoires* physiologiques sur la respiration, en faveur de l'irritabilité, & sur la couleur du sang qu'il attribue à l'air.

Antoine de Haen, praticien, s'est élevé contre l'irritabilité & contre l'insensibilité. Il a fait voir que le nombre des pouls & de la chaleur de l'homme ne sont pas constamment proportionnés. Il a rapporté des expériences qui prouvent que l'eau injectée dans le rectum revient par la bouche. Il s'est opposé aux nouvelles especes de pouls de M. Bordeu, & a fait des expériences qui prouvent que l'animal noyé ne peut pas être rappellé à la vie.

Laurent Becker, Matthieu Geuni & Iman-Jacques Bos, soutiennent que toutes les parties du corps animal sont irritables, qu'il y a du sentiment dans les tendons, dans le péritoine, qu'il y a un nerf dans la dure-mere.

M. Tenon a fait de bonnes expériences sur la maniere dont le suc osseux se durcit par dégré, & remplit les pores de l'os, & M. Jacques Eberhard Andreae a fait de bonnes expériences sur l'irritabilité animale.

J. Baptiste Gaber a éclairci la théorie de la putréfaction des parties animales. L'alkalescence y est jointe sans suivre les mêmes proportions. Il a fait des expériences sur le serum & sur la coenne du sang.

M. Fougeroux a soutenu la part que le périoste doit avoir à la formation des os.

Charles Frédéric Wolf a donné des observations sur la formation du poulet qui menent à l'épigenese. Il a fait voir que dans la formation du lion la nature a tout sacrifié à la force, & dans celle de l'homme à la facilité & à l'étendue du mouvement : les muscles si éminemment robustes du lion n'ont que de très-petits nerfs; M. Wolf convient à cette occasion du peu d'influence des nerfs sur le cœur. Il a donné encore une description exacte d'un œuf à deux jaunes & à deux embryons.

Georges-Chrétien Reichel a écrit sur la formation des os, qui se fait par un suc coagulé, & a fait des expériences sur le mouvement du sang & sur ses globules.

M. Perenotti & M. Bordenave ont fait des expériences qui confirment l'insensibilité des tendons & des membranes, & M. Bordenave s'est opposé à la formation des os par le périoste. M. Housset a fait des remarques sur les expériences de M. Jaufferand & Tandon, dont il a relevé le défaut d'exactitude. Il a fait des expériences sur l'insensibilité des tendons de la dure-mere, *&c.* Par d'autres expériences il a cherché le siege de la cause des convulsions qui surviennent aux blessures; il l'a trouvé dans les corps cannelés.

Félix Fontana, homme de beaucoup de génie, a suivi de point en point les objections de M. Laghi, & en a donné la solution. Il a vu dans toutes ses expériences les tendons, la dure-mere, & les ligamens insensibles. Il a fait voir la différence de la nature électrique & de celle des esprits animaux. Le cœur se raccourcit dans son action dans tous les animaux. Il a fait voir par des expériences que l'iris est insensible à la lumiere, qu'elle ne change point de diametre, lorsqu'elle seule est frappée par la lumiere, & qu'elle ne se rétrecit que lorsque la lumiere affecte la rétine. Il croit le rétrecissement de la prunelle naturel, & la dilatation musculaire. Il confirme les animaux spermatiques de la semence. Il a donné un *mémoire* sur l'irritabilité & sur ses loix. Le cœur bien vuidé perd incontinent le mouvement, & pour une nouvelle contraction il fait une nouvelle irritation. Il reste de l'irritabilité dans le muscle relâché : elle se renforce peu-à-peu, & parvient à devenir active. Un autre mémoire très-bien écrit sur la vipere, fait voir que le poison de cet animal n'est ni acide, ni âcre, & qu'il paroît agir en détruisant l'irritabilité.

Charles Philippe Gesner, premier médecin du roi de Pologne, & J. Baptiste Moretti ont confirmé l'insensibilité de la dure-mere, *&c.* que M. Grima, M. Girard de Villars, & M. Jaufferand ont attaquée.

J. Frédéric Lobstein a perfectionné les recherches sur les hernies de naissance, sur le changement de position des testicules, sur les changemens de la valvule d'Eustache, sur la non-existence des nerfs de la dure-mere. Ceux qui ont cru en voir, s'en sont laissé imposer par des arteres qu'ils avoient négligé d'injecter. Il a trouvé la dure-mere insensible.

Les expériences de J. Martin Bautt, sur l'exhalation du sang, méritent d'être lues.

Antoine Martin a donné de très-bonnes expériences sur le dégré de chaleur des étuves de la Finlande (147 dégrés de Farh.), sur la diminution de la chaleur par l'ouverture du ventre & par le sommeil; sur la matiere luisante des poissons. Il a fait des remarques originales sur l'élargissement alternatif de la poitrine & du bas-ventre.

M. Rudolphe Burckhard a trouvé dans l'homme, la dure-mere, & les tendons insensibles.

La these de Thomas Younge, sur l'analyse du lait, est pleine d'expériences.

Le chirurgien vander Lott a donné des expériences sur l'anguille électrique de Surinam; & M. Schilling a prouvé que la stupeur qu'elle cause est analogue au choc électrique, & que cette anguille est désarmée par l'aimant qui l'attire.

Wenceslas Népomucene Langsvert a donné deux ouvrages de mathématique sur les affections des arteres, des veines, des vaisseaux lymphatiques, sur la secrétion, le tissu cellulaire & les tempéramens.

Jean Storm & Henri Kronauer ont écrit sur le sang : le premier sur la couleur rouge qu'il attribue au fer, l'autre en faveur des fibres du sang.

Henri-Auguste Wircisbeny a écrit sur les petits animaux des infusions. Ces animaux sont attachés par leur queue au corps qui pourrit : ils s'en détachent, & s'agitent avec un mouvement d'oscillation. Il a vu dans la putréfaction fort avancée de petits globules, qui peu-à-peu acquierent du mouvement : d'autres animaux plus gros & plus lents, & des polypes. Il a fait des recherches sur la cause de la premiere respiration. Il a donné les poids & les accroissemens successifs du fœtus depuis le douzieme jour après la conception, jusques aux cent trente.

MM. du Tillet & du Hamel ont vu une fille supporter pendant quinze minutes une chaleur plus forte que celle de l'eau bouillante.

Jean le Bas est l'auteur d'une controverse qui a partagé les médecins & les chirurgiens en France. Il a pris la défense d'une naissance tardive, & il a soutenu qu'un enfant peut naître dans le courant du onzieme mois, & conserver la vie.

M. David Macbride a perfectionné le systême de M. Hales sur l'air fixe, qui compose essentiellement une partie de l'animal, & qui se développe par la fermentation ou par la pourriture. Il ramene dans l'œconomie animale la fermentation.

Ferdinand Martini, sans adopter l'insensibilité des tendons, l'a cependant observée dans ses expériences. Laurent Sichi l'a suivi dans ses expériences & l'a confirmée. Il a fait cesser le mouvement du cœur en le vuidant, & l'a rappellé en y introduisant du sang.

Lazare Spallanzani, un des principaux *physiologistes*, qui ont fait servir le microscope à la découverte de la vérité, a commencé par les animalcules microscopiques, qui ne naissent pas par la pourriture, qui ont leurs parens, qui n'ont jamais été des végétaux ou des parties de végétaux, mais dont les germes ne sont pas détruits par la chaleur de l'eau bouillante. Les vermisseaux de la semence sont de véritables animaux, & la queue en est une partie essentielle. M. Spallanzani a apporté beaucoup de soin aux expériences sur les globules du sang, & sur leur mouvement dans les vaisseaux capillaires. Il a vu à-peu-près les mêmes choses que M. de Haller : il en differe par une observation unique des globules alongés, vus dans une salamandre; par la couleur jaune qu'il croit étrangere au sang; par les désordres dans le mouvement du sang qui précedent la mort, & qu'il croit n'avoir pas apperçus, & par quelques autres particularités. Dans un autre ouvrage il expose

ſes expériences ſur la reproduction des parties animales, vues dans la ſalamandre; les yeux, la tête, les bras & les pieds, la mâchoire & les os renaiſſent après avoir été retranchés. Il a fait voir le peu de fondement de l'opinion de M. Lamure, qui rejette la dilatation de l'artere.

Adam Gottlieb Schirach mérite d'être nommé à cauſe de la découverte ſinguliere qu'il a faite d'un développement dans les abeilles, dont les œufs ſont perfectionnés par le moyen d'une nourriture plus forte & aromatique, qui déploient alors des ovaires inviſibles, & deviennent des abeilles reines.

Une dame a fait des expériences ſur la putréfaction, qui reviennent à-peu-près à celles de M. Pringle. La chair paſſe le plus ſouvent par l'acidité à l'état de pourriture : l'acide minéral en détruit la corruption. Le lait devient aigre, mais il finit par la putréfaction. La bile ſe mêle avec le ſavon & l'eau, elle contient de l'alkali.

Gautier Verſchuura a vu, à ce qu'il croit, l'artere irritée ſe contracter quelquefois, & il ſe perſuade que cette contraction contribue au mouvement progreſſif du ſang.

J. Daniel Mezger a cherché avec le plus grand ſoin, avec le ſecours de M. Lobſtein, les nerfs de la dure-mere; il n'en a point trouvé, & n'y a point remarqué de ſentiment.

M. Cadet a analyſé la bile, il y a trouvé un ſel alkali foſſile, & un ſel analogue au ſucre de lait. Il a fait une obſervation très-ſinguliere ſur un cadavre enterré depuis plus de cent ans, & l'acide animal développé avoit rongé & diſſous le plomb.

Pierre Portal a fait un grand nombre d'expériences ſur l'inſenſibilité & ſur l'irritabilité : les réſultats ſont entiérement conformes à ceux de M. de Haller. Il a fait des recherches ſur les deux branches de la trachée-artere, dont la droite ſe développe la premiere : le lobe droit du poumon reſpire le premier par la même raiſon.

L'analyſe de la bile de J. Michel Rœderer, faite ſous les yeux de M. Spielmann, differe de l'hypotheſe de Boerhaave, & des réſultats de M. Cadet : M. Spielmann y reconnoît de l'alkali foſſile, mais il n'y a pas vu de ſel analogue au ſucre de lait, & il ne trouve pas la bile capable des fonctions du ſavon. M. Chrétien Frédéric Oettinger a défendu le vrai méchaniſme de la reſpiration.

Les expériences ſur les noyés d'Eberhard Gmelin ſont bonnes, auſſi bien que celles de Chrétien-Louis Schweirart, ſur le peu de néceſſité qu'il y a de lier le cordon, du moins par rapport à l'hémorrhagie qu'on pourroit craindre du côté du placenta & de la mere.

M. Barthelemi Beccari a donné une analyſe du lait; on lui doit la premiere idée des deux eſpeces des parties nourriſſantes des végétaux.

M. François Bibiena a obſervé les changemens qui ſe font dans les inteſtins de la chryſalide lorſqu'elle devient papillon : ils ſe partagent en deux parties, & celle d'enhaut fournit une liqueur qui fond le cœcum, & qui eſt fortement alkaline. Il y a dans le papillon un mouvement d'oſcillation dans la moëlle de l'épine.

M. Brauns, le même qui a coagulé le mercure par la force du froid, a donné des expériences ſur la chaleur des animaux. Tous les quadrupedes ſont plus chauds que l'homme, & les oiſeaux le ſont encore davantage. La chaleur de l'homme eſt de 98 dégrés de Fahr., elle monte juſqu'à 108, & l'homme en ſupporte 125. La chaleur d'un oiſeau eſt de 111.

Jean Tekel a diviſé un tendon dans l'homme, ſans que le malade s'en ſoit apperçu, ou qu'il ait ſouffert le moindre mal.

M. le Roi a réfuté les changemens internes de l'œil : ils ſeroient néceſſaires ſi l'on vouloit voir avec la derniere préciſion à des diſtances différentes : mais comme on ne cherche pas ordinairement cette préciſion, la dilatation & le rétreciſſement de la prunelle ſuffiſent. Quand on la cherche, il faut, ou s'approcher de l'objet, ou l'approcher de l'œil.

Guillaume Hewſon a donné une nouvelle analyſe du ſang. Il y diſtingue deux lymphes coagulables, dont l'une exige pour ſe prendre un dégré plus fort de chaleur. Il a donné une nouvelle théorie ſur la coenne du ſang, qui eſt un effet de ſa diſſolution plutôt que de ſon épaiſſiſſement; & généralement la coagulation du ſang ſe fait avec plus de promptitude, lorſque le mouvement en eſt plus foible. C'eſt le même anatomiſte qui a mis dans tout ſon jour le ſyſtême lymphatique des oiſeaux & des poiſſons : ces vaiſſeaux tiennent lieu des lactés à ces claſſes d'animaux.

M. Pierre Moſcati a démontré que le tendon eſt compoſé par la celluloſité, & qu'il differe eſſentiellement du nerf.

M. Arthaud a fait des expériences ſur les arteres qui ne ſont point irritables, mais qui battent contre l'opinion de M. Lamure. Pour l'inſenſibilité des parties, M. Arthaud confirme en tout les réſultats de M. de Haller. M. Lavelot a fait les mêmes expériences avec le même ſuccès.

J. Othon Frédéric Muller a travaillé avec beaucoup de ſuccès ſur les vers terreſtres & aquatiques, & a fait ſur leur génération & ſur leur reproduction d'utiles expériences. Il en a découvert dans l'eſpece qu'il appelle l'*iris*, les yeux, l'artere aorte, les bourgeons. Leur reproduction ſe fait à la maniere des polypes, ils pouſſent des boutons qui ſe détachent de la mere, & qui forment un animal particulier : le nouvel animal bourgeonne même pendant qu'il eſt attaché à la mere, & pouſſe des rejettons qui deviennent des animaux : l'aorte & le grand inteſtin donnent à ce nouvel animal une partie d'eux-mêmes. La mere reproduit la tête qu'on lui coupe, & toute autre partie qu'on en retranche redevient un nouvel animal avec plus de promptitude que dans le progrès ordinaire de la nature. M. Muller a donné un journal de ces obſervations. D'autres eſpeces d'animaux aquatiques ont la même prérogative : il y en a qui outre l'aorte poſſedent une grande veine. La néréide, mille-pieds aquatique, a de même ſon aorte, & forme deux animaux quand on la diviſe. L'auteur a traité fort en détail des animaux des infuſions, il en a déterminé les eſpeces : ils ne naiſſent pas de la pourriture, ils ne reſſuſcitent pas après un long ſommeil. Il a propoſé une nouvelle hypotheſe ſur la génération des animaux : leurs parties ſe réduiſent en véſicules, qui prenant une nouvelle vie, deviennent des animalcules. Habitans des infuſions, elles rempliſſent les humeurs des animaux & des plantes, & en ſont la matiere.

M. Pierre-Jean Bergius a donné une bonne analyſe du lait de la femme, il n'agit jamais par lui-même, à moins que la mere ne ſe nourriſſe de végétaux, les acides ne le caillent pas, il differe donc eſſentiellement du lait de la vache.

M. Guillaume Alexandre a déterminé par l'expérience la chaleur la plus favorable à la putréfaction, elle eſt de 90 à 100 dégrés dans les corps ſecs, & de 100 à 110 dans les corps liquides. La putréfaction ne dépend point des animalcules : l'haleine de l'homme l'accélere. Des corps putrides empêchent ſouvent la putréfaction : les boues des marais ont le même effet. Les animalcules ne naiſſent pas de la pourriture. Le même dégré de chaleur qui en favoriſe la production en été, n'en produit point en hiver, parce que leurs parens ne ſe trouvent pas

dans l'atmosphere pendant le froid. M. Alexandre n'admet pas les insectes de la gale. L'air développé, fixe, ne rétablit point la fraicheur des chairs putréfiées.

M. Zetze a analysé les eaux hydropiques, la lymphe jaune du sang, & l'humeur blanche qui surnage quelquefois au sang, & que M. Hewson ne prend pas pour du chyle : elle differe cependant de la lymphe jaune, elle a plus de graisse & plus de parties solides.

L'analyse de la bile de Girard Gisbert Ten-Haaff est très-exacte & originale. Le prétendu sucre de lait est plutôt un sel qu'on tire en quantité de la soude. Le sel sélénitique n'existe pas originairement dans la bile ; il se forme de la terre calcaire & de l'huile du vitriol qu'on y a mêlé. Le sel armoniac de la bile se forme avec l'acide marin. Cette humeur ne se mêle pas avec les huiles exprimées, & plus aisément avec l'huile éthérée. C'est la portion caséeuse de la bile qui passe la premiere à la putréfaction. La bile n'est pas un savon, elle fermente avec l'eau & la farine. Elle cause les changemens que le lait éprouve dans l'estomac & dans les intestins d'un animal.

Jacques Maclurg a tenté l'analyse de la bile humaine : il y distingue deux matieres phlogistiques, l'une qui se sépare aisément, & l'autre très-fixe. Ce qui se caille dans la bile paroît être une véritable lymphe. La bile résiste à la putréfaction, elle est teinte par les globules rouges. Il y a dans nos humeurs une progression à l'acidité & de-là à la putréfaction.

Je viens de donner un squelette de l'histoire de la *physiologie*. Je n'y ai admis que les anciens, & des modernes ceux qui ont fait des expériences & des recherches originales : j'ai omis ceux qui n'ont que recueilli ou raisonné. J'ai même omis le plus souvent ceux qui ont mal fait des expériences, & dont on a été obligé de rejetter les résultats. L'immensité des objets qu'embrasse l'ouvrage dont cet article fait partie, ne m'a pas permis de rendre justice à tous ceux qui ont mérité la reconnoissance de la postérité. (*H. D. G.*)

P I

PI, (*Luth.*) nom que les Siamois donnent à une espece de chalumeau extrêmement aigu. (*F. D. C.*)

§ PICARDIE, (*Hist. des Hommes illustres.*) La *Picardie* a vu naître Duquesne, le vainqueur de Ruiter, amiral Hollandois ; la Motte-Houdancourt, qui se distingua devant Turin ; Charles Mouchy d'Hocquincourt, qui força les lignes Espagnoles devant Arras ; le chevalier de Malte, Adolphe de Vignacourt, d'une famille de héros ; Jérôme Feuquieres ; le brave Salency, colonel de Normandie, qui attaqua la phalange Angloise à Fontenoy ; le capitaine Turot, qui s'est signalé dans la marine. Ce brave homme, mort en 1759, méritoit un meilleur sort. Il a fait des prodiges avec trois petites frégates, & a tenu en échec la flotte Angloise pendant un an. Il a vécu & il est mort en héros. Les Anglois même le craignoient & l'admiroient. C'est assez pour sa gloire ; mais ce n'en est pas assez pour celle de la France : il étoit l'espérance de notre marine.

Pierre Ramus, un des savans auquel les belles-lettres ont le plus d'obligation, fils d'un charbonnier, devint principal du college de Presle, & professeur royal. C'est le premier qui ait donné une grammaire Françoise. Sa premiere these, pour être reçu maître ès-arts, fut la cause de ses disgraces. Tel en est le sujet : *Quæcumque ab Aristotele dicta sint falsa esse & commentitia.* On sait quelle fut, en 1572, la fin malheureuse de ce savant qui avoit fondé une chaire de mathématiques. On prétend qu'il a le premier introduit l'v & l'j consonnes.

Pierre Galand, principal du college de Boncour, professeur royal, & chanoine de Notre-Dame, né à Rollot, près de Mondidier. Sa *Vie du célebre Pierre Duchâtel*, son ami, écrite en beau latin, a mérité l'éloge des savans.

Jacques Fernel, médecin & mathématicien, né à Mondidier. Peu d'auteurs ont reçu autant d'honneurs que lui dès son vivant. Il mourut en 1558 : on voit son épitaphe à Saint Jacques de la Boucherie.

Guy Patin, dont Fernel étoit le saint, assuroit dans ses lettres qu'il tiendroit à plus grande gloire d'être descendu de cet auteur, que d'être roi d'Ecosse. Il ajoute qu'il a fait revivre l'art de la médecine, & que jamais prince ne fit autant de bien au monde que lui. On peut voir la liste des ouvrages de Fernel dans l'*Histoire de Mondidier*, par le P. Daire, 1765.

Le docte François Vatable, né à Gamaches.

Denis Lambin, par ses veilles, a défriché les avenues du parnasse Grec & Latin : les preuves de son savoir sont consignées dans ses *Commentaires* & ses *Harangues* : il mourut en 1572, de douleur de la perte de son ami Ramus, massacré à la boucherie de la Saint Berthelemi.

Jacques Lefevre, d'Étaples, professeur au college du cardinal le Moine, pensa être brûlé par le fougueux Noel Beda, syndic de Sorbonne, pour avoir soutenu qu'il y avoit trois Maries, selon le sentiment des PP. Grecs. Il dut la vie à Guillaume Petit, dominicain, confesseur de François I, homme sage & éclairé, qui ne conseilloit au roi que des actes d'humanité. Guillaume Briçonet, évêque de Meaux, qui aimoit les savans, l'attira auprès de lui, avec Roussel, Fatel & Vatable.

Le grand Roussel, docteur, étoit aussi Picard.

Les Sansons, fameux géographes, étoient d'Abbeville. On peut remarquer que la *Picardie* a produit de bons géographes, le P. Philibert Briet ; Pierre Duval, parent des Sansons, & leur compatriote ; Jacques Robbe, né à Soissons ; Claude le Caton, né à Mondidier.

Le savant qui fait le plus grand honneur à cette province, est André Duchêne.

Jacques Dubois ou Sylvius, médecin & professeur au XVI[e] siecle, étoit d'Amiens : personne ne parloit mieux latin que ce Picard.

Antoine Mouchi, recteur de l'université en 1539, inquisiteur contre les Huguenots sous Henri II, ou plutôt l'espion du cardinal de Lorraine. C'est pour lui qu'on inventa le sobriquet de *mouchard*, pour désigner un espion : son nom seul devint une injure.

L'immortel auteur d'*Athalie*, Jean Racine, est né à la Ferté-Milon en Valois : Jean Riolan, médecin ; Voiture, un des beaux esprits du siecle de Louis XIV ; Rohault le physicien, étoient tous trois d'Amiens. Laurent Bechel & Loisel, jurisconsultes ; l'abbé du Bos ; M. le Cat ; le célebre abbé Nollet ; Bonaventure Racine qui a donné en 12 vol. un excellent *Abrégé* de l'histoire ecclésiastique, étoient Picards.

Jean Cholet, né à Nointel, professeur en droit & cardinal, mort en 1291, établit le college de son nom pour des boursiers théologiens de la nation de *Picardie*.

Jean le Moine, né à Crey, près d'Abbeville, également revêtu de la pourpre, fonda le college de son nom, dont il dressa les statuts, ainsi que ceux du college de Cholet.

André le Moine, son frere, fonda, en 1311, en faveur des écoliers d'Amiens & de Noyon, huit bourses de théologie. Guillaume Duranti, de Beauvais, assigna la dixieme partie de ses bénéfices aux pauvres écoliers.

Le college de Laon doit une partie de sa fondation à Guy, doyen de Laon. Le deuxieme fondateur fut, en 1313, Raoul de Presle, clerc du roi Philippe le Bel, mort en 1331, d'où le college a pris le nom de *Presle*, bourg du Soissonnois.

Celui de Beauvais doit son origine à J. de Dormans, évêque de Beauvais, cardinal, chancelier de France, qui, en 1370, fonda les boursiers qui devoient être de la paroisse de Dormans, ou des villages du diocese de Soissons, & leur assigna 4 sols parisis par semaine. Son neveu & son successeur, M.lles de Dormans, acheva la chapelle dédiée en 1382, & institua quatre chapelains. Il y a eu un chancelier de France du même nom.

Jean Nolin, procureur de ce college, augmenta, en 1501, les fondations de deux boursiers & d'un chapelain, qui devoient être de la ville de Compiegne. C'est le college qui a eu tant de réputation sous les excellens principaux Rollin & Coffin.

Le cardinal Pierre d'Ailly a fondé une chaire au college de Navarre. L'argent qu'il a laissé pour acheter des livres, & le logement des théologiens qu'il a fait construire, l'ont fait regarder comme le second fondateur. Il naquit à Compiegne en 1350, professa la théologie à Navarre en 1386, où il eut pour disciples Gerson, Clémengis, Gilles Deschamps, & mourut en 1425. Il a été nommé l'*aigle des docteurs & le fléau des hérésies*. C'est lui qui fit établir, par Boniface IX, un théologal dans toutes les églises épiscopales.

N'oublions pas Adrien Baillet, savant & judicieux critique, qui a purgé les vies des saints du merveilleux & du fabuleux.

Claude Caperonier, né à Mondidier, professeur en langue grecque au college royal.

D. Luc d'Achery, savant bénédictin.

Le poëte Vadé, né à Ham, mort en 1757.

Antoine de la Place, né à Calais.

François Maiclef, auteur d'une grammaire hébraïque, étoit d'Amiens (*C.*)

PICARDIE (*Canal de*) *Lettre de M. de Voltaire sur le canal de* Picardie, *construit par M. Laurent.* « Je savois, monsieur, il y a long-tems, que vous aviez fait des prodiges de méchanique; mais j'avoue que j'ignorois, dans ma chaumiere & dans mes déserts, que vous travaillassiez actuellement, par ordre du roi, aux canaux qui vont enrichir la Flandre & la *Picardie.* Je remercie la nature qui nous épargne les neiges cette année : je suis aveugle quand la neige couvre nos montagnes; je n'aurois pu voir les plans que vous avez bien voulu m'envoyer : j'en suis aussi surpris que reconnoissant. Votre canal souterrein sur-tout est un chef-d'œuvre inoui. Boileau disoit à Louis XIV, dans le beau siecle du goût :

J'entends déja frémir les deux mers étonnées,
De se voir réunir au pied des Pyrénées.

Lorsque son successeur aura fait exécuter tous ses projets, les mers ne s'étonneront plus de rien; elles seront très-accoutumées aux prodiges.

Je trouve qu'on se faisoit un peu trop valoir dans le siecle passé, quoiqu'avec justice, & qu'on ne se fait peut être pas assez valoir dans celui ci. Je connois le poëme de l'empereur de la Chine, & j'ignorois les canaux navigables de Louis XV.

Vous avez raison de me dire, monsieur, que je m'intéresse à tous les arts & aux objets du commerce.

Tous les goûts à-la-fois sont entrés dans mon ame.

Quoiqu'octogénaire, j'ai établi des fabriques dans ma solitude sauvage. J'ai d'excellens artistes qui ont envoyé de leurs ouvrages en Russie & en Turquie; & si j'étois plus jeune, je ne désespérerois pas de fournir la cour de Pekin du fond de mon hameau Suisse.

Vive la mémoire du grand Colbert qui fit naître l'industrie en France,

Et priva nos voisins de ces tributs utiles,
Que payoit à leur art le luxe de nos villes.

Bénissons cet homme qui donna tant d'encouragemens au vrai génie, sans affoiblir les sentimens que nous devons au duc de Sully, qui commença le canal de Briare, & qui aima plus l'agriculture que les étoffes de soie.

Illa debuit facere & ista non omittere.

Je défriche depuis long-tems une terre ingrate : les hommes quelquefois le sont encore plus; mais vous n'avez point fait un ingrat en m'envoyant le plan de l'ouvrage le plus utile. J'ai l'honneur, *&c.* »

M. de la Condamine qui, étant à Saint-Quentin en septembre 1773, montra au duc de Cumberland le canal, que ce prince trouva un ouvrage admirable & digne des Romains, fit ce quatrain :

L'homme depuis Noé s'asservissant les mers,
Avoit su rapprocher les bouts de l'univers.
Neptune étoit soumis; Pluton devient traitable.
A la voix de Laurent la terre est navigable.

Cet excellent ingénieur, qui étoit chargé du canal de Bourgogne projetté depuis Henri IV, vient d'être enlevé à la France & aux arts, par une mort prématurée, en octobre 1773 : il étoit flamand. (*C.*)

PIECE, (*Musique.*) ouvrage de musique d'une certaine étendue, quelquefois d'un seul morceau & quelquefois de plusieurs, formant un ensemble & un tout fait pour être exécuté de suite. Ainsi une ouverture est une *piece*, quoique composée de trois morceaux, & un opera même est une *piece*, quoique divisé par actes. Mais outre cette acception générique, le mot *piece* en a une plus particuliere dans la musique instrumentale, & seulement pour certains instrumens, tels que la viole & le clavecin. Par exemple, on ne dit point *une piece de violon*, l'on dit *une sonate*: & l'on ne dit guere *une sonate de clavecin*, l'on dit *une piece*. (*S*)

PIECES HÉRALDIQUES, (*Blason.*) * Jusques ici les divisions & partitions de l'écu, ainsi que les proportions des *pieces héraldiques*, ont été abandonnées au caprice des blasonneurs, qui, faute de suivre aucune méthode réguliere, ont souvent donné un air difforme tant à l'écu qu'à ses diverses *pieces*, faisant celles-ci tantôt trop grandes & tantôt trop petites. L'auteur de l'article qu'on va lire, a senti cette imperfection de la science héraldique, & a réussi d'une maniere aussi heureuse que savante, à établir des proportions géométriques dont il ne sera plus permis de s'écarter. Il commence par la construction de l'ecu. *

Ecu ou *écusson.* La largeur de l'écu divisée en sept parties égales, on en ajoute une huitieme pour la hauteur. On arrondit les angles d'en-bas d'une portion de cercle dont le rayon est d'une demi-partie; deux autres portions de cercle de même proportion, au milieu de la ligne horizontale inférieure se joignent en dehors & forment la pointe. *Voyez les planches de Blason de ce Supplément, pl. I.*

PLANCHE Ire. *Opération. Premiere figure.* Une ligne horizontale tracée à volonté *A*, *B*, sera divisée en deux également au point *C*.

On prend sur l'échelle 3 parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *C* en *D* & de *C* en *E*.

On ouvre le compas que l'on porte de *A* en *F*, & ensuite de *B* en *F*, en traçant des portions de cercle; le point de section *F*, répond au point *C* pour la ligne perpendiculaire; on tire cette ligne de *F* en *C*.

On prend avec le compas huit parties qui font la longueur de l'échelle que l'on porte de *D* en *G*, en traçant une portion de cercle, on fait la même opération de *E* en *F*; on trace la ligne *G H*.

On prend ſur l'échelle 3 parties $\frac{1}{2}$ qui eſt la longueur de *C* en *D*, de *C* en *E* que l'on porte de *I* en *G* & de *I* en *H*, qui donnent 7 parties de *G* en *H*, de même qu'il y a 7 parties de *D* en *E*.

On arrondit les angles *D*, *E* par des portions de cercle dont le rayon eſt de $\frac{1}{2}$ partie; & par deux autres portions de cercle de ſemblables proportions on fait la pointe extérieurement ſous la lettre *C*.

En traçant les lignes ponctuées (*) *G H*, *D E*; *D G*, *E H*, on a la hauteur & la largeur de l'écu, leſquelles lignes, miſes à l'encre, donnent la forme de l'écu en lignes pleines *G*, *H*, *D*, *E*.

Pieces honorables. Ces *pieces* ſont ainſi nommées, parce qu'elles ſont les premieres qui ont été miſes en uſage dans l'art du blaſon; elles ſont au nombre de *ſept*, & ont chacune 2 parties de 7 de la largeur de l'écu.

2e figure. Le chef qui repréſente le caſque de l'homme de guerre, occupe 2 parties au haut de l'écu; on prend cette meſure ſur l'échelle; on porte les 2 parties de *A* en *B*, de *C* en *D*; on tire la ligne *B D*, il reſte 6 parties pour le champ de chaque côté, & $\frac{1}{2}$ partie de plus vers la pointe.

3e figure. La faſce repréſente l'écharpe de l'ancien chevalier poſée autour du corps, elle ſe met au milieu de l'écu horizontalement pour la déterminer, on trace une ligne horizontale *A B*, qui partage l'écu en deux, en maniere de coupé. On prend ſur l'échelle une partie que l'on porte de *A* en *C*, de *A* en *E*, de *B* en *D*, de *B* en *F*, la faſce ſe trouve avoir en largeur de *C* en *E*, de *D* en *F*, 2 parties; le champ a 3 parties au-deſſus, autant en-bas & $\frac{1}{2}$ partie de plus vers la pointe.

4e figure. Le pal qui eſt une marque de juriſdiction des ſeigneurs eſt mis perpendiculairement dans l'écu, on trace une ligne perpendiculaire *A B*, on prend ſur l'échelle une partie que l'on porte de *A* en *C*, de *A* en *D*, de *B* en *E*, de *B* en *F*; on tire les lignes *E C*, *F D*; le pal a 2 parties, & les côtés qui rempliſſent le champ, ſe trouvent avoir chacun 2 parties $\frac{1}{2}$.

5e figure. La croix qui déſigne les voyages faits en terre ſainte du tems des croiſades occupe par ſes branches la hauteur & la largeur de l'écu; pour en avoir les dimenſions, on trace deux lignes, une perpendiculaire *A B*, l'autre horizontale *C D*, qui ſe croiſent au centre & partagent l'eſpace en quatre également dans le ſens du parti & du coupé; on prend ſur l'échelle 1 partie que l'on porte de *A* en *I*, de *A* en *L*, de *B* en *M*, de *B* en *N*, de *C* en *E*, de *C* en *G*, de *D* en *F*, de *D* en *H*. Les branches de la croix ont deux parties de largeur & chaque canton a 2 parties $\frac{1}{2}$ de large & 3 parties de hauteur.

6e figure. La bande qui eſt l'écharpe de l'ancien chevalier ſur l'épaule ſe poſe diagonalement ſur l'écu, & ſes proportions ſe prennent par une diagonale *A B*, de l'angle dextre à l'angle ſeneſtre oppoſé de haut en bas. On prend ſur l'échelle 1 partie que l'on porte de *A* en *C*, de *A* en *E*, de *B* en *D*, de *B* en *F*; on tire les lignes *C D*, *E F*, & cette bande ſe trouve avoir 2 parties de largeur.

7e figure. Le chevron repréſente, ſelon certains auteurs, une barriere de lice des anciens tournois, ſelon d'autres, l'éperon du chevalier; il eſt formé de deux pieces qui ſe joignent en pointe au haut de l'écu, & s'étendent l'une à l'angle dextre, l'autre à l'angle ſeneſtre vers le bas. Pour en avoir les proportions, on trace une perpendiculaire *A B*, on prend 1 partie ſur l'échelle que l'on porte de *A* en *C*; enſuite on prend ſur la même échelle 6 parties que l'on porte de *D* en *F*, de *E* en *G*; on tire les lignes *F C*, *C G*; on prend enſuite 2 parties que l'on porte de *L* en *H*, de *F* en *N*, de *M* en *H*, de *G* en *O*. On tire les lignes *N H*, *H O*, & le chevron ſe trouve déterminé, chaque branche ayant 2 parties de large.

8e figure. Le ſautoir en forme de croix de Saint-André, étoit anciennement un cordon couvert d'une riche étoffe, attaché à la ſelle d'un cheval; il ſervoit d'étrier pour monter deſſus; les dimenſions de cette piece ſe trouvent en traçant deux lignes diagonales, l'une à dextre *A B*, l'autre à ſéneſtre *C D*; on prend ſur l'échelle 1 partie que l'on porte de *A* en *E*, de *A* en *F*, de *B* en *G*, de *B* en *H*, de *C* en *I*, de *C* en *K*, de *D* en *L*, de *D* en *M*; on tire les lignes *E O*, *Q G*; *F P*, *R H*; *L P*, *O I*; *M R*, *Q K*; chaque branche de ſautoir a 2 parties en largeur.

PLANCHE II. *Pieces honorables en nombre. 9e fig.* Chef ſous un autre chef. Quand il y a deux chefs dans un écu, on donne à chacun 1 partie $\frac{1}{2}$ des 7 parties en largeur. On prend ſur l'échelle 1 partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *A* en *B*, de *B* en *C*, de *D* en *E*, de *E* en *F*. On trace les lignes *B E*, *C F*, & les deux chefs ont enſemble 3 parties des 8 de la hauteur: il reſte 5 parties pour le champ.

10e fig. Lorſqu'il y a deux faſces, la hauteur de l'écu, qui eſt toujours de 8 parties, étant diviſée en cinq eſpaces égaux, chacun ſe trouve avoir 1 partie $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$.

On n'a point coté les trois eſpaces qui forment le champ de l'écu, pour mieux diſtinguer les deux faſces, & pareillement les *pieces* héraldiques qui ſuivent.

11e fig. Trois faſces occupent chacune 1 partie $\frac{1}{7}$. En diviſant la hauteur de l'écu en ſept eſpaces égaux, les trois eſpaces cotés ſont les faſces; les autres ſont le champ.

12e fig. Deux pals. On en a les proportions, en diviſant la largeur de l'écu, qui eſt toujours de 7 parties en cinq eſpaces égaux; ils ont chacun 1 partie $\frac{2}{5}$. Les deux eſpaces cotés ſont les pals; les autres eſpaces ſont le champ.

13e fig. Trois pals. Leurs proportions ſe trouvent en diviſant la largeur de l'écu en ſept eſpaces égaux; ils ont chacun 1 partie. Le ſecond, le quatrieme & le ſixieme eſpaces ſont les pals; les quatre autres ſont le champ.

14e fig. Deux bandes ſe déterminent ſur l'écu, par une ligne tracée de l'angle dextre du haut à l'angle ſeneſtre oppoſé du bas *A E*; & ſur cette ligne, avec le compas, on a les proportions, en prenant 1 partie ſur l'échelle, que l'on porte de *A* en *B*, & de *A* en *C*, de *E* en *D*, de *E* en *F*. Cette opération donne un eſpace de 2 parties, que l'on porte par deux paralleles vers l'angle ſeneſtre du haut de l'écu, & par deux autres paralleles vers l'angle dextre du bas.

15e fig. Trois bandes ſe déterminent de la même maniere par une ligne diagonale de l'angle dextre du haut de l'écu à l'angle ſeneſtre oppoſé *A E*, en portant $\frac{3}{4}$ de partie de *A* en *B*, de *A* en *C*, de *E* en *D*, de *E* en *F*; ce qui forme un eſpace d'une partie $\frac{1}{2}$ de *B* en *C*, de *D* en *F*, qui, étant porté trois fois en haut & autant en bas par des paralleles, les bandes ſe trouvent déterminées par des eſpaces, tant pleins que vuides.

16e fig. Pour tracer deux chevrons, on tire une

(*) Les lignes ponctuées ſur les planches ſe font au crayon ſur les deſſins, & on les efface lorſque l'on a tracé les lignes à l'encre.

On auroit pu ne donner à la ligne *A*, *B*, ponctuée de la premiere figure que la longueur *D*, *E*; mais plus une ligne horizontale eſt étendue, plus la perpendiculaire tracée géométriquement eſt préciſe.

Les groſſes lignes des ſix planches marquent les ombres des bords des écuſſons & des *pieces* ou figures qui s'y trouvent.

perpendiculaire *A G* qui divise l'écu en deux également. On prend, avec le compas, $\frac{1}{2}$ partie sur l'échelle, que l'on porte de *A* en *B*; point qui doit terminer la pointe du premier chevron. On prend ensuite, sur la même échelle, 4 parties que l'on porte de *C* en *E*, de *D* en *F*. On tire les lignes *E B*, *B F*: de ces deux lignes diagonales à 1 partie $\frac{1}{4}$ de distance, on tire six autres lignes, trois paralleles de chaque côté; la perpendiculaire fixant les pointes des chevrons.

17e fig. Trois chevrons se déterminent ainsi. La ligne ponctuée étant tracée au milieu de l'écu perpendiculairement *AG*, on donne de *A* en *B*, $\frac{1}{2}$ partie de l'échelle. On prend 3 parties de la même échelle que l'on porte de *C* en *D*, & de *E* en *F*; on a les trois points qui servent à tracer les deux lignes de superficie du premier chevron. On tire ces deux lignes *D B*, *B F*: on porte le compas à cinq espaces d'une partie, chacun partant de la diagonale *D B*: on tire les cinq lignes paralleles dextres: on fait la même opération partant de la diagonale *B F*; les trois chevrons se trouvent déterminés, ayant des espaces égaux à leurs branches.

PLANCHE III. *Divisions de l'écu en fascé, palé, bandé, chevronné. 18e fig.* Le fascé se fait en divisant l'écu en six espaces égaux, par cinq lignes horizontales. Chaque espace a 1 partie $\frac{2}{6}$ de l'échelle en hauteur.

19e fig. Le fascé de huit pieces est divisé en autant d'espaces égaux par sept lignes horizontales, chacun ayant en hauteur 1 partie de l'échelle.

20e fig. Le palé se divise en six espaces égaux, par cinq lignes perpendiculaires: chacun a en largeur 1 partie $\frac{1}{6}$ de l'échelle.

21e fig. Le palé de huit pieces est divisé en autant d'espaces, par sept lignes perpendiculaires: chacun se trouve avoir en largeur $\frac{7}{8}$ de partie.

22e fig. Le bandé est divisé en six bandes, par cinq lignes diagonales. Pour en avoir les dimensions, on tire une ligne de l'angle dextre du haut de l'écu *A*, à l'angle senestre du bas *B*. On prend sur l'échelle 1 partie $\frac{2}{3}$ avec le compas; deux lignes paralleles se tracent à cette distance, partant de la ligne *A B*, vers l'angle senestre du haut de l'écu. On trace deux autres lignes paralleles partant de la même ligne *A B*, vers l'angle dextre du bas, & la figure est déterminée.

23e fig. Le bandé de huit *pieces* se divise en autant d'espaces: on en a les mesures en traçant la diagonale *A B* de l'angle dextre supérieur de l'écu à l'angle senestre inferieur. On prend ensuite 1 partie $\frac{1}{4}$ sur l'echelle, que l'on porte, partant de la diagonale *A B* par trois paralleles au-dessus, & trois paralleles au-dessous, de la même maniere qu'à la *fig.* 22e précédente.

24e fig. Le chevronné est l'écu divisé en six chevrons, formés par dix lignes diagonales qui se joignent deux à deux; cinq en barres, cinq en bandes. Pour en avoir les proportions, on tire une ligne perpendiculaire *A B* qui partage l'écu en deux également: on prend $\frac{1}{2}$ partie sur l'échelle, que l'on porte de *A* en *C*: on prend sur la même échelle 2 parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *D* en *F*, de *E* en *G*: on tire les lignes *F C*, *C G*. Cette opération faite, on tire quatre lignes paralleles à dextre à 1 partie $\frac{1}{4}$ de distance chacune: on en tire quatre autres à senestre; elles se terminent toutes à la perpendiculaire ponctuée *A B*.

PLANCHE IV. *Divises, bureles, trangles, vergettes, cotices. 25e fig.* La divise est une fasce diminuée qui n'a que le quart de la fasce; quelquefois elle est posée immédiatement sous le chef. On dit alors que ce chef est soutenu d'une divise. Pour avoir les proportions de la divise, on prend sur l'échelle 2 parties que l'on porte de *A* en *B*, & de *C* en *D*: cet espace est pour le chef. On prend ensuite sur la même échelle $\frac{1}{2}$ partie que l'on porte de *B* en *E*, & de *D* en *F*: on trace les lignes *B D*, *E F*; on a la divise qui soutient le chef.

26e fig. La divise, lorsqu'il n'y a point de chef, est de même placée au haut de l'écu, mais à 2 parties $\frac{1}{2}$ du bord supérieur. Pour la mettre en séante position, on prend sur l'échelle 2 parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de *A* en *C*, de *B* en *D*: on prend ensuite sur l'échelle $\frac{1}{2}$ partie que l'on porte de *C* en *E*, & de *D* en *F*: on tire les deux lignes horizontales *C D*, *E F*; la divise se trouve déterminée.

27e fig. Les bureles sont des fasces diminuées en nombre pair, ordinairement de six, quelquefois de huit. Quand on met six bureles dans un écu, on le divise en treize espaces égaux par douze lignes horizontales. Sept de ces espaces alternativement, commençant en haut & finissant en bas, se trouvent être le champ de l'écu; & les bureles qui se trouvent cotées, ont chacune $\frac{1}{2}$ partie $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{26}$ de partie.

28e fig. S'il y a huit bureles, l'écu est divisé en dix-sept espaces égaux par seize lignes horizontales. Neuf de ces espaces alternativement, commençant en haut & finissant en bas, se trouvent être le champ de l'écu. En donnant $\frac{1}{2}$ partie à chaque burele, chacun des intervalles qui forment le champ, aura $\frac{1}{2}$ partie moins $\frac{1}{9}$ de partie. Huit bureles se trouvent rarement dans un écusson.

29e fig. Les trangles sont des fasces diminuées en nombre impair, le plus souvent de cinq, quelquefois de sept. Quand il y a cinq trangles, on divise l'écu en onze espaces égaux par des lignes horizontales. Six de ces espaces forment le champ de l'écu, commençant en haut & finissant en bas alternativement. Chaque trangle, ainsi que chaque espace du champ, est de $\frac{3}{4}$ de partie $\frac{1}{11}$.

30e fig. S'il y a sept trangles, on divise l'écu en quinze espaces égaux. Huit de ces espaces sont le champ, commençant en haut, finissant en bas alternativement. Les trangles ont chacune $\frac{1}{2}$ partie $\frac{1}{15}$ de partie, & de même chaque intervalle vuide du champ.

31e fig. La vergette est un pal rétreci qui n'a que le tiers de la largeur du pal étant seule, & une moindre proportion, s'il y en a plusieurs. Les dimensions de la vergette dans l'écu se trouvent en traçant une perpendiculaire *A B*, qui le partage en deux également. On prend sur l'échelle $\frac{1}{3}$ de partie, que l'on porte de *C* en *E*, de *C* en *F*, de même de *D* en *G*, de *D* en *H*: on tire les lignes perpendiculaires *E G*, *F G*; on a déterminé la largeur de la vergette qui est de $\frac{2}{3}$ de partie, faisant le tiers de 2 parties de la largeur du pal.

32e fig. Lorsqu'il y a cinq vergettes, on trace une ligne perpendiculaire *A B* au crayon, qui se trouve ponctuée dans cette figure; & c'est seulement pour avoir le milieu de l'écu en sa hauteur. On divise cet écu en onze espaces égaux, par dix lignes perpendiculaires, qui sont les lignes au trait: six de ces espaces alternativement, en commençant à dextre & finissant à senestre, se trouvent être le champ de l'écu: les autres espaces sont les vergettes. Les vergettes espacées, tant pleines que vuides, ont chacune $\frac{1}{2}$ partie $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{14}$ de partie.

33e fig. La cotice se pose en diagonale à dextre, & n'a que la moitié de la largeur de la bande; une ligne étant tracée de l'angle dextre *A* à l'angle senestre *D*. On prend sur l'échelle $\frac{1}{2}$ partie; on la porte de *A* en *B*, de *A* en *C*, de *D* en *E*, de *D* en *F*: on tire les lignes diagonales *B E*, *C F*. La cotice se trouve déterminée, & a 1 partie qui est la moitié de la largeur de la bande.

34e fig. S'il y a deux cotices dans un écu; apres

avoir

avoir tracé la ligne $A B$ de l'angle dextre supérieur à l'angle senestre inférieur, on prend sur l'échelle 1 partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de C en D, de C en G, de E en F, de E en H. On prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte de D en I, de F en K, de G en L, de H en M : on tire les lignes $I K$, $D F$, $G H$, $L M$; on a alors les proportions de chaque cotice.

35e fig. Quand il doit y avoir cinq cotices dans un écu, on trace la ligne diagonale $A B$ de l'angle dextre du haut à l'angle senestre opposé. Cette ligne qui est ponctuée, ne sert que pour la division des espaces. On prend sur l'échelle $\frac{7}{8}$ de partie; on en donne la moitié qui est $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$ de A en C, de A en E, de B en F : on tire les lignes $C D$, $E F$; l'espace entre ces deux lignes pleines qui fait la cotice du milieu, est de $\frac{7}{8}$ de partie; de la ligne $C D$ on tire quatre lignes paralleles à la distance de $\frac{7}{8}$ de partie vers l'angle senestre du haut de l'écu : on fait la même opération en partant de la ligne $E F$, vers l'angle dextre inférieur, & on a cinq cotices de $\frac{7}{8}$ de partie chacune, dont les vuides, qui sont le champ, ont chacun pareillement $\frac{7}{8}$ de partie.

PLANCHE V. *Répartitions* ou *différentes divisions de l'écu & diverses pieces.*

36e fig. Le burelé, division de l'écu en dix espaces égaux par neuf lignes horizontales de deux émaux alternés, est un fascé de dix pieces; on en a les proportions en divisant l'écu en deux parties égales par un coupé $A B$; on divise le haut de ce coupé partant de A & de B en cinq espaces égaux de chaque côté; on fait la même opération partant aussi de A & de B vers le bas de l'écu; on tire quatre lignes horizontales au-dessus du coupé & quatre autres lignes au-dessous aux points marqués, & le burelé se trouve de dix fascés, ayant chacun $\frac{1}{4}$ de partie de $\frac{1}{10}$ de l'échelle.

37e fig. Le vergetté est un écu rempli ordinairement de dix pals, quelquefois de douze; dans cette figure, il est divisé en dix espaces qui sont autant de pals; pour en avoir les dimensions, la ligne perpendiculaire $A B$, étant tracée, on a un parti, on divise ce parti en cinq espaces égaux à dextre en haut & en bas; on fait la même opération à senestre en haut & en bas; on trace quatre lignes de chaque côté sur les points marqués, & on a un vergetté de dix *pieces*, chacune ayant $\frac{1}{2}$ partie $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{28}$ $\frac{1}{70}$ de partie de l'échelle.

38e fig. Le coticé est une division de dix espaces égaux dans le sens des bandes, de deux émaux alternés; pour le construire on tire une ligne diagonale de l'angle dextre supérieur de l'écu A à l'angle senestre inférieur B; on prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte sur la ligne $A B$: cet espace fixe les quatre lignes paralleles vers l'angle senestre du haut de l'écu, & les quatre autres paralleles vers le bas du côté opposé.

39e fig. Les points équipollés sont neuf carreaux en forme d'échiquier, ceux des quatre angles & celui du centre étant d'un émail, les autres sont d'un émail différent. Pour les tracer on divise la largeur de l'écu en trois espaces égaux A, B, C, D; E, F, G, H; on divise pareillement la hauteur en trois espaces égaux A, I, K, E; D, L, M, H; on tire les lignes $B F$, $C G$; I, L, K, M. Cette opération finie, on a les points équipollés qui représentent le quart de l'échiqueté qui doit toujours être de trente-six carreaux, comme à la *40e figure* qui suit.

40e fig. L'échiqueté est un écu en échiquier, par un parti de cinq traits & un coupé d'autant de traits, ce qui le divise en trente-six carreaux. On en a les dimensions en partageant l'écu en quatre; par les lignes $D L$, $R Z$; ce qui forme l'écartelé : on remplit les quatre quartiers partant de D par les points $C B A$, $E F G$; partant de L par les points $K I H$, $M N O$, à égales distances. Partant de R par les points $Q P A$, $S T H$; partant de Z par les points $Y V G$, & & a o. On trace les lignes $C K$, $B I$; $M E$, $N F$, & ensuite les lignes $P V$, $Q Y$, S, &, $T a$. Cette opération donne l'échiqueté qui est toujours de trente-six carreaux.

41e fig. Le losangé est un écu rempli de vingt-quatre losanges & de seize demi-losanges. Les dimensions de cette figure se trouvent en divisant la largeur de l'écu en quatre espaces égaux, de A en B, C, D, E; ce qui donne trois points B, C, D; non compris ceux des angles supérieurs. On fait la même opération en bas de F en G, H, I, L; ce qui donne quatre autres espaces pareils & trois autres points G, H, I. La hauteur se divise en quatre espaces pareillement à dextre de A en M, N, O, F; & à senestre de E en P, Q, R, L.

On tire les lignes $D P$, $C Q$, $B R$, $A L$, $M I$, $N H$, $O G$; ensuite les lignes $M B$, $N C$, $O D$, $F E$, $G P$, $H Q$, $I R$. Cette opération donne vingt-quatre losanges & seize demi-losanges qui, en total font la valeur de trente-deux losanges.

42e fig. Le franc-canton; *piece* quarrée qui a de large trois parties des sept de la largeur de l'écu & trois parties $\frac{1}{2}$ en hauteur. Il est toujours placé à dextre & joint l'angle supérieur. On prend sur l'échelle trois parties que l'on porte de A en B, de C en D; on prend sur la même échelle trois parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de A en C, de B en D. On tire les lignes $C D$, $D B$; & on a les dimensions qui lui sont propres.

43e fig. Le canton se place dans l'écu le plus souvent à dextre vers l'angle supérieur, alors on le nomme *canton dextre*, il est quelquefois placé à senestre, dans ce cas il est nommé *canton senestre.* Pour avoir les proportions du canton dextre, on prend sur l'échelle deux parties que l'on porte de A en B, de C en D, & ensuite deux parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de A en C, de B en D; on tire les lignes $C D$, $D B$.

44e fig. Le canton senestre se fait de la même maniere que le précédent & à de pareilles proportions; après avoir pris les mesures sur l'échelle. On tire les lignes $A C$, $C D$; & il se trouve construit.

45e fig. Le gironné est formé du parti, du coupé, du tranché & du taillé; on en a les proportions en prenant sur l'échelle quatre parties que l'on porte de E en A, de G en A; de H en B, de F en B; on prend sur la même échelle trois parties $\frac{1}{2}$ que l'on porte de E en C; de H en C; de G en D, de F en D. Par les angles qui se trouvent construits, on a les huit points qui déterminent le gironné; on tire les lignes $A B$, $C D$, $E F$, $G H$, & la figure se trouve faite.

46e fig. Le gironné de dix *pieces* : ses proportions se trouvent en divisant l'écu en deux également, égales par un coupé $A B$; on prend sur l'échelle deux parties $\frac{1}{4}$ que l'on porte de C en G, de D en H; de E en I, de F en K; on prend sur la même échelle une partie $\frac{1}{2}$ que l'on porte de C en L, de D en M, de E en N, de F en O. On tire les lignes $G K$, $I H$, $L O$, $N M$.

47e fig. Le gironné de douze *pieces*, se fait en divisant l'écu en quatre par un écartelé A, B, C, D; on prend sur l'échelle une partie $\frac{1}{4}$ que l'on porte de E en I, de F en K, de G en L, de H en M. On prend sur l'échelle une partie $\frac{1}{4}$ que l'on porte de E en N, de F en O, de G en P, de H en Q. On tire les lignes $I M$, $L K$, $P O$, $N Q$.

PLANCHE VI. *Autres répartitions & pieces. 48e fig.* Le sur-le-tout; écusson au milieu d'un écu écartelé, doit avoir en largeur deux parties $\frac{1}{2}$ des 7 de la largeur de l'écu écartelé, & en hauteur trois parties des huit parties du même écu. L'écu $A B C D$ étant tracé, on prend sur l'échelle deux parties $\frac{1}{2}$ avec le compas, que l'on porte de A en L, de B en M; de C en N, de D en O; on tire les lignes $L M$, $N O$; on a la hauteur

du sur-le-tout, qui est de 3 parties : on prend sur l'échelle 1 partie $\frac{1}{4}$ que l'on porte de *I* en *E*, de *I* en *F*; de *K* en *G*, de *K* en *H* : 1 partie $\frac{1}{4}$ de chaque côté de la perpendiculaire *I K*, font 2 parties $\frac{1}{2}$ pour la largeur : on tire les lignes *E G*, *F H*; on arrondit les angles *G H*; on trace deux quarts de cercle sous *K* qui forment la pointe; on met à l'encre le sur-le-tout *E F G H*, comme à la *fig. 49ᵉ*.

49ᵉ fig. Le sur-le-tout se pose ordinairement au milieu d'un écu écartelé; quelquefois il se trouve sur un écu qui n'est point écartelé, ou sur un écu coupé, ou sur une fasce, ou autres pieces; on lui donne toujours 2 parties $\frac{1}{2}$ en largeur, & 3 parties de hauteur de l'écu sur lequel il se trouve.

50ᵉ fig. Le sur-le-tout-du-tout est rare en armoiries; s'il falloit en tracer un, on diviseroit le sur-le-tout *A B C D* en 7 parties de large, & sa hauteur en 8; on feroit une échelle de 8 parties qui n'auroit que la longueur *A C*, cette échelle donneroit les proportions du sur-le-tout-du-tout, de même que l'écusson *A B C D*, *fig. 48*, les a donnés pour le sur-le-tout *E F G H*.

Brisures pour distinguer les branches des anciennes & grandes maisons.

Il y a trois principales brisures, le lambel pour les puînés, le bâton péri en bande pour les cadets de puînés; & la bordure pour les autres cadets.

51ᵉ fig. Le lambel est une piece en forme de divise-aléfée à trois pendans, il se place au haut de l'écu horizontalement, à une partie de distance du bord; ses proportions se trouvent en prenant sur l'échelle une partie que l'on porte de *A* en *C*, de *B* en *D*, on tire la ligne ponctuée *C D*; on prend sur la même échelle 2 parties que l'on porte de *C* en *E*, de *D* en *F*; il reste de *E* en *F* 3 parties, qui font la longueur du lambel : on donne ordinairement $\frac{1}{2}$ partie de hauteur au lambel, parce qu'étant une brisure, on la fait paroître le moins qu'il est possible; mais sa vraie proportion est de $\frac{3}{4}$ de partie de *E* en *G*, de *F* en *H*, dont $\frac{1}{4}$ de partie pour la hauteur de la divise-alefée, $\frac{1}{2}$ partie pour la faillie des pendans.

52ᵉ fig. Le bâton péri en bande, seconde brisure pour les cadets de puînés; on en a les proportions en traçant une diagonale *A B*, & une autre diagonale *C D* qui traverse la premiere; on prend sur l'échelle 1 partie que l'on porte du point de section *G* en *E* & en *F*, ce qui donne 2 parties pour la longueur; on lui donne en largeur $\frac{1}{3}$ de partie.

53ᵉ fig. La bordure troisieme brisure pour les cadets de cadets, se fait en traçant intérieurement autour de l'écu des paralleles à $\frac{7}{8}$ de partie de distance des bords.

Brisure pour les enfans naturels, légitimés des grandes maisons.

54ᵉ fig. Les enfans naturels, légitimés des grandes maisons, portent pour brisure, eux & leurs descendans, dans leurs armes, un bâton péri en barre. Les proportions semblables à celle du bâton péri en bande, se prennent sur la ligne ponctuée *C D*; *E F* est sa longueur. *Voyez* la *52ᵉ fig.* (*G. D. L. T.*)

§ PIECES HONORABLES, s. f. plur. (*termes de l'Art Héraldique.*) *Pieces*, ainsi nommées, parce qu'elles sont les premieres qui aient été mises en usage; ces *pieces* occupent en largeur 2 parties des 7 de la largeur de l'écu, leurs extrêmités en touchent les bords.

Les *pieces honorables* sont au nombre de sept, & non dix, ainsi qu'il est dit dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. *Voyez l'article* BLASON dans ce *Suppl. Voyez aussi l'article précédent & la planche I de Blason Suppl. qui y est expliquée.*

Le chef, la fasce, le pal, la croix, la bande, le chevron, le sautoir.

Le chef occupe la plus haute partie de l'écu, il représente le casque de l'homme de guerre.

La fasce placée au milieu horizontalement, représente l'écharpe de l'ancien chevalier.

Le pal au milieu de l'écu perpendiculairement, est une marque de jurisdiction.

La croix s'étend par ses branches jusqu'aux bords de l'écu, & laisse quatre cantons vuides égaux entr'eux; elle désigne les voyages des croisades.

La bande posée diagonalement de l'angle dextre du haut de l'écu, à l'angle senestre du bas, représente l'écharpe du chevalier sur l'épaule.

Le chevron formé de deux *pieces* qui se joignent en pointe vers le haut de l'écu, & s'étendent, l'une à l'angle dextre, l'autre à l'angle senestre du bas, représente, selon certains auteurs, une barriere de lice des anciens tournois; selon d'autres, l'éperon du chevalier.

Le sautoir a la forme d'une croix de Saint-André : c'étoit anciennement un cordon, couvert d'une étoffe précieuse, qui étoit attaché à la selle d'un cheval, & servoit d'étrier pour monter dessus.

La Garde de Chambonas, en Languedoc; *d'azur au chef d'argent.*

Lastic de Saint-Jal, en Auvergne; *de gueules à la fasce d'argent.*

De Meyseria, en Bresse; *de sinople au pal d'argent.*

D'Albon de Montaut, de Saint-Forgeux, en Lyonnois; *de sable à la croix d'or.*

De Vassignac d'Imecourt, des Loges, en Champagne; *d'azur à la bande d'argent.*

De Nettancourt de Vaubecourt, en la même province; *de gueules au chevron d'or.*

De Gerente de Senas, en Provence; *d'or au sautoir de gueules.* (*G. D. L. T.*)

PIED, (*Musiq. des anc.*) mesure de tems ou de quantité distribuée en deux ou plusieurs valeurs égales ou inégales. Il y avoit dans l'ancienne musique cette différence des tems aux *pieds*, que les tems étoient comme les points ou élémens indivisibles, & les *pieds* les premiers composés de ces élémens. Les *pieds*, à leur tour, étoient les elémens du metre ou du rhythme.

Il y avoit des *pieds* simples qui pouvoient seulement se diviser en tems, & de composés qui pouvoient se diviser en d'autres *pieds*, comme le choriambe, qui pouvoit se résoudre en un trochée & un iambe : l'ionique en un pyrrique & un spondée, *&c.*

Il y avoit des *pieds* rhythmiques dont les quantités relatives & déterminées étoient propres à établir des rapports agréables, comme égales, doubles, sesqui-alteres, sesqui-tierces, *&c.* & de non rhythmiques, entre lesquels les rapports étoient vagues, incertains, peu sensibles; tels, par exemple, qu'on en pourroit former des mots françois qui, pour quelques syllabes breves ou longues, en ont une infinité d'autres sans valeur déterminée, ou qui, breves ou longues seulement dans les regles des grammairiens, ne sont senties comme telles, ni par l'oreille des poëtes, ni dans la pratique du peuple. (*S*)

* PIED-FICHÉ, *croix au pied fiché*, (*terme de Blason.*) *Voyez la figure 176 de la pl. IV. de l'art Héraldique. Dict. raif. des Sciences*, &c.

PIERRE (L'ORDRE DE SAINT) ET DE SAINT PAUL, ordre de chevalerie institué par le pape Paul III, Romain de la maison de Farnese, l'an 1540. Ce pontife fit 200 chevaliers jusqu'à sa mort, qui fut le 10 novembre 1549.

La marque de l'ordre est une médaille ovale d'or où est représentée l'image de *S. Pierre*; au revers est celle de *S. Paul.* Cette médaille est attachée à une chaîne à trois rangs aussi d'or. *Planche XXVI. fig. 64 de Blason. Dict. raif.* &c. (*G. D. L. T.*)

Pierres fibreuses, (*Histoire nat. Oryctologie.*) *fibrariæ*, en anglois, *fibrose bodies;* c'est une classe de fossiles imaginée par M. Hill & très-bien décrite. Nous en suivrons le détail pour l'abréger. La différence des méthodes, en présentant les mêmes corps sous différentes faces, sert à les faire mieux reconnoître.

Les substances solides fibreuses sont des fossiles composés de fibres ou de filamens, qui quelquefois s'étendent dans toute la contexture du corps, d'autres fois sont interrompus pour former des couches ou des plaques. Ils ont de l'éclat au dehors & quelque transparence. Ils ne donnent point de feu étant frappés avec l'acier. Ils ne fermentent point avec les acides, & ne sont pas solubles par ces menstrues.

Le premier ordre comprend les fibreuses à filamens perpendiculaires dans la masse, sans flexibilité ou élasticité, aisément calcinables au feu.

Tels sont les *tricheriæ* qui n'ont point d'élasticité, & sont composées de fibres droites & continuées. C'est le premier genre du premier ordre.

Tels sont encore les lachnides qui n'ont point d'élasticité, & sont composées de fibres courtes & interrompues. C'est le second genre.

Le second ordre comprend les fibreuses, composées de filets horizontaux dans la masse, flexibles & élastiques, qui ne sont point calcinables au feu.

Tels sont les asbestes flexibles, élastiques, à filets droits & continués. C'est le premier genre du second ordre.

Tels encore les amiantes flexibles, élastiques, à filets courts & interrompus. C'est le second genre. *Voyez* Amiante, *Dict. rais.* &c. & *Suppl.*

Les *tricheriæ* à grosses fibres sont de trois sortes. 1°. *Tricheria albida minùs pellucida, filamentis crassiusculis brevioribus.* C'est le gypse strié. 2°. *Tricheria albido-straminea, lucidissima, filamentis latioribus, continuis, rectis.* C'est le gypse feuilleté. 3°. *Tricheria lucidissima, alba, filamentis latissimis, foliaceis.* Gypse par lames.

Les *tricheriæ* à fibres fines sont aussi de trois sortes. 1°. *Tricheria minùs lucida, carnea, filamentis continuis angustioribus.* 2°. *Tricheria albida, hebes, filamentis brevissimis, continuis, angustis.* 3°. *Tricheria albido-subvirescens, lucida, filamentis continuis, rectis, angustioribus.*

Les lachnides à grosses fibres, sont de six sortes. 1°. *Lachnis albido-carnea, lucida, filamentis latioribus, inflexis & abruptis.* 2°. *Lachnis albido-subvirescens, lucida, filamentis latioribus, obliquis, interruptis.* 3°. *Lachnis albido-grisea, hebes, filamentis crassioribus obliquis abruptis.* 4°. *Lachnis albissima, hebes, filamentis rectis, abruptis, latioribus.* 5°. *Lachnis, lucida, albida, filamentis abruptis, latissimis, obliquis, convolutis & inflexis.* 6°. *Lachnis carnea, hebes, filamentis latioribus, brevibus, interruptis.*

Les lachnides à filamens fins sont encore de quatre sortes. 1°. *Lachnis elegantissima, carnea, lucida, filamentis angustissimis, abruptis, intertextis.* 2°. *Lachnis albido-cærulea, filamentis angustissimis, rectis, abruptis.* 3°. *Lachnis lucida, griseo-virescens, filamentis latioribus, tenuissimis, abruptis.* 4°. *Lachnis lucida, albido-subvirescens, filamentis angustis, abruptis, inflexis.* (*B. C.*)

Pierres *empreintes de différentes figures de végétaux ou d'animaux.* (*Hist. nat. Oryct.*) On en compte de plusieurs especes dans l'un & dans l'autre regne.

Le regne animal présente des empreintes de madrepores, d'insectes, de coquilles de toutes especes, de crustacées, de poissons, d'amphibies, d'oiseaux, de quadrupedes, même d'hommes & d'especes de zoophites.

On reconnoît dans les empreintes végétales, des capillaires, des mousses, des chiendents, des bruyeres, des tuyaux de plantes, des feuilles d'arbres, des graines, des siliques & épis. Les lithographes instruits décident, au premier coup-d'œil, la différence qu'il y a entre l'origine des dendrites & celle des *pierres* empreintes; ils suivent dans la distribution de celles-ci le même ordre que les botanistes ont établi dans les classes des plantes vivantes.

Que le déluge universel, ou quelque éboulement particulier des terres soit la cause primordiale de ce phénomene, il n'en est pas moins permis de croire que des parties végétales ou animales ont été ou imprimées sur de la *pierre* encore molle, ou enfermées accidentellement dans des terres argilleuses d'abord dissoutes, mais qui se sont ensuite endurcies par le laps du tems, à la maniere des ardoises. Ces *pierres* encore molles ont reçu facilement l'empreinte parfaite, & en creux, de la plante ou de quelqu'une de ses parties qui ordinairement s'est détruite ensuite; & comme elle a laissé vuide l'espace qu'elle occupoit, on en peut encore discerner l'espece sur ces *pierres*, aux traits évidens & relatifs, tant de la structure que de la grandeur naturelle de la plante.

Toutes les empreintes végétales, & presque toutes les animales, se trouvent dans de l'ardoise voisine des charbonnieres. Celles que nous trouvons en Europe sont à des profondeurs tres considérables, & sont pour l'ordinaire exotiques, c'est-à-dire, qu'elles ont leur analogue en Asie ou en Amérique. C'est ainsi que M. de Jussieu a trouvé dans la carriere schisteuse de S. Chaumont en Lyonnois, l'empreinte du fruit de l'arbre triste.

Dans une litholisation publique de 1758, on a trouvé dans un des lits glaiseux de la carriere de Fontarabie près de Paris, une lonchite étrangere qui étoit en nature & bien conservée, à la couleur près. On a encore trouvé dans des charbonnieres de Bretagne, à plus de trois cens pieds de profondeur, l'empreinte de la fougere, arbrisseau qui végete en Chine & en Amérique. Ces rares morceaux sont conservés dans des cabinets.

La régularité de presque toutes les empreintes comparées avec leurs analogues vivans, fait présumer que ces plantes ont dû nager dans une eau limoneuse, fort épaisse, dont la terre s'est précipitée dessus & en a pris l'empreinte. Une autre singularité, c'est que les empreintes qui se trouvent à peu de profondeur, portent communément des marques du pays où elles se trouvent. (+)

PIÉTÉ, s. f. (*terme de Blason.*) poitrine du pelican ouverte; on ne la nomme que lorsqu'elle est d'un autre émail que l'oiseau.

Du Dresic de Kerforn, en Bretagne; *d'argent au pélican d'azur, sa piété de gueules.* (*G. D. L. T.*)

PIETRA-MALA, (*Géogr.*) village à huit lieues de Bologne, à dix-huit de Florence, peu éloigné de Fiorenzuola. Le beau spectacle que la physique offre dans ces montagnes, par le feu qu'on appelle dans le pays *fuoco di legno*, à un mille de *Pietra-Mala!*

Le terrein d'où cette flamme s'exhale à dix ou douze pieds en tout sens, sur le penchant d'une montagne à mi-côte, parsemé de cailloux, sans tente ni crevasse. Cette flamme est si vive, sur-tout quand le tems est pluvieux & la nuit obscure, qu'elle éclaire toutes les montagnes voisines.

En y jettant de l'eau, la flamme pétille & cesse pour un instant, mais bientôt elle reprend toute sa vivacité; le bois s'y enflamme très-vîte, mais les pierres n'y paroissent presque pas altérées; le terrein n'en est pas même chaud dans les endroits où il n'y a pas de flamme actuelle. Si un grand vent l'éteint, ce qui est très-rare, il suffit d'en approcher la moindre lumiere pour la rallumer en entier. L'odeur semble tenir un peu du soufre ou plutôt de l'huile

de pétrole. M. Lauta Baſſi dit que cette odeur approchoit de celle qu'on apperçoit quelquefois dans les expériences d'électricité.

Quand le tems eſt diſpoſé au tonnerre, la flamme redouble de vivacité ; ce qui ſembleroit indiquer quelque rapport avec le feu électrique.

Selon M. Targioni (*Voyages en Toſcane*, *tom. IV*, *p.* 300.), ce feu doit être regardé comme le reſte d'un volcan éteint depuis long-tems.

Dans un pré, à un demi-mille de *Pietra-Mala*, eſt une fontaine appellée *Acqua Buia*, dont l'eau eſt froide, mais s'allume comme de l'eſprit-de-vin, quand on en approche une allumette. *Voyage d'un François en Italie*, *tom. II.* (*C.*)

PILA, (*Géogr.*) montagne célebre du Forêt, eſt ſituée aux confins de cette province & du Lyonnois, dans l'élection de Saint-Etienne, entre Saint-Chaumond, Condrieu, Saint Etienne & le bourg Argental : elle s'étend en long du midi occidental au nord oriental, &, ſelon que le penſe M. de Buffon, elle pourroit bien être une ſuite de ces montagnes qui commencent au bord de la mer en Galice, arrivent aux Pyrenées, traverſent la France par le Vivarais & l'Auvergne, ſéparent l'Italie, s'étendent en Allemagne & au-deſſus de la Dalmatie juſqu'en Macédoine ; & de-là ſe joignent avec les montagnes d'Arménie, le Caucaſe, le Taurus, l'Imaüs, & s'étendent juſqu'à la mer de Tartarie.

Cette montagne, auſſi célebre dans le Lyonnois que le mont Olympe chez les Grecs, tire ſon nom non de Ponce-Pilate qui s'y noya dans un puits, comme le croit le peuple, mais de deux mots, *pi* qui ſignifie une *montagne*, & de *lat* qui veut dire *large* ; ou peut-être du mont *Pileatus*, parce qu'elle eſt preſque toujours couverte d'une eſpece de chapeau de nuées; de *pileus*, bonnet ou chapeau, on a fait par corruption *Pila*.

Duchoul, auteur Lyonnois, qui donna en 1555 une deſcription en latin du *Pila*, fait une peinture charmante des mœurs, des uſages & des plaiſirs des habitans de ce canton, ſur-tout de ceux de Doiſieux qui habitent l'entrée des bois de ſapin.

Le puits de la montagne dont l'eau eſt claire & tranquille, eſt la ſource du Gier qui va tomber dans le Rhône. Preſque tous les orages qui éclatent dans le Lyonnois & aux environs, ſe forment ſur le *Pila*. Ils commencent par une petite vapeur de la grandeur d'un chapeau, peu à-peu la vapeur augmente & s'agrandit à vue d'œil; à meſure qu'elle acquiert un plus grand volume, elle deſcend, ſe change en nuée fort noire & occaſionne des tonnerres affreux. Ceux qui ſont ſur le ſommet de la montagne voient l'orage ſous leurs pieds, mais ils n'en ſont pas plus en ſûreté : la foudre dans ſes éclats terribles eſt dirigée indifféremment tantôt au-deſſus, tantôt au-deſſous des nuages qui la renferment.

Toutes les fois qu'on apperçoit de Lyon le ſommet de *Pila* couvert d'un petit brouillard ou d'un nuage très-léger, on peut aſſurer que la journée ne ſe paſſera pas ſans pluie ou ſans orage, & ce préſage eſt comme infaillible : l'expreſſion uſitée pour lors dans le Lyonnois, c'eſt que *Pila a pris ſon chapeau*.

Les pâturages y ſont excellens : auſſi les bêtes à cornes y ſont-elles en grand nombre. La grange de *Pila* peut nourrir 80 vaches ; comme le thin, le romarin & le ſerpolet s'y trouvent en abondance, les moutons y ſont d'un goût délicieux.

La température au *Pila* eſt toujours très-inégale, elle change d'un moment à l'autre, & ces changemens ſont ſi ſubits, que ſouvent dans l'eſpace d'une heure, on paſſe pour ainſi dire de l'hiver à l'été. On aſſure qu'on découvre, du ſommet des têtes les plus élevées, dix-ſept provinces : la vue n'eſt arrêtée & bornée d'un côté que par les montagnes de la Suiſſe & des Alpes, & de l'autre par celle du Puy de Domme, où le célebre Paſchal fit ſes expériences ſur la peſanteur de l'air, & enfin par celle du Cantal en Auvergne, qui eſt toujours couverte de neiges, & dont l'endroit nommé *le Plomb de Cantal* eſt de 993 toiſes plus haut que le niveau de la mer.

Le beurre qu'on ſale pour le conſerver plus long-tems, y eſt de la premiere qualité & prouve l'excellence des pâturages : les petits fromages de lait de chevres, nommés *beſſatins*, du village de Beſſard, ſont d'un goût très-parfait & très-renommés dans le Lyonnois.

On trouve encore pluſieurs eſpeces de gibier & quelques bêtes fauves; la perdrix rouge y eſt d'un goût très-fin. Les plantes & les ſimples ſont fort recherchées ; elles y ont une odeur plus forte & un goût plus aromatique ou plus rare. M. Haller prétend que les Alpes ont environ 500 ſortes de plantes qui leur ſont propres : à peine ſur le *Pila* qu'on appelle les *petites Alpes*, en trouveroit-on la cinquieme partie. Voyez les *Mémoires ſur le Lyonnois*, *tom. I*, par M. Dulac. (*C.*)

PILE, ſ. f. *palus in acumen deſinens*, (*terme de Blaſon.*) pal aiguiſé en forme d'obéliſque renverſé, la baſe étant mouvante du bord ſupérieur de l'écu. *Voyez pl. II*; *fig.* 95, *Art hérald. dans le Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Cette piece eſt rare en armoiries.

Ce terme vient du latin *pilum* ; les anciens nommoient *piles* les pieces de bois armées de fer, ainſi que les traits ou dards qu'ils décochoient aux priſes des villes & dans leurs batailles ou combats.

De Mailliſy, en l'Iſle de France ; *d'azur à trois piles, d'or, l'une en pal, les deux autres en bande & en barres appointées vers la pointe de l'écu.* (*G. D. L. T.*)

PILES, (*Géogr. anc.*) L'identité des noms a précipité les écrivains dans pluſieurs erreurs de géographie, comme on peut le remarquer dans les trois villes qui portoient le nom de *Pylos*, dans la Morée occidentale, aujourd'hui *Belvedere :* l'une appellée *Pylos Meſſénique*, étoit dans la Meſſénie, aujourd'hui le *vieux Navarrin*, dans le golfe de Zonchir ; l'autre s'appelloit *Pylos Elée*, parce qu'elle étoit ſituée dans le fond de l'Elide ; entre ces deux villes étoit Pylos Triphyliaque, capitale du royaume de Neſtor dans l'Elide Triphylie. Les deux villes de Cnide ont jetté dans les mêmes erreurs ; on les a confondues, quoique l'une fût dans l'île de Chipre, & l'autre dans la Doride de Carie. On doit faire la même obſervation ſur les deux Magneſies, dont l'une étoit une province orientale de la Theſſalie, qui aujourd'hui eſt une preſqu'île de la Janna ; l'autre étoit l'Aſie mineure, ſur le Méandre ; elle s'appelle aujourd'hui *Guſelliſſar*. On tombe ſur-tout dans cette erreur ſur les deux Carthages d'Eſpagne, dont l'une s'appelloit *Carthago nova* ou *Spartaria*, & l'autre *Carthago Pœnorum*. La premiere eſt Carthagene dans le royaume de Murcie, & la derniere Villa Franca de Panades dans la Catalogne. (*T—N.*)

PIN, ſ. m. *pinus*, *i*, (*terme de Blaſon.*) arbre qui ſe diſtingue dans l'écu par ſa tige droite unie, ſes branches écartées, ainſi que par ſon fruit nommé *pommes de pin*.

Les anciens ſe ſervoient du *pin* pour conſtruire les bûchers des victimes qu'ils offroient dans les ſacrifices.

Silvain, dieu des forêts, ſous la forme d'un ſatyre, eſt quelquefois repréſenté tenant un rameau de *pin*.

Lebouexier de la Chapelle, de Penieuc, en Bretagne ; *d'argent à trois pins de ſinople.*

De Budes de Guébriant, de Terrejouan, proche Saint-Brieux, en Bretagne, *d'or au pin de ſinople fruité du champ ; le fut de l'arbre accôté de deux fleurs-de-lys de gueules.*

Jean de Budes, comte de Guebriant, s'est rendu recommandable par ses exploits militaires, entr'autres par la mémorable victoire qu'il remporta sur les impériaux le 17 janvier 1642 à Kempen, où il battit les généraux Lamboi & Merci & les fit prisonniers de guerre; cette victoire le rendit maître de l'électorat de Cologne. Louis XIII le récompensa de ses importans services, en le faisant maréchal de France. (*G. D. L. T.*)

PIN, (*Botan. Jardin.*) en latin *pinus*, en anglois *pine-tree*, en allemand *fichtenbaum*.

Caractere générique.

Les fleurs mâles sont grouppées en une touffe conique & écailleuse: elles ont plusieurs étamines terminées par des sommets droits qui sont unis ensemble par leur base: les écailles qui les enferment suppléent aux calices & aux pétales qui leur manquent; les fleurs femelles sont rassemblées dans un cône ovale, & se trouvent assez éloignées des fleurs mâles sur le même arbre. Sous chaque écaille de ce cône, on trouve deux fleurs pourvues seulement d'un petit embryon surmonté d'un style formé comme une alêne que couronne un seul stygmate. L'embryon devient une semence ovale pourvue d'une aile, & quelquefois un noyau sans aile.

Especes.

1. *Pin* à deux feuilles un peu épaisses & unies, à cônes pyramidaux & pointus. Grand *pin* maritime.

Pinus foliis geminis crassiusculis glabris, conis pyramidatis acutis. Mill.

Pineaster.

2. *Pin* à deux feuilles plus étroites & de couleur glauque, à cônes arrondis, obtus. *Pin* d'Italie. *Pin* cultivé.

Pinus foliis geminis tenuioribus glaucis, conis subrotundis, obtusis. Mill.

The cultivated pine tree. Stone pine.

3. *Pin* à deux feuilles plus courtes & glauques, à petits cônes terminés en pointe. *Pin* commun. *Pin* de Haguenau. *Pin* ou sapin d'Ecosse. *Pin* de Russie. Grana des Suédois.

Pinus foliis geminis brevioribus glaucis, conis parvis mucronatis. Mill.

Scotch fir or pine.

4. *Pin* à deux feuilles glauques, plus courtes & à plus petits cônes. *Pin* de Tartarie.

Pinus foliis geminis brevioribus latiusculis glaucis, conis minimis. Mill.

Tartarian pine.

5. *Pin* qui a le plus souvent trois feuilles étroites & vertes, à cônes pyramidaux, dont les écailles sont obtuses. Mugho. *Pin* sauvage. *Pin* suffie.

Pinus foliis sæpius ternis tenuioribus viridibus, conis pyramidatis, squamis obtusis. Mill.

Mugho pine.

6. *Pin* à cinq feuilles unies. Alviz. Cembro.

Pinus foliis quinis lævibus. Scan. Lin. *Sp. pl.*

Cembro pine.

7. *Pin* à deux feuilles longues, unies, à cônes longs & menus. Petit *pin* maritime.

Pinus foliis geminis longioribus glabris, conis longioribus tenuioribusque.

The little maritime pine.

8. *Pin* à deux feuilles très-menues, à cônes obtus, à branches horizontales. *Pin* de Jérusalem. *Pin* d'Alep.

Pinus foliis geminis tenuissimis, conis obtusis, ramis patulis. Mill.

Aleppo pine.

9. *Pin* à deux feuilles courtes, à petits cônes, à écailles aiguës. *Pin* de Jersey.

Pinus foliis geminis brevioribus, conis parvis, squamis acutis. Mill.

Jersey pine.

10. *Pin* à trois feuilles, à cônes plus longs dont les écailles sont rigides. *Pin* de Virginie à trois feuilles.

Pinus foliis ternis, conis longioribus, squamis rigidioribus. Mill.

The leaved Virginian pine.

11. *Pin* à trois feuilles plus longues & plus menues, à très-grands cônes lâches. Frankinceme. *Pin* d'encens.

Pinus foliis longioribus tenuioribus ternis, conis maximis laxis. Mill.

The frankincemetree. En allemand, *weyrauch fichten.*

12. *Pin* de Virginie à feuilles plus longues & plus menues, à cônes hérissés & menues.

Pinus Virginiæ prælongis foliis tenuioribus, cono echinato gracili. Pluk. *Alm.*

Tree leaved bastard pine.

13. *Pin* à cinq feuilles âpres. *Pin* blanc d'Amérique. *Pin* du lord Weymouth. *Pin* à cinq feuilles, à cônes, pendantes.

Pinus foliis quinis, conis pendentibus. Hort. Colomb.

Pinus foliis quinis scabris. Linn. *Sp. pl.*

Lord Weymouth's pine.

14. *Pin* à trois feuilles très-longues. *Pin* de marais.

Pinus foliis ternis longissimis. Mill.

The three leaved marsh American pine.

15. *Pin* de Sibérie à cinq feuilles.

Pinus foliis quinis Syberiensis.

Syberian pine.

On lit un plus long catalogue de *pins*, & dans la premiere édition du *Dictionnaire* de Miller, & dans le *Traité des arbres & arbustes* de M. Duhamel; mais il s'est trouvé que plusieurs n'étoient que les mêmes arbres différemment désignés par différens botanistes, & dont les phrases avoient été servilement copiées par leurs scoliastes; & les variétés qui ne portent que sur la couleur des fleurs & qui se trouvent transcrites comme especes, ne méritent aucune attention. Les especes dont nous donnons la suite sont très-distinctes, nous les avons sous nos yeux & nous avons vu leurs cônes. Il se peut néanmoins qu'il en existe d'autres: le *pinus maritima altera Mathioli*, le *pin* nain & le *foxtait pine* des catalogues de Gordon, quelques variétés des *pins* d'Amérique, que distinguent ses habitans, peuvent ne pas être de pures chimeres; mais avant de grossir la foule des *pins*, il faut s'être assuré par la comparaison de leur véritable existence & de leur caractere spécifique.

La nombreuse famille des *pins* répandus au nord de la terre, décore jusqu'aux rochers & aux marais, & rend moins affreux l'aspect de ces lieux âpres & sauvages, lorsqu'un pâle rayon éclaire ces touffes toujours vertes. Le verd le moins brillant plaît aux yeux parmi les ombres dont l'hiver se couvre; & des masses où se reposent les regards, sont préférables aux rameaux dépouillés des autres arbres où l'œil s'égare tristement: mais il s'en faut bien que le verd des *pins* soit d'un ton ou trop terni ou trop rembruni. Le feuillage du *pin* n° 3 & du *pin* d'Italie est de la nuance des feuilles de l'œillet: le *pin* du lord Weymouth est du verd des pavots. Le pineaster & les *pins* d'Amérique à trois feuilles, conservent durant le plus grand froid ce verd frais & riant des bleds d'avril. Le *pin* d'encens est d'une couleur encore plus tendre & plus jaunâtre; & tant s'en faut que ces *pins* n'offrent en hiver une décoration gracieuse, qu'ils varient même agréablement les scenes du printems & de l'été, lorsqu'on les entremêle avec les arbres qui n'embellissent que ces saisons.

Par-tout la nature a mêlé l'utile à l'agréable, &

cette belle & grande loi doit être la nôtre dans nos imitations; pluſieurs *pins* méritent d'être cultivés en grand nombre pour le profit qu'on en peut faire, ſur-tout le *pin nº 3* dont le bois eſt excellent, dont les bourgeons guériſſent le ſcorbut (*Voyez le Traité des arbres réſineux, coniferes*); s'accommode de tous les ſols & de toutes les ſituations, qui croît dans les terres humides & dans les ſables ſecs, qui ne craint ni le tuf, ni la craie, qui vient juſques ſur les rochers & les maſures. Le *pin nº 5* eſt auſſi employé dans l'architecture civile; ſes copeaux, enflés de réſine, ſervent de lumiere dans les pays montagneux.

Le *pin* d'Italie ſe cultive pour ſon amande qui eſt employée comme un reſtaurant balſamique dans la phthiſie. Le *pin* du lord Weymouth & le *pin nº 10* ſervent à la conſtruction des plus grands vaiſſeaux. Le bois du *pin* alviz eſt précieux pour les ſculpteurs, par la douceur de ſon grain. Aux vignobles du Bordelois, on ſeme le petit *pin* maritime dans les ſables; au bout de quatre ou cinq ans il procure des échalas. On tire du *nº 1* différentes ſubſtances réſineuſes (*Voyez* le *Traité des arbres & arbuſtes* de M. Duhamel.). Enfin il n'eſt peut-être pas une ſeule eſpece de ces arbres dont on ne pût tirer des avantages particuliers qu'on ne pourra découvrir qu'en les cultivant. Nous ne pourrions entrer dans le détail de la culture des *pins* ſans répéter ce que nous avons dit dans ſon article auquel nous renvoyons le lecteur, de celle du méleſe qui leur convient, en général, & nous nous bornerons à quelques exceptions eſſentielles.

Quoiqu'il nous paroiſſe que la plus ſûre méthode d'établir des bois de *pin*, & de les élever en pépiniere, ſoit de les planter en motte haute d'un pied & demi, & que parmi les différentes manieres de les ſemer à demeure & en grand, la pratique détaillée ci-devant à l'*article* MÉLESE nous paroiſſe préférable, nous dirons cependant, en faveur de ceux qui veulent s'épargner des ſoins, que le *pin nº 1* & le *pin* d'Ecoſſe peuvent ſe ſemer à la maniere du bled & des menus grains ſur une terre bien nettoyée d'herbes & bien labourée, dont on a briſé à la houe ou avec la herſe les plus groſſes mottes. Ces ſemis réuſſiront ſur-tout dans les terres peu compactes; mais il faudra un tems infini avant que ces *pins* affamés par les herbes, qui croîtront parmi eux en abondance, puiſſent enfin les ſurmonter, & les affamer à leur tour. Nous avons fait de cette maniere il y a ſept ans un ſemis de ſapin à feuilles d'if: les arbres n'ont encore que huit pouces de haut, tandis que ceux que nous avons ſemés & cultivés en pépiniere à la même époque ont près de neuf pieds de haut. Les *pins* n'auroient pas à la vérité ſouffert un retardement ſi prodigieux, mais il s'en faudroit bien encore qu'ils égalaſſent ceux qu'on auroit par les autres méthodes tenues conſtamment libres des herbes paraſites.

Pour ce qui eſt des petits ſemis de *pins*, il faut en général les faire comme ceux des méleſes & élever dans des caiſſes ou des pots ſur couche les eſpeces les plus délicates ou les plus rares; mais il faut obſerver à l'égard de certaines quelques attentions qui ſont de la derniere importance.

Le *pin* d'Italie qu'on croit être originaire de la Chine, pouſſant naturellement un grand pivot, longtems dépourvu de racines latérales, ne ſurvit pas à ſa tranſplantation, lorſqu'on n'a pas pris de très-bonne heure les précautions propres à aſſurer ſa repriſe. Il faut ſemer ſes amandes une à une dans de petits pots; ou bien il faut, deux mois après leur germination dans des caiſſes ou en pleine terre, les arracher encore tendres & herbacées, avec une extrême attention, & les planter chacun dans un petit pot. On enterrera ces pots dans une couche récente, & on les tiendra couverts de paillaſſons élevés au-deſſus, juſqu'à ce que les petits arbres paroiſſent avoir pouſſé de nouvelles racines: on les mettra ſucceſſivement dans de plus grands pots à meſure qu'ils croîtront, & on leur fera paſſer les trois ou quatre premiers hivers ſous une caiſſe vitrée; à tems révolu, ils auront leur fleche terminée par des boutons gros & taillans, & c'eſt le moment de les planter à demeure avec la motte moulee par les pots; ce qui doit ſe faire vers la mi-avril. Ils croiſſent aſſez bien dans toutes les terres, mais ils demandent un lieu abrité contre les grands vents qui les fatigueroient, & pourroient même les faire périr. Cette méthode infaillible & la ſeule bonne d'élever ces *pins*, convient au *pin* alviz & au *pin* de Sybérie, mais ils demandent d'être ſemés & élevés dans un ſable gras mêlé de terre fraîche, & craignent ſinguliérement le terreau & les terres de potager. Le mois de mars eſt le meilleur moment pour ſemer les amandes de l'alvier; mais quelque précaution que l'on prenne, il n'en leve qu'une petite partie, & les arbres embryons qui en proviennent croiſſent avec une lenteur qui déſeſpere. J'en ai quelques-uns qui n'ont acquis que ſix pouces de hauteur en huit années. Le *pin* de Sybérie eſt encore plus difficile à élever, & c'eſt beaucoup faire que de lui conſerver ſon peu de vie.

Le *pin* d'Alep demande d'être tenu pendant pluſieurs années ſous une caiſſe vitrée durant l'hiver, pour ne le planter enſuite à demeure qu'à de bonnes expoſitions; encore ſera-t-il la proie des hivers rigoureux qui fondent quelquefois ſur nous du fond du nord.

Le *pin* du Lord Weymouth eſt un des plus beaux arbres toujours verds qu'on puiſſe cultiver: il s'élance ſur un tronc droit comme un jonc à une hauteur extraordinaire; ſon écorce unie, brillante & d'un gris argenté, reſſemble à une étoffe de ſoie; d'eſpace en eſpace ſe déployent en étoile réguliere, les différens étages de ſes branches latérales par-tout garnies de franges vertes; de ſes feuilles longues & menues, & du dernier étage jaillit annuellement une fleche quelquefois haute de trois pieds. Il s'éleve preſque auſſi aiſément que le *pin* d'Ecoſſe, & ſe traite comme le méleſe. Il aime les terres fraîches & les lieux abrités des vents du ſud-oueſt. Nous dirons en paſſant que, lorſqu'on voudra avoir une maſſe de différentes eſpeces de *pin*, il faudra planter d'avance les bords de l'eſpace qu'on lui deſtine d'un double rang de *pins* d'Ecoſſe en échiquier, à quatre ou cinq pieds les uns des autres. On plantera enſuite ſucceſſivement les *pins* étrangers, en avançant vers le centre dans l'ordre de leur délicateſſe ou de leur ſenſibilité.

Les autres *pins* d'Amérique viennent bien dès qu'ils ont quatre ou cinq ans, mais ils ſont très-difficiles à élever. Pluſieurs expériences fâcheuſes nous ont appris qu'il faut les ſemer dans un ſable gras mêlé de terre franche, & qu'ils ne peuvent ſupporter le terreau & les terres fumées. Ils levent à merveille, mais on les voit enſuite périr tous les jours par différentes cauſes; une des principales eſt l'humidité, ſoit des arroſemens, ſoit des pluies. Il faut ne les arroſer que très-rarement & très-ſobrement, & employer un goupillon trempé dont on ſecouera légérement ſur eux la douce roſée: que la pluie ſoit trop forte ou trop continue, il faudra les en garantir avec des cloches; les caiſſes où ſe font ces ſemis doivent être placées les deux premiers hivers ſous des caiſſes vitrées, autrement la gelée ſouleveroit la terre & déracineroit ces frêles plantules. Au commencement d'avril, on placera les caiſſes contre un mur expoſé au nord ſans les enterrer, & les poſant même ſur des pierres; peut-être qu'un ſemis de ce *pin* fait en pleine terre ſous un auvent de bois, ou ſous la touffe épaiſſe d'un arbre, pourroit réuſſir. La méthode indiquée pour le cedre du Liban (*article* MÉLESE, *Suppl.*) leur convient auſſi.

Le *pin* de marais ne peut subsister que dans les lieux humides; & lorsqu'ils le sont trop, la gelée l'incommode extrêmement. Ce *pin* dont les feuilles de près d'un pied de long sont rassemblées en touffe au bout des branches, est d'un aspect très-bizarre. (*M. le Baron de* TSCHOUDI.)

PINCÉ, (*Musique.*) sorte d'agrément propre à certains instrumens, & sur-tout au clavecin: il se fait, en battant alternativement le son de la note écrite avec le son de la note inférieure, & observant de commencer & finir par la note qui porte *le pincé*. Il y a cette différence du *pincé* au tremblement ou trill, que celui-ci se bat avec la note supérieure, & le *pincé* avec la note inférieure. Ainsi le trill sur *ut* se bat sur l'*ut* & sur le *re*, & le *pincé* sur le même *ut* se bat sur l'*ut* & sur le *si*. Le *pincé* est marqué, dans les pieces de Couperin, avec une petite croix fort semblable à celle avec laquelle on marque le trill dans la musique ordinaire. Voyez les signes de l'un & de l'autre, à la tête des pieces de cet auteur. (*S*)

PINCER, (*Musique.*) C'est employer les doigts au lieu de l'archet pour faire sonner les cordes d'un instrument. Il y a des instrumens à cordes qui n'ont point d'archet, & dont on ne joue qu'en les *pinçant*; tels sont le sistre, le luth, la guittare: mais on *pince* aussi quelquefois ceux où l'on se sert ordinairement de l'archet, comme le violon & le violoncelle; & cette maniere de jouer, presque inconnue dans la musique françoise, se marque dans l'italienne par le mot *pizzicato*. (*S*)

PINCZOW, (*Géogr.*) ville de la haute ou petite Pologne, dans le palatinat de Sandomir: elle appartient à titre de marquisat aux comtes de Wielopolski, & renferme entr'autres un gymnase; son territoire est fort étendu & fort riche. Ce fut-là que Charles XII. gagna sur le roi Auguste la bataille autrement appellée de *Clissno*. (*D. G.*)

PINKAFELD, (*Géogr.*) jolie ville de la basse Hongrie, dans le comté d'Elsenbourg, sur la riviere de Pinka, & au milieu d'une riante contrée. Elle est munie d'un château. (*D. G.*)

PINTE *de Paris*, (*Comm.*) M. de la Hire, dans les Mémoires de l'académie de l'année 1703, *p. 68*; dit, que la *pinte* de Paris est la 35e partie du pied-cube, c'est, dit-il, la juste mesure pour la *pinte* de Paris: cela revient à 49 $\frac{13}{35}$ pouces cubiques, on suppose la *pinte* comble, autant que l'eau & le vin peuvent surpasser le bord du vase: mais, M. Couplet, dans les Mémoires de 1732, *p. 126*, observe qu'une *pinte* comble est une chose trop indéterminée, parce qu'on peut faire le comble plus ou moins fort, & qu'il dépend de la forme du vase plutôt que de sa capacité; ainsi, il s'en tient à la *pinte* rase de 36 au pied-cube ou de 48 pouces cubes, qui contient deux livres moins 7 gros d'eau de Seine, suivant M. Mariotte.

M. d'Ons-en-Brai, dans les Mémoires de 1739, *p. 52*, choisit aussi la *pinte* de 48 pouces cubes pour la base de toutes ses mesures, parce que le muid de Paris contenant 8 pieds cubes, on a 288 de ces *pintes* dans un muid, ce qui s'accorde avec l'usage qui est de compter 280 *pintes* claires dans un muid de vin & 8 *pintes* de lie, en tout 288.

La jauge de M. Camus, dans les Mémoires de 1741, adoptée par l'académie, est aussi relative à la *pinte* de 48 pouces, & au muid de 8 pieds.

Enfin, par un arrêt du conseil du 8 mai 1742, le roi ordonna que le tarif de la jauge des vaisseaux approuvée par l'académie le 29 avril 1741, servira de regle pour les droits d'aides; & ce tarif qui a été imprimé, suppose la *pinte* de 48 pouces, & le muid de 288 *pintes* ou de 8 pieds cubes.

Dans le dernier siecle, l'élection avoit fixé le muid à 300 *pintes*, mais l'arrêt de 1742 a levé sur cette matiere toute espece d'incertitude.

Le pouce d'eau mesure des Fontainiers en Hydraulique, est un écoulement de 13 $\frac{3}{8}$ *pintes* de Paris, suivant M. Mariotte, ou 13 $\frac{1}{3}$ suivant M. Couplet, la *pinte* étant toujours de 48 pouces, ces deux résultats ne different que de $\frac{1}{24}$ de *pinte* ou de deux pouces cubes. *Voyez* POUCE D'EAU, dans ce *Supplément*. (*M.* DE LA LANDE.)

* PIPE, (*Arts méchaniques. Comm.*) L'art de faire les *pipes* à fumer le tabac, a été décrit par M. Duhamel du Monceau; c'est lui que nous allons prendre pour guide, nous n'en saurions suivre un meilleur.

Les terres à *pipes*, rangées par quelques minéralogistes dans la classe des marnes, sont de véritables argilles, ainsi que s'en est assuré M. Rigault (chymiste de la marine, résident à Calais), par plusieurs expériences; & même cet habile chymiste a reconnu que celles dont la pesanteur spécifique étoit la plus grande, étoient aussi, toutes choses égales, celles avec lesquelles on faisoit les meilleures *pipes*. Les terres dont on fait les *pipes* à Gouda en Hollande, ville célebre par ses fabriques en ce genre, & à Dunkerque, viennent d'Andenne, dans le voisinage de Namur, d'Autrache, village du Brabant, situé à environ une lieue de Saint-Guillain, & aussi d'Angleterre: elles se tirent à vingt ou vingt-cinq pieds de profondeur.

Préparations des terres à pipes. Les préparations de la terre à *pipes*, sont d'abord de la faire tremper dans une cuve pleine d'eau pour la rendre souple & maniable; il ne faut pour cela qu'une demi-journée, pendant lequel tems on la travaille avec un louchet; c'est un instrument coupant comme une petite beche. On met ensuite cette terre sur une table, à l'épaisseur d'un demi-pied; & pour la corroyer, on la bat avec une barre de fer, plus ou moins de tems, suivant la qualité de la terre. La fine a besoin d'être plus battue, parce qu'elle devient plus difficilement maniable & liante. En deux heures de tems on bat une cuve de terre d'environ un demi-muid, il faudroit plus du double du tems si la terre étoit fort fine. Cette terre ainsi préparée est en état d'être travaillée pour faire des *pipes* communes; mais il faut plus de précautions pour préparer la terre destinée à faire des *pipes* fines.

La terre reçue des voituriers se transporte dans des mandes ou mannes d'osier, dans un magasin ou grenier bien aéré, où on l'y conserve, ayant soin sur-tout qu'elle ne contracte aucune humidité; ainsi l'on tient le magasin bien clos, lorsque le tems est humide, & on ouvre les fenêtres pour y établir un courant d'air lorsqu'il fait sec. On tire la terre du magasin pour la préparer; ces précautions consistent à mêler les différentes especes de terre, à les écraser, à détremper le mêlange, à l'étamper & à le battre. L'ouvrier chargé de ce travail se nomme *batteur*.

A Dunkerque on mêle deux parties de terre d'Andenne, avec une partie de terre angloise, pour faire les *pipes* fines, façon d'Hollande. Pour les *pipes* façon angloise, on se sert de terre angloise pure. A Saint-Omer on fait des *pipes* fines avec parties égales de terre d'Autrache & de terre de Dreves. La terre de Dreves pure ne fait que des *pipes* communes; les Hollandois ne se servent guere que de terre d'Andenne, & la mêlent rarement; aussi leurs *pipes* ont-elles une qualité supérieure à celles que l'on fait dans les autres pays.

Le batteur ayant pris dans le magasin les terres qu'il veut employer, commence par les écraser en morceaux, de la grosseur d'un œuf de poule ou environ; il se sert pour l'écraser d'un maillet *fig. 1.* Il épluche ces morceaux, c'est-à-dire, qu'il ôte tous

ceux où il apperçoit des corps étrangers ou des taches ferrugineuses; ces morceaux rejettés ne sont pas perdus, il les met à part, pour servir au raccommodage des pots. La terre à *pipes* brisée en morceaux, se jette dans une cuve *fig. 3*, qu'on remplit jusqu'à environ quatre pouces du bord supérieur; le batteur verse ensuite de l'eau pour la détremper, jusqu'à ce que la cuve soit pleine : cette opération se fait ordinairement le soir, & la terre trempe toute la nuit. Le lendemain l'ouvrier visite la cuve, écume la terre avec l'écumette *fig. 4*, pour en enlever les ordures, pailles, bois, *&c.* remue la terre avec le fer de la palette *fig. 5*, plongeant jusqu'au fond, pour amener au-dessus la terre qui étoit dessous, écume de nouveau, pratique une rigole sur la surface de la terre, & la dirige vers le point *B*, *fig. 3*, qui est un trou rond, bouché par un fausset; & lorsque la terre est bien déposée, il ouvre ce trou pour laisser écouler l'eau qui surnage. Cette terre n'est que détrempée & non délayée, elle n'a que la quantité d'eau qu'elle a pu absorber; cependant elle est encore trop humide pour l'employer : on la laisse donc se dessécher & prendre une certaine consistance, si on en a le tems, ou bien on la mêle avec de la terre seche, ou des rognures de *pipes* molles, & des *pipes* molles cassées qu'on ramasse avec soin & propreté, & qu'on fait sécher pour cet usage. On met dans la cuve, *fig. 6*, un lit de ces rognures seches, d'environ deux pouces, sur un lit de terre détrempée de trois pouces; puis avec le tranchant de fer de la palette, qu'on enfonce jusqu'au fond de la cuve, on coupe les rognures les plus grosses pour les faire pénétrer avec les plus petites dans l'argille détrempée; les coups de la palette doivent se croiser : cette opération se répete sur deux nouvelles couches semblables que l'on met sur les premieres; alors on étampe ces quatre couches, c'est-à-dire, qu'on les comprime avec la *dame* ou *étampe fig. 7*, jusqu'à ce que l'on juge, par la diminution de leur volume, que les rognures en absorbant l'eau surabondante de la terre détrempée, se sont incorporées avec celle-ci. Sur cette terre ainsi étampée ou pilée, on met de nouveaux lits de rognures & de terre qu'on travaille de la même maniere, jusqu'à ce que la cuve soit pleine.

La terre étampée se transfere de la cuve *fig. 6*, dans la cuve *fig. 8*, au moyen de la palette; & lorsque le batteur y en a mis trois ou quatre pelletées, il la bat un instant avec le battoir *fig. 9*, ou le piqueron *fig. 10*, continuant ainsi jusqu'à ce qu'il ait transvasé toute la terre étampée. Cette opération faite sur de petites quantités de terre à la fois, assimile les rognures à l'argille. Pour donner à ce mêlange la derniere perfection, le batteur en prend plusieurs pelletées qu'il pose sur l'établi *fig. 11*, qu'il a eu soin de nettoyer avec la brosse *fig. 12*; il en fait un lit long & étroit, suivant la longueur de l'établi; & après l'avoir égalisé avec le plat *C* du barreau *fig. 13*, il le bat fortement avec le dos *B*, commençant par un bout & finissant par l'autre. Lorsqu'il a battu une fois toute cette masse, il la ramasse, tant avec les mains qu'avec la razette *fig. 14*, la remet sur l'établi dans un sens contraire à la premiere position, & la bat de nouveau, de façon que les nouveaux coups du barreau croisent les premiers : cette opération finie, il coupe une tranche de cette argille avec un fil de laiton; si la couleur est uniforme, la terre est assez battue; si la couleur est veinée & de teintes différentes, le mêlange encore imparfait a besoin d'être rebattu.

Quand la terre a reçu toutes les préparations que l'on vient de décrire, le batteur en forme une masse à-peu-près cubique, *fig. 15*, pour être remise à d'autres ouvriers.

La maniere dont on prépare la terre à *pipes* en Hollande, differe de celle de Flandre telle que nous l'avons détaillée d'après M. Duhamel & M. Rigault. Les Hollandois commencent par bien faire sécher la terre, la réduire en poudre avec un maillet, la mettre à tremper pendant un ou deux jours, suivant la quantité que contiennent les cuves, laisser écouler l'eau qui surnage, remuer la terre avec une pelle de fer jusqu'à ce qu'elle ait pris la consistance d'une pâte liée, la pêtrir, en faire des pains longs d'un pied, larges & épais de six pouces; puis ils les mettent dans un moulin qui rend la substance entiérement homogene, & lui donne toute la perfection qu'elle doit avoir.

Pour comprendre la construction de ce moulin, il faut imaginer une barre de fer *AB*, *fig. 16*, établie perpendiculairement entre les poutres *OAM* & *NBP*; les deux bouts de cette barre sont reçus, savoir celui *A* dans des collets de fonte, & celui *B* dans une crapaudine de même métal, & elle est mue circulairement au moyen du levier *CD* qui lui est fermement attaché en *D*, où l'on ajoute une barre de fer courbée *Dg*, à laquelle on attele un cheval, qui par un mouvement circulaire fait tourner la barre *AB*; cette barre est dans l'axe d'un cylindre creux, ou d'un tonneau cylindrique ouvert par enhaut en *EG*, & fixé par en-bas sur le plancher *RS* qui lui sert de fond. Ses douves ont un pouce & demi d'épaisseur, & sont exactement jointes les unes aux autres par quatre cercles de fer *EHIF*; son diametre est de deux pieds, & sa hauteur est de trois pieds & demi; il est percé en-bas de deux trous quarrés *abcd*, de huit pouces, vis-à-vis l'un de l'autre. Sa hauteur est partagée en quatre parties égales *c*, *c*, *c*, *c*, *fig. 17*, par autant de lames de fer *bc* qui ont deux ou trois lignes d'épaisseur, & deux pouces & demi de largeur; ces lames sont fixées à la barre de fer verticale, & forment comme autant de rayons de cercle formé par le cylindre où elles sont placées, & de la circonférence duquel elles s'approchent autant qu'il est possible, sans cependant la toucher. Chacune de ces lames horizontales est chargée de quatre autres de la même largeur & épaisseur, mais qui s'élevent perpendiculairement à la hauteur de six pouces, telles que *a*, *a*, *a*, *a*; ces lames perpendiculaires sont des couteaux qui, quand le cheval fait tourner la barre *EF*, coupent par leur mouvement circulaire les pains qu'on a mis dans le tonneau; & la terre corroyée & divisée en morceaux assez minces, sort par les trous *abcd*, *fig. 16*, auxquels on adapte en-dehors une planche *dka* pour retenir la terre qui en sort. En coupant un de ces morceaux avec un fil de fer, on juge à sa couleur si elle est suffisamment préparée ou non; si elle ne l'est pas, on la remet une seconde, une troisieme, ou même une quatrieme fois dans le moulin, jusqu'à ce qu'elle soit assez bien pêtrie & corroyée.

Fabrication des pipes. Les rouleurs commencent par prendre une partie de la terre préparée, mise en masse ou en pain, & à en faire des rouleaux, *fig. 18*, en leur donnant à-peu-près la forme que les *pipes* doivent avoir; ils arrangent ensuite ces rouleaux par poignée de quinze, & les arrangent sur trois couches en forme de pyramide, *fig. 19*; la premiere couche est composée de six rouleaux, la seconde de cinq, la troisieme de quatre; quand ils ont acquis une consistance suffisante en séchant, l'ouvrier prend un rouleau & le perce avec une broche de fer, *fig. 20* : opération délicate; l'ouvrier saisit ce qui doit faire le tuyau *ab*, *fig. 21*, entre deux doigts qui suivent la pointe de la broche, à mesure qu'il la fait avancer, en poussant le manche; car l'ouvrier accoutumé à ce travail, a le tact assez fin pour

pour sentir au travers de la terre une petite éminence circulaire qui est au bout de la broche, à mesure qu'elle avance dans l'axe du rouleau. Quand la broche est entrée de toute sa longueur, qui est celle même du rouleau, il donne un coup de pouce à la boule de terre *d* qui doit former la tête de la *pipe*, pour commencer à lui faire prendre l'inclinaison qu'elle doit avoir dans le moule.

On met ensuite la *pipe* & la broche dans un moule de cuivre (*fig.* 22) frotté d'huile, pour que l'argille ne s'y attache pas; ce moule est formé de deux pieces, sur chacune desquelles est proprement gravé en creux la moitié de la forme extérieure de la *pipe*, ainsi que les ornemens que portent plusieurs *pipes* de Hollande: on pose l'une sur l'autre les deux pieces du moule (*fig.* 22 & 23) qui ont des repaires *a a a a* pour qu'elles s'ajustent exactement; & de peur qu'elles ne se dérangent, on met des chevilles dans les trous *a a a a*, on place ce moule dans une petite presse fermement assujettie par des vis & des écrous sur une petite table (*fig.* 24): cette presse (*fig.* 24 & 25) est formée d'une gouttiere de fer fondu & brut; le fond *A* & les deux côtés *B C* sont d'une seule piece; mais il y a dans l'intérieur de cette espece de gouttiere deux planches, une de fer poli *D*, l'autre de bois *G*; & la planche *D* n'est retenue auprès de la paroi *B* de la gouttiere, que par deux boulons de fer *E F E*, qui lui servent de conducteurs lorsque l'ouvrier presse la planche *D* avec la vis *H* qui entre dans l'écrou *I* (*fig.* 24, 25 & 26) qui a une tête qui l'arrête dans le côté *B* de la gouttiere de fonte. Au moyen de cette vis, la planche de fer *D* est fermement pressée contre le moule qui s'appuie sur la planche de bois *G*, qui est retenue par la joue *C* de de la gouttiere de fonte. Il suffit que la planche *G* soit de bois, parce qu'elle ne peut être endommagée par la vis, comme la planche *D*, qui seule est exposée à son action.

Par le moyen de cette presse & du moule, le tuyau de la *pipe* est tout-d'un-coup formé, mais la tête n'est qu'ébauchée; pour la perfectionner, l'ouvrier laissant le moule dans la presse, commence à former le godet, en écartant la terre avec le doigt index, & la répandant également tout-autour; il prend ensuite l'*étampeux* (*fig.* 27), qu'il fait entrer dans la tête du moule; & afin que ses parois soient d'une égale épaisseur, & que le talon de la *pipe* ne soit point endommagé, le mouleur attache solidement, autour de l'étampeux, à l'endroit fixe pour la longueur de la tête, un morceau de cuir qui lui sert d'arrêt; il retire ensuite le moule de la presse, il pousse la broche de fer jusqu'à la poignée pour former la communication du tuyau avec la tête de la *pipe* (*fig.* 28) qu'il retire aussi-tôt du moule pour la perfectionner avec l'*estriqueux* (*fig.* 29). Avec le bout arrondi *R*, il emporte les bavures; il coupe l'excédent du tuyau avec une lame de fer ou de cuivre *P*, qui est attachée obliquement au manche, & avec la pointe *T*, il retire adroitement la petite boule de terre que la broche a poussée dans la tête de la *pipe*. Les *pipes* ainsi moulées & perfectionnées se mettent à sécher sur des planches, en les arrangeant comme on le voit (*fig.* 30).

Quand elles ont pris un peu de consistance, l'ouvrier les reprend pour ôter encore avec un couteau les bavures de la tête, & en arrondir les arrêtes avec un petit bouton de cuivre ou de corne. Il repasse ensuite les *pipes* dans le moule pour les redresser, & à mesure qu'elles sont redressées, il les arrange sur des planches *fig.* 31, où il y a deux rainures de chaque côté, dans lesquelles on met le talon des *pipes*; ce qui sert à les bien arranger. On les laisse en cet état jusqu'à ce qu'elles soient assez raffermies pour supporter le dernier poli, la marque du fabriquant & la dentelle.

La moulure des *pipes* se fait, à très-peu de chose près, à Gouda comme à Dunkerque. Le moule & la presse sont semblables pour l'essentiel; l'étampeux & l'estriqueux ne different presque en rien. Mais en Flandres, on donne le dernier poli aux *pipes*, en les frottant avec deux cailloux nommés *pierres de torrent*, dans lesquels on a creusé des carreaux du calibre ou de la grosseur du tuyau & de la tête de la *pipe*; au lieu qu'en Hollande on se sert de l'instrument *fig.* 32, pour polir & arrondir la tête; & de l'instrument *fig.* 33, pour polir le tuyau. Dans toutes les fabriques, la marque de l'ouvrier & de la fabrique s'imprime avec un fer où elle est gravée, & la dentelle de la tête se fait avec une espece de petite scie ou de lime qu'on passe sur le bord du godet. En Hollande encore on donne un dernier poli aux *pipes*, avec un caillou de forme conique, espece d'agathe ou de pierre à fusil bien polie, & attachée au bout d'un manche de bois, avec une virolle de cuivre, *fig.* 34.

Cuisson des pipes. On cuit les *pipes* dans de grands ou de petits fours, qu'on peut regarder comme une diminution des grands: ainsi, nous nous contenterons de parler de ceux-ci. Ces fours sont quarrés, & assez semblables à ceux où l'on cuit les tuiles & les briques. La *figure* 35 en représente la fondation; *I I*, est l'épaisseur des murs au niveau du terrein; *A*, l'emplacement du fourneau, ou de l'endroit où l'on fait le feu; *B*, la bouche du fourneau par où l'on met le bois. La *fig.* 36 est l'élévation extérieure de ce four; *K K*, retraite que l'on fait pour diminuer l'épaisseur de la maçonnerie, quand elle est élevée au dessus de la voûte du fourneau; *L L*, le chapeau du fourneau; *C*, porte qui sert à mettre les *pipes* dans les boisseaux qui sont de terre rouge: quand les boisseaux sont pleins, on ferme exactement cette porte avec une maçonnerie de brique & d'argille; *B*, la bouche du four qui fait saillie sur le vif du mur. La *fig.* 37 est une coupe horizontale du four au niveau de la ligne *K K* de la *fig.* 36, c'est-à-dire, au-dessus de la fournaise; *E E*, sont des ouvertures pratiquées à la voûte de la fournaise, par lesquelles la fumée, la flamme & la chaleur se communiquent dans toute la capacité du four; *D D*, endroits où l'on place les boisseaux. La *fig.* 38 est une coupe verticale de ce four par la ligne *a b* de la *fig.* 37; *F*, est l'intérieur du fourneau où l'on met le feu; *E E*, les ouvertures ou tuyaux de chaleur, à la voûte du fourneau; *L L*, le chapiteau ou la couverture du four qui est voûté; *H H*, les évents pour laisser le passage à la fumée & établir un courant d'air dans la capacité du four; *G*, des colonnes de boisseaux formés de terre cuite, dans lesquels on renferme les *pipes* pour les cuire.

Pour arranger les *pipes* dans le four, on commence par mettre sur la voûte du fourneau aux places indiquées par *D* (*fig.* 37), un boisseau tel que *G* 1, *fig.* 38. On pose au milieu un chandelier, on remplit ce boisseau de *pipes* la tête en-bas, & à mesure que la pyramide s'éleve, on ajoute un chandelier qui est enfilé par une broche de fer. Quand la pyramide surmonte le boisseau, comme on le voit en *G* 1, on met un second boisseau qu'on lute bien avec le premier. Quand on a rempli de *pipes* ce second, on en ajoute un troisieme, & la colonne est finie, comme en *G* 2. Il ne reste plus qu'à former sur la pyramide de *pipes* *N*, avec des tuiles creuses & gironnées, le chapiteau *M*. On couvre d'un bon lut toutes les colonnes, & quand les neuf colonnes *D* (*fig.* 37), sont chargées, on maçonne la porte *C* (*fig.* 36), & on allume le feu qu'on fait d'abord fort doux, & qu'on augmente peu-à-peu: il

faut quatorze à feize heures pour cette augmentation fucceffive. Alors on laiffe éteindre le feu, puis on ouvre la porte ; mais on ne vuide les boiffeaux que quand ils font prefque froids, & lors fur-tout qu'il n'y a plus de fumée dans le four.

Les fours de Hollande ne font pas tout-à-fait femblables à ceux de Flandres qu'on vient de décrire. Les Hollandois mettent auffi leurs *pipes* non dans des boiffeaux, mais dans des pots tels qu'on les voit *fig.* 39 & 40, formés de deux pieces, favoir le pot *B C D E* & fon couvercle *A B C*, qu'on lute bien au pot lorfque les *pipes* y font arrangées. Les fours de Gouda font ronds ; le diametre extérieur a feize pieds. On voit l'élévation d'un de ces fours à la *fig. 41*. La *fig. 42* en repréfente la coupe verticale ; on y voit les pots dans le four, qu'on y entre par la feule ouverture *A* de la *fig. 41*, laquelle porte on referme quand le four eft plein. Ces fours s'allument avec des tourbes, & l'on y entretient le feu pendant cinquante à foixante heures. Voyez l'*Art de faire les pipes*, publié par M. Duhamel du Monceau, & les *fig. 41, 42, 43 & 44*, dans ce *Suppl.* avec leur explication.

Les belles *pipes* doivent être droites, d'une terre bien blanche, fines, luftrées ; la tête doit avoir une forme réguliere : il faut, avant que de les acheter, éprouver fi l'air paffe bien du fourneau dans toute la longueur du tuyau ; elles doivent être bien cuites & fonores.

Les *pipes* de Hollande ont un bel émail ou vernis, qu'on leur donne, fuivant le rapport de M. Allamann, en les trempant à froid dans une eau préparée, & en les frottant enfuite avec un morceau de flanelle. Cette eau eft compofée d'une diffolution de favon d'Efpagne & de cire blanche dans de l'eau bouillante : on laiffe cuire ce mêlange pendant une demi-heure, & quand il eft refroidi, on le verfe dans une cuve pour s'en fervir à froid. On a tâché d'imiter en Flandres ce vernis avec du favon, de la cire & de la gomme, ou de la colle de parchemin fondus & cuits dans de l'eau.

PIQUE, (*Art milit.*) La *pique* étoit en ufage prefque parmi tous les peuples de l'antiquité. Mais on n'a pas deffein de parler ici de l'invention de cette arme ; des proportions différentes qu'on lui a données dans les tems les plus reculés ; de l'ufage momentané ou conftant qu'on en a fait, ni des avantages plus ou moins confidérables & de toute efpece qu'elle a pu procurer aux diverfes nations qui en connoiffoient l'excellence, & qui en ont fu tirer le meilleur parti ; plufieurs auteurs anciens & modernes ayant déja fait ou répété toutes ces recherches : du moins ce qu'on fe propofe de dire fur toutes ces queftions, fera très-court.

On lit dans quelques auteurs, que David, le réformateur de la tactique Juive, faifoit le plus grand cas de la *pique* ; & on peut croire que ce fut à l'aide de cette arme, en effet fi redoutable, que ce héros vainquit les Philiftins, fubjugua les Moabites, mit la Syrie fous fa puiffance, battit les Ammonites. Des Juifs la *pique* paffa chez les Egyptiens, qui s'en fervirent avec beaucoup de fuccès. D'après ceux-ci, les Grecs l'adopterent ; & dès-lors l'ufage en fut établi chez la plus grande partie des nations, & s'y foutint, jufqu'à ce que les Romains fe fuffent fait connoître par le mêlange heureux des armes de leur légion, qui, joint à leur bravoure & à leur difcipline, les fit triompher par-tout où ils porterent la guerre. Leur ordonnance & leur difcipline s'étant corrompues, & ayant quitté leurs armes défenfives, ils ne purent plus réfifter aux Barbares fortis de Germanie, qui firent crouler ce vafte empire, fi longtems & fi univerfellement redoutable. Depuis cette fameufe époque jufqu'au tems des croifades, on ne trouve rien de remarquable dans la maniere de faire la guerre : alors on voit la gendarmerie combattre avec la lance, ce qui a duré jufques bien avant dans le XVIe fiecle, & quelques peuples, comme les Flamands, qui n'avoient point de cavalerie, fe fervir avec fuccès de la *pique*. Mais aucun peuple ne fit un meilleur ni plus conftant ufage de la *pique* que les Suiffes ; & il paroit que c'eft leur exemple qui a déterminé les autres nations de l'Europe à prendre auffi cette arme (*a*). Du Bellai-Langey, dans fon livre de la *Difcipline militaire*, nous confirme cette opinion. « Les exemples de la vertu, dit-il, que les » Suiffes ont montré avoir au fait des armes à pied, » font caufe que depuis le voyage de Charles VIII » (au royaume de Naples), les autres nations les » ont imités, mêmement les Allemands & Efpa- » gnols, lefquels font montés en la réputation que » l'on les tient aujourd'hui, pour autant qu'ils ont » voulu imiter l'ordre que lefdits Suiffes gardent, » & la mode des armes qu'ils portent. Les Italiens » s'y font adonnés après eux, & nous finablement ».

Tout militaire qui aura fait une étude particuliere de fon métier, & qui aura de l'expérience, ne difconviendra pas de l'utilité des *piques*. Il n'y a point d'arme plus propre à rallentir l'impétuofité d'un ennemi, ni à lui donner de la terreur. En effet, elle a l'avantage par fa longueur de pouvoir l'arrêter à une diftance affez grande, pour qu'il ait le tems d'envifager le péril auquel il s'expofe, en abordant une troupe qui l'attend de pied-ferme ; & comme en pareil cas rien n'eft plus à craindre que cet inftant de réflexion qui fufpend l'ardeur du foldat, & qui l'éclaire trop fur le rifque qu'il court, il doit en réfulter un très-grand avantage pour celui qui eft attaqué.

La *pique* eft non-feulement très-utile pour la défenfe, mais elle l'eft auffi pour l'attaque : car fi une troupe de piquiers en attaque une de fufiliers, néceffairement la premiere atteindra de loin la deuxieme ; & fi après le choc la *pique* l'embarraffe, elle fe fervira fort avantageufement de l'épée. Mais c'eft contre la cavalerie fur-tout que la *pique* doit faire un grand effet.

Ce qu'on vient de dire de l'excellence de cette arme, fe trouve parfaitement confirmé par l'autorité des plus grands généraux. « Les Suiffes, dit le » duc de Rohan (*Traité de la guerre*, *chap.* 2.), » ont beaucoup plus de *piques* que de moufquets, » & pour cet effet fe font fait redouter en cam- » pagne. Car un jour de bataille où on vient aux » mains, le nombre des *piques* a beaucoup d'avan- » tage fur celui des moufquets. La *pique*, ajoute le » même auteur, eft très-propre pour réfifter à la » cavalerie, pour ce que plufieurs jointes enfemble, » font un corps fort folide, & très-difficile à rompre » par la tête, à caufe de leur longueur, defquelles » il s'en trouve quatre ou cinq rangs, dont les » fers outrepaffent le front des foldats, & tiennent » toujours les efcadrons éloignés d'eux de douze à » quinze pieds ».

Selon Montécuculli (*voy. fes Mémoires*, *l. I*, *c.* 2.), « un gros de *piques* ferré eft impénétrable à la cava- » lerie, dont elles foutiennent d'elles-mêmes le » choc à vingt-deux pieds de diftance, & elles la » pouffent même par les décharges continuelles

(*a*) Les *piques* qu'on voit dans les monumens faits du tems des empereurs Romains, font d'environ fix pieds & demi de longueur, en y comprenant le fer. Selon Polibe, la fariffe des Macédoniens étoit longue de 16 coudées, c'eft-à-dire de plus de quatre toifes ; mais elle fut enfuite accourcie de deux coudées pour la rendre plus commode. *Comparaifon des armes des Romains avec celles des Macédoniens.* La *pique* des Suiffes, au rapport de plufieurs auteurs, étoit de 18 pieds.

» de la mousqueterie qu'elles couvrent. La mousqueterie seule sans piquiers, ne peut pas faire un » corps capable de soutenir de pied-ferme l'impétuosité de la cavalerie, ni le choc & la rencontre » des piquiers ». Il est dit ailleurs (*liv. II, chap. 2.*), en parlant des Turcs : « Mais la *pique* leur manque, » qui est la reine des armes à pied, & sans laquelle » un corps d'infanterie attaqué par un escadron, » ou par un bataillon avec des *piques*, ne peut » demeurer entier, ni faire une longue résistance ». Le maréchal de Luxembourg, à qui on avoit proposé de supprimer la *pique*, répondit qu'il y consentiroit volontiers, lorsque les ennemis n'auroient plus de cavalerie. C'étoit aussi le sentiment de M. de Turenne & de M. d'Artagnan, major des gardes-françoises, depuis maréchal de Montesquiou, qui connoissoit parfaitement l'infanterie.

Quelques exemples de ce qu'on peut faire avec les *piques*, acheveront de persuader combien elles donnent d'avantage dans un combat. A la bataille d'Avein, le maréchal de Châtillon, qui étoit à l'aile gauche de l'armée, ayant ordonné au régiment de Champagne d'attaquer les bataillons ennemis qui lui faisoient face, ce régiment, conduit par le marquis de Varennes, marcha sur le champ, ses piquiers *piques* baissées, avec tant de résolution & de vigueur, qu'il enfonça un régiment Espagnol & celui du prince Thomas. Cette attaque, qui fut soutenue par quelques autres régimens, & suivie d'une charge de cavalerie qui culbuta l'aile droite des ennemis, décida du gain de la bataille. *Relation de la bataille d'Avein.*

Trois mille Suisses à la bataille de Dreux, résisterent avec leurs *piques* pendant quatre heures, à toutes les forces des Huguenots, qui espéroient que la défaite de ce corps leur assureroit infailliblement la victoire. « Ces Suisses assaillis de toutes parts, & » environnés d'un si grand nombre d'ennemis, reçurent le choc de la cavalerie, *piques* baissées, avec » tant de valeur, que la plus grande partie de leurs » *piques* furent brisées. Mais leur bataillon demeura » ferme & serré, repoussant avec un grand carnage » la fougue des ennemis. En même tems l'arriere-» garde des calvinistes chargea avec intrépidité la » cavalerie légere qui résista foiblement. Elle fondit » ensuite sur les régimens de Picardie & de Bretagne, » qui de ce côté-là couvroient le flanc des Suisses, » rompit ses arquebusiers & attaqua les Suisses par » derriere ; mais elle y fut fort maltraitée par la vi-» goureuse résistance qu'elle y trouva. Les Suisses » ayant serré leurs rangs, faisoient face de tous cô-» tés ; ensorte que les deux tiers de l'armée hugue-» note occupés autour d'eux sans pouvoir les enta-» mer & acharnés à les rompre, auroient été obligés » de se rendre à eux, ou du moins de se retirer avec » une grande perte si le reste de leurs troupes ne les » eût bien secondés. *Hist. des guerres de Fr. Liv. III.*

Les batailles de Novarre, de Marignan, de Montcontour, fournissent d'autres exemples très-remarquables de l'intrépidité des Suisses & de la maniere avantageuse dont ils savoient se servir de la *pique*.

A la bataille de Newbury en Angleterre, qui se donna entre l'armée du roi & celle du parlement, l'infanterie de cette derniere abandonnée à ses propres forces se maintint dans ses rangs ; & sans cesser un moment de faire feu, elle présenta un rempart impénétrable de *piques* au furieux choc du prince Robert, & de ses troupes de noblesse, dont la plus grande partie de la cavalerie royale étoit composée. M. Hume, en parlant de cette action, dit, qu'on en fait particuliérement honneur à la milice de Londres qui faisoit partie de l'armée du parlement, & qui égala dans cette occasion ce qu'on pouvoit attendre des plus vieilles troupes. Cette milice sans expérience & sortie récemment de ses occupations méchaniques, quoiqu'exercée dans ses murs, & plus que tout cela animée, comme l'observe l'historien, d'un zèle indomptable pour sa cause, n'eût assurément pas pu résister à tant de vigoureuses attaques sans le secours de la *pique*. *Histoire de la maison de Stuart. Tome III.*

Au combat de Steinkerque en 1692, la *pique* ne fut pas moins utile que l'épée dans cette vigoureuse charge que fit la brigade des gardes.

Bottée, capitaine au régiment de la Fere, qui a fait un excellent dialogue sur l'utilité des *piques*, rapporte qu'à la bataille de Senef les piquiers servirent très-utilement à l'attaque d'une barriere, dans un chemin creux, & dans les haies du village de Fay. Creni, major de Lille, qui avoit été capitaine au régiment de Navarre, & de qui l'auteur qu'on vient de citer dit tenir le fait, lui en avoit appris un autre qui n'est pas moins intéressant, & que voici ; » A la ba-» taille de Cassel, Desbordes, major du régiment de » Navarre, voyant notre cavalerie en désordre, que » celle des ennemis suivoit vivement, *à moi*, dit-il, » piquiers (en parlant à tous ceux de la brigade, dont » étoit le régiment de la reine) ; & les faisant avan-» cer, il leur fit présenter la *pique* l'appuyant du talon » contre le talon du pied droit, & reposée sur le ge-» nou gauche, le sabre croisé sur la *pique*, les mous-» quetaires restant en bataille derriere les piquiers, » & faisant passer notre cavalerie à droite & à gau-» che, il arrêta par son feu celle des ennemis, & » donna par ce mouvement & cette fermeté, le tems » nécessaire à nos gens pour se rallier, & par consé-» quent le moyen de recharger ensuite celle des en-» nemis, qui ne put jamais ébranler la brigade de » Navarre (*b*). Creni, ajoute Bottée, nous disoit, » un jour qu'on parloit avec regret de la suppression » des *piques*, que ce régiment s'en étoit si souvent » servi avec distinction, que pour honorer la valeur » des *piquiers*, ils marchoient autrefois à la tête du » corps lorsqu'il défiloit.

De quelque poids que soient les autorités & les exemples dont on s'est servi pour prouver l'utilité de la *pique*, cette arme telle qu'elle étoit, & de la maniere qu'on l'employoit, avoit pourtant de grands défauts. Elle étoit très-pesante, & très-difficile à manier : une fois baissée, le soldat la relevoit avec peine. S'il la présentoit moins en avant, pour pouvoir s'en servir plus commodément, tous ses mouvemens étoient extrêmement gênés, par la partie du talon qui se trouvoit engagée dans le rang suivant. Dans la défense, comme dans l'attaque, il n'y avoit guere que les *piques* du premier & du second rang qui pussent servir ; celles des autres rangs se trouvant ramassées entre les files, restoient nécessairement inutiles & sans effet : car, alors les piquiers des rangs postérieurs voyoient bien difficilement ce qui se passoit en avant, & ne pouvoient porter qu'au hazard leurs coups à droite & à gauche. Avec cela, la *pique* par sa longueur étoit sujette à fouetter & à se casser. Elle étoit embarrassante, sur-tout dans les pays coupés de haies, de fossés, dans les bois & dans les monta-

(*b*) Quoiqu'on n'ait pas trouvé ce fait dans aucun historien ni faiseur de mémoire, on n'a pas moins de plaisir à le placer ici. Il est circonstancié de maniere à nous donner la plus haute idée de la valeur, des talens & de l'expérience de Desbordes ; & attesté par un militaire respectable tel que Creni, il ne peut souffrir aucun doute. Il y a des généraux qui négligent de rendre compte de ces sortes d'actions & de les faire valoir : ils craignent d'affoiblir leur gloire. Mais il faut avouer qu'ils connoissent aussi mal leur intérêt que celui de leur souverain, d'autant que ce qu'ils voudroient laisser ignorer ne peut jamais rester dans l'oubli ; il en est pourtant auxquels très-certainement on ne fera jamais de tels reproches. *Ipsius certè ducis hoc referre videtur, ut qui fortis erit, sit felicissimus idem, ut læti phaleris omnes, & torquibus omnes.* Juvenal.

gnes (*c*). En un mot, n'ayant point de mobilité, comme l'observe très-bien l'auteur des Pléfions, les *piques* étoient moins une arme pour chaque soldat qu'un cheval de frize pour toute une troupe. Dès qu'on avoit gagné le fort, le soldat étoit désarmé. Aussi a-t-on vu de grands corps de piquiers battus par des corps qui n'avoient que des armes courtes, & assez souvent même par des piquiers, qui par leur maniere de se servir de leurs *piques*, en faisoient en quelque sorte des armes courtes, & trouvoient le moyen de rendre inutiles celles de leurs ennemis. Mais à la vérité, il falloit pour de telles attaques la valeur la plus déterminée. Les Romains nous fourniroient ici beaucoup d'exemples, si à l'imitation de plusieurs auteurs anciens & modernes, nous voulions attribuer la défaite de la phalange, du moins en grande partie, à la longueur des *piques* dont se servoient les Grecs. Mais, comme nous ne sommes pas tout-à-fait de ce sentiment, nous prendrons nos exemples ailleurs.

« Carmignole, général de Visconti, duc de Milan, se trouvant engagé en rase campagne contre dix-huit mille Suisses tous piquiers, s'en alla au-devant, quoiqu'il n'eût que six mille chevaux & quelque infanterie à leur opposer. Le choc fut rude, & Carmignole rompu & mis en fuite. Ce brave & déterminé capitaine ne se découragea point, la honte lui servit d'aiguillon pour avoir sa revanche tout sur le champ. Il rallia sa cavalerie & revint. Mais lorsqu'il se voit à une certaine distance de l'ennemi, il fait mettre pied à terre à ses gens-d'armes qui étoient armés de toutes pieces & fond sur les Suisses serré & en bon ordre. Il en vient aux mains, s'ouvre un passage à travers cette forêt de *piques*, en gagne le fort, & ces *piques* deviennent inutiles & sans effet à cause de leur trop grande longueur. Les Suisses sont enfoncés..... Le carnage fut tel, qu'il ne s'en est guere vu de pareil. De toute cette armée, il ne resta que trois mille hommes, qui mirent armes bas; le reste fut étendu mort sur la place. » *Folard, traité de la colonne.*

Machiavel, qui cite aussi cet exemple, nous en fournit deux autres. « On avoit, dit cet auteur, débarqué de Sicile dans le royaume de Naples de l'infanterie espagnole, qu'on envoyoit à Gonsalve, qui étoit assiégé dans Barlette par les François. M. d'Aubigny leur alla au-devant avec les gendarmes & environ 4000 fantassins Suisses. Les Suisses vinrent aux mains, & avec leurs *piques* basses firent jour au travers de l'infanterie espagnole; mais ceux-ci, à l'aide de leurs rondaches, & par leur agilité, se mêlerent avec les Suisses, ensorte qu'ils pouvoient les joindre avec l'épée: d'où s'ensuivit la défaite de ceux-ci, & la victoire des Espagnols. Chacun fait, ajoute Machiavel, combien furent tués des mêmes Suisses à la bataille de Ravennes, ce qui arriva pour la même raison, parce que l'infanterie Espagnole vint l'épée à la main sur eux, & ils auroient été tous taillés en pieces, s'ils n'eussent pas été secourus par la cavalerie françoise. Cependant les Espagnols s'étant bien resserrés ensemble, se retirerent en lieu de sûreté ». *Art de la Guerre, l. II.*

A la bataille de Cerisolles, cinq mille cinq cens hommes des vieilles bandes françoises, qui entamerent l'action, battirent par la maniere dont ils se servirent de leurs *piques*, un corps de dix mille allemands; ce qui contribua beaucoup au gain de cette bataille: Montluc, qui y étoit, en rend compte assez clairement. Il fait d'abord le détail des dispositions du comte d'Anguin, & de quelques escarmouches qui précéderent l'affaire; puis il rapporte l'avis qu'il donna sur la maniere dont on devoit combattre. « Si nous prenons, dit-il, la *pique* au bout du derriere, & nous combattons du long de la *pique*, nous sommes défaits: car, l'allemand est plus dextre que nous en cette maniere. Mais il faut prendre les *piques* à demi, comme fait le suisse, & baisser la tête pour enferrer & pousser en avant, & vous le verrez bien étonné. Alors, continue cet auteur, M. de Tais (colonel des vieilles bandes) me crioit que je courusse au long de la bataille leur faire prendre les *piques* de cette sorte, ce que je fis. Je m'encourus devant la bataille, & mis pied à terre.... Je criai au capitaine la Barte, sergent-major, qu'il courût toujours autour du bataillon, quand nous nous enferrerions, & qu'il criât lui & les sergens derriere & par les côtés, *poussez soldats, poussez*: afin de nous pousser les uns les autres, & ainsi vinsmes au combat..... *Voyez ses Commentaires, Tom. I. Liv. II.*

Ces différens exemples, joints aux observations qui les précedent, prouvent évidemment que la trop grande longueur de la *pique* est un défaut très-essentiel; qu'un corps de piquiers, qui ne sera pas composé de gens d'élite qui sachent se servir de la *pique* à la maniere des Suisses, ou qui ne sera pas mêlé d'armes courtes, ne sera qu'un corps foible; & que l'audace & l'habileté auront toujours beaucoup d'ascendant sur le nombre.

Ce seroit ici le lieu d'examiner si en faisant quelques changemens à la *pique* & dans la maniere de l'employer, on n'eût pas pu remédier à une grande partie de ses défauts; & si au lieu de la supprimer on n'auroit pas dû la conserver: mais cette discussion aura sa place dans cet article; en attendant il n'est pas hors de propos de faire voir que le fusil avec sa bayonnette ne peut suppléer à la *pique* contre le choc de la cavalerie. *Voyez* préalablement dans ce *Supplément* les *articles* FUSIL & MOUSQUETERIE.

Le maréchal de Puységur regarde le fusil avec la baïonnette comme la meilleure arme de l'infanterie; & d'après lui, tous les auteurs qui se sont éloignés du système de la *pique* ont dit la même chose. Ce sentiment étant absolument contraire à l'expérience, par rapport à ce qu'on se propose de discuter ici, on ne sauroit mieux faire que de rapporter les raisons qui paroissent avoir déterminé le maréchal à l'adopter, & de dire celles que l'on croit pouvoir y opposer.

M. de Puységur (*Art de la guerre, t. I. ch. 8.*) commence par blâmer, & avec grande raison, la maniere dont on disposoit les piquiers dans les guerres de Louis XIV. Il observe que si, au lieu de les placer, comme on faisoit alors, au centre du front des bataillons, on eût voulu en faire un usage plus utile, contre la cavalerie, il auroit fallu les placer au centre de la hauteur qu'il suppose à cinq. « De cette maniere, continue le maréchal, quand la cavalerie ennemie approche, les rangs & les files se serrent bien & présentent les armes. La *pique* qui a quatorze pieds de long, passe de plus de sept pieds le premier rang des mousquetaires; les deux premiers rangs mêlés d'officiers se tiennent debout, ou mettent genou à terre pour faire feu, si on le leur ordonne; & comme ils sont couverts par les *piques*, ils tirent avec plus d'assurance; & les piquiers, couverts par les deux premiers rangs, présentent leurs piques avec bien plus de fermeté ». Cet auteur ajoute, en rappellant le tems où les bataillons se mettoient en bataille à dix ou douze de hauteur, que si alors les premiers rangs avoient été mêlés de *piques* & de mousquets, il eût été difficile à la cavalerie de les forcer. On ne voit rien jusques ici dans ce que dit M. de Puységur qui ne prouve

(*c*) Le maréchal de Catinat faisant la guerre dans les Alpes aux Barbets, ôta les *piques* à ses soldats, parce qu'elles étoient moins propres pour ces combats de montagne, & que le grand feu y étoit beaucoup plus utile; & l'on continua à en user de même dans les guerres d'Italie, parce que le pays, qui est fort coupé, ne permettoit pas de s'étendre beaucoup en plaine. Daniel, *Hist. de la Milice Françoise. Tome II. liv. III.*

l'utilité des *piques* contre la cavalerie : car, qu'elles eussent été mal disposées pendant long-tems, ce n'étoit assurément pas une raison de les supprimer ; d'autant que nous devions savoir, puisque nous avions de l'infanterie à la bataille de Saint-Gothard, en 1664, comment on pouvoit s'en servir utilement. (Voyez ses *Mémoires*, *liv. III. chap. 4. Réglement pour la bataille de Saint-Gothard.*) « Les piquiers à » quatre de hauteur avec deux rangs de mousque- » taires devant eux, dit Montécuculli, formeront » ce bataillon à six de hauteur, & tout le reste de » front. Le succès de la bataille, dit plus loin le » même auteur, fit toucher au doigt combien on » avoit eu de raison de couvrir les piquiers de mous- » quetaires, & les mousquetaires de piquiers.

» Quoique cette maniere de placer les *piques* au » centre de la hauteur, reprend le maréchal de Puy- » ségur, & non pas au centre du front, eût été plus » utile contre la cavalerie, néanmoins les occasions » de s'en servir sont si rares, en comparaison de » celles où elles sont non-seulement inutiles, mais » embarrassantes, comme dans tout ce qui est pays » coupé de haies, de fossés, *&c.* pays de monta- » gnes où tous les piquiers sont inutiles & difficiles à » mettre en ordre, que ce n'est pas sans raison que » l'usage en a été proscrit ». Nous sommes convenus ci-devant, en parlant des défauts de la *pique*, de ceux que le maréchal lui reproche ; mais ils nous ont toujours paru insuffisans pour devoir exiger la suppression de cette arme ; puisqu'il y avoit plusieurs moyens, sinon de la rendre utile par-tout, au moins de la conserver sans qu'il en pût résulter rien de nuisible, comme on le verra dans cet article, & peut-être même de la suppléer par quelque nouvelle invention, telle que celle du FUSIL-PIQUE. *Voyez cet article dans ce Supplément.*

M. de Puységur prétend que dans la guerre de 1701, où il n'y avoit plus de *piques*, du moins depuis 1704, cela n'avoit rien ôté de la force des bataillons, & que s'il y en a eu qui aient été renversés par de la cavalerie, ils l'auroient été de même du tems des *piques*. Il est aisé de s'appercevoir que le maréchal se trouve ici évidemment en contradiction avec lui-même sur l'utilité des *piques* contre la cavalerie. Il ne faut pour s'en convaincre, que se rappeller ce que nous avons rapporté de lui ci-devant à ce sujet ; à moins cependant, qu'en disant que les bataillons qui ont été renversés par de la cavalerie ne l'eussent pas moins été du tems des *piques*, il n'ait entendu du tems des *piques* mal placées. La guerre de 1701, dans laquelle cet auteur avoit été employé & qu'il cite pour appuyer son sentiment, n'est point une autorité qui lui soit favorable : du moins Folard & Bottée, qui tous deux avoient aussi servi dans cette guerre, pensent bien différemment.

« Les experts dans l'infanterie, dit le premier » (*Traité de la colon. chap. 12.*), s'étonnent avec » raison qu'on ait détruit l'usage de la *pique*. Il est » bien plus surprenant, ajoute-t-il, qu'on n'y soit pas » revenu, par l'expérience de notre derniere guerre » de 1701, & par ce qu'on auroit dû reconnoître de » foible dans la maniere de combattre de nos voisins, » & de ce qu'il y a de fort & de redoutable dans la » nation Françoise. A la bataille de Rocroi, dit le » second (*Etudes militaires*, *tom. II. p. 506.*), le » bataillon octogone du régiment de Picardie n'au- » roit pu se maintenir sans les *piques*, & sans les » *piques*, il n'auroit pas fallu du canon pour achever » la défaite de l'infanterie Espagnole ; mais peut- » être ne s'est-il pas donné une seule bataille de la » derniere guerre (1701) où l'on n'ait eu lieu de re- » gretter les *piques*, sur-tout du côté des vaincus ». Quiconque lira avec attention ce qui s'est passé à la seconde bataille d'Hochstet, à Ramillies, à Turin, *&c.* ne pourra douter de l'impartialité du rapport de ces deux auteurs.

« Ce n'est pas la *pique* seule, dit M. de Puységur, » (*Art de la guerre*, *ibid.*), qui empêche la cavalerie » d'enfoncer de l'infanterie, mais bien l'ordre de » bataille qu'elle tient ». Pourquoi donc, répondrons-nous à cela, a-t-on si souvent vu des corps d'infanterie renversés par de la cavalerie ? S'il y a quelques exemples du contraire, ils sont en très-petit nombre. Nous en avons nous-mêmes rapporté plusieurs à l'*article* MOUSQUETERIE, *Suppl.* mais encore, peut-être que bien examinés, ils ne prouveroient pas grand'chose sur la résistance que peut faire l'infanterie sans *piques* contre la cavalerie ; car il est assez vraisemblable que les corps qui firent la retraite à Hochstet, & à Villaviciosa eussent été totalement détruits sans la nuit qui les sauva. La colonne des Anglois à Fontenoi finit par être taillée en pieces par la cavalerie, à la vérité à l'aide de l'infanterie & du canon. Et à Sandershausen le régiment Royal-Baviere, quelque brave & ferme qu'il soit, eût été infailliblement enfoncé, si la cavalerie qui vint dessus eût eu plus de nerf, & qu'elle eût été soutenue, d'autant que ce régiment n'auroit pas eu le tems de recharger ses armes. Au surplus nous avons un si grand nombre d'exemples à opposer à ceux-ci, qu'il est assez superflu d'entrer dans un plus long détail à cet égard. Nous serons toutefois de l'avis du maréchal ; mais non pas quand il supposera, comme il le fait, son infanterie à cinq de hauteur & sans *piques*.

« Si l'infanterie, continue cet auteur, est instruite, » si elle sait ménager son feu & tirer à propos, en » un moment elle se sera fait un rempart d'hommes » & de chevaux qui empêcheront ceux de derriere » d'approcher ; car il faut encore que le cheval le » veuille aussi-bien que l'homme, & l'un & l'autre » de tué ou de bien blessé, ne fait qu'embarrasser » les autres ».

Nous avons fait voir que rien n'est si incertain que le feu de notre infanterie en plaine, & que le plus souvent il peut lui être aussi dangereux que nuisible. *Voyez l'article* MOUSQUETERIE, *Suppl.* Ainsi cette ressource n'est pas assez sûre contre la cavalerie ; mais elle le seroit certainement avec les *piques* qui sont un rempart, à l'abri duquel le soldat fait son feu avec bien plus de fermeté. Du reste, on sait (nous avons eu plus d'une occasion de le remarquer nous-même) qu'un cheval qui reçoit un coup de feu n'en est que plus animé, & se jette presque toujours en avant ; mais que si au contraire il est blessé de la pointe d'une arme blanche, quelque pressé qu'il soit de l'éperon, il avancera bien difficilement, & la raison de cette différence est assez sensible. C'est, comme l'ont observé plusieurs auteurs, par les yeux que la peur entre dans l'ame de la brute, ainsi que dans celle de l'homme. Le cheval ne sauroit être effrayé d'une balle qu'il ne voit point ; à peine apperçoit-il d'où elle part. La douleur d'un coup de fusil s'éteint en même tems qu'il le reçoit ; au lieu qu'il ressent d'autant plus vivement un coup de *pique*, qu'il voit distinctement d'où il lui vient, & qu'il conçoit que plus il y restera & plus sa blessure augmentera.

« Cette cavalerie, ajoute le maréchal, ne peut se » servir d'aucune arme pour attaquer cette infante- » rie ; il faut auparavant que par le choc & la force » des chevaux, elle soit entrée dans le bataillon ; & » c'est à quoi elle n'est pas sûre de réussir contre » une troupe ferme. Le second rang des chevaux, » ni les autres de derriere, ne poussent pas facile- » ment le premier ; mais en le serrant de près, ils » l'empêchent seulement de reculer & de tourner » la tête : l'infanterie au contraire qui, pour lors, » serre bien ses rangs & ses files, se pousse, & les

» rangs se soutiennent l'un l'autre : ainsi, pour la » renverser, il faut des hommes bien fermes & des » chevaux qui veuillent avancer, ayant dans le nez » un si grand feu. Voilà la raison, poursuit M. de » Puiségur, qui a toujours fait dire que si l'infanterie » connoissoit sa force, la cavalerie ne la romproit » point, & non pas que sa force ait consisté autre- » fois en ce qu'elle étoit armée de *piques*, qui est » une arme qui n'a d'autre mérite que sa longueur ».

Il est prouvé, par une expérience constante, que la cavalerie a toujours renversé l'infanterie, excepté en quelques occasions où celle-ci a su faire un bon usage de son feu, & parce que celle-là pouvoit n'avoir pas assez de nerf, ou être mal disposée & mal dirigée. Or cela est arrivé, parce que le plus grand nombre des soldats, regardant le feu comme leur principale force, ne songent plus à leur baïonnette, parce que, quand le cheval reçoit le coup de baïonnette, le cavalier est déja sur le fantassin; attendu que, comme l'observe Bottée, ce dernier tient son arme, de façon que pour être en état de l'alonger, il faut qu'au premier tems il en dérobe la moitié en arriere, & qu'il peut être pris sur ce tems-là : que le cavalier, continue cet auteur, se trouve très-près quand son cheval est blessé; & qu'il y a tel cavalier qui, alongé sur le col de son cheval, porte fort bien un coup de sabre à son ennemi dans ce même instant. La cavalerie, disons-nous, a toujours enfoncé l'infanterie, parce que le même coup dont le cheval est blessé peut renverser le soldat qui porte ce coup; parce que si la baïonnette ne fait qu'effleurer le cheval, le cavalier sabre le soldat, & perce son rang; parce que si le cheval est tué, il tombe dans le rang de l'infanterie, & y cause du désordre; & que si c'est le cavalier qui soit tué, le cheval n'en va pas moins son train, & contribue également au choc de la cavalerie; enfin parce que l'infanterie, quelque ferme qu'on la veuille supposer, peut être attaquée par une bonne cavalerie, bien menée & bien soutenue. De plus, le pressement des rangs, si nécessaire dans l'infanterie en pareil cas, empêche le soldat de manier aisément son fusil; d'ailleurs il ne lui donne pas plus que le feu, la confiance & la fermeté, qui feront toujours l'effet de la *pique*, ou de quelqu'autre arme de longueur, plutôt que de toute autre chose.

M. de Puységur finit par dire, que si les soldats qui marchent en campagne étoient comme ceux qui sont employés à la défense des places, à même d'avoir des armes de rechange de toute espece, ils s'en serviroient pour les différentes attaques qu'on pourroit leur faire; mais que, ne pouvant porter chacun qu'un certain poids, il faut leur donner une arme, telle que le fusil avec sa baïonnette, qui leur soit utile pour toutes sortes d'occasions, & qui, dans un besoin pressant, puisse suppléer à toutes les autres; qu'il seroit inutile de leur en donner d'autres, dont ils ne pourroient se servir que dans un seul cas, & qui les rendroient eux-mêmes inutiles pour toutes les autres actions, sur-tout encore étant facile de s'en passer; & il conclut qu'on a eu grande raison de supprimer les *piques*.

La derniere observation du maréchal ne nous paroît pas mieux fondée que les précédentes. La difficulté d'avoir des *piques* de rechange en campagne, n'est pas une raison qui ait dû les faire supprimer, ni qui puisse empêcher de les reprendre. Cette arme, qui n'est pas chere, peut se faire par-tout, & sa forme ni son poids (*d*), en la supposant réduite à une longueur suffisante, ne la rendent nullement embarrassante pour le transport. Au surplus, dès qu'elle est indispensable, elle vaut bien la peine qu'on fasse quelque effort pour n'en jamais manquer. Du reste, le raisonnement de M. de Puységur est, comme le dit cet auteur, conforme à celui que fait Polybe, quand il compare l'ordre de bataille des Grecs avec celui des Romains, & à tout ce que les plus savans auteurs militaires ont dit sur le même sujet; mais pour cela les armes de notre infanterie n'en sont pas plus parfaites. Nous concluons de toute cette discussion, que le fusil avec sa baïonnette est très-propre pour la défense particuliere d'un seul homme; mais que quand il s'agira d'un corps d'infanterie, les *piques* doivent en être inséparables; que ce sont elles qui en lient toutes les parties, & qui le rendent impénétrable; en un mot qu'elles sont, plus qu'aucune arme que ce soit, de nature à faire connoître à l'infanterie cette force dont on lui reproche de n'avoir pas l'idée, & à en assurer le feu dans tous les cas, sur-tout si elles sont placées au premier & au second rang, où elles présentent un obstacle bien plus difficile à vaincre, que quelques rangs de baïonnettes, au travers desquels on perce toujours.

Il faut absolument des *piques* dans notre infanterie; & si tout ce qu'on a dit jusqu'ici pour le prouver paroît insuffisant aux yeux de ceux qui ne cessent de se faire illusion sur tous les avantages du fusil avec la baïonnette, qu'on croit avoir exactement appréciés, nous n'en resterons pas moins fermement attachés à notre sentiment. Nous ne doutons pas même que quelque jour, mais malheureusement peut-être trop tard, la vérité venant à se faire sentir sur un article d'une aussi grande conséquence, on ne reprenne enfin les *piques*. Nous osons le prédire, malgré tout ce qu'on pourra nous repliquer, qui, à coup sûr, ne fournira jamais une décision contraire à ce que nous avons avancé. Mais, si quelque chose est capable de nous ramener de nos préjugés sur le fusil, & de nous acheminer à cette heureuse révolution, c'est sans doute le jugement que porte de notre infanterie un des plus grands généraux de ce siecle : écoutons-le. « Je me trouve, dit-il (*Lettre du maréchal de Saxe » à M. d'Argenson, Paris, fév. 1750.*), obligé de » dire que notre infanterie, quoique la plus valeu- » reuse de l'Europe, n'est point en état de soutenir » une charge, dans un lieu où elle peut être abordée » par de l'infanterie moins valeureuse qu'elle, mais » mieux exercée & mieux disposée pour une charge; » & les succès que nous avons dans les batailles, » ne doit s'attribuer qu'au hasard, ou à l'habileté que » nos généraux ont de réduire les combats à des » points ou affaires de poste, où la seule valeur des » troupes & leur opiniâtreté l'emportent ordinai- » rement, lorsque le général fait faire ses disposi- » tions en conséquence, c'est-à-dire, de maniere à » pouvoir soutenir les attaques. Mais c'est une chose » qu'on ne peut pas toujours faire, & que le général » ennemi peut empêcher, s'il est habile, s'il connoît » vos défauts & ses avantages. Ce que j'avance ici » est soutenu par des preuves. A la bataille d'Hoch- » tet, vingt-deux bataillons, qui étoient au centre, » tirerent en l'air, & furent dissipés par trois esca- » drons ennemis qui avoient passé le marais devant » eux (*e*) : les ennemis furent repoussés au village » de Blintheim, & les régimens qui le défendoient, » ne se rendirent, qu'après que les armées de France » & de Baviere furent retirées. Luzara en Italie, » affaire de poste. Ramillies, affaire de plaine. » Denain, affaire de poste. Malplaquet, ce qu'il y » avoit en plaine plia; ce qui étoit posté se maintint » long-tems, & coûta beaucoup de chevaux aux » Alliés. Parme, affaire de poste. Doëttingen, affaire » de plaine. Fontenoi, ce qui étoit en plaine plia;

(*d*) Les anciennes *piques* pesoient environ 17 livres.

(*e*) On a déja rapporté cet exemple pour faire voir combien l'on doit peu compter sur le feu : il est relatif ici à un autre objet.

» ce qui étoit posté se maintint. Raucoux, affaire de » poste uniquement, quoiqu'il y eût beaucoup de » plaine; mais on n'attaqua que les postes. Lawfeld, » affaire de plaine réduite à des attaques de poste ».

Nous pourrions citer ici toutes les batailles de la derniere guerre où nous nous sommes trouvés, hors une dont nous avons déja parlé, qui s'est donnée en plaine, & où notre infanterie combattit, pendant trois heures, avec autant de fermeté que de valeur, & finit par enfoncer les ennemis & les disperser (*f*); mais les dispositions du général étoient supérieurement faites, & le gain de cette affaire fut autant le fruit de son habileté & de son courage, que de la confiance des troupes, & de l'opiniâtreté qui en est ordinairement la suite. Ces sortes d'exemples sont si rares, qu'ils ne changent rien au sentiment du maréchal; mais ils le seroient bien moins, si le commandement des armées se trouvoit toujours dans de semblables mains.

Le maréchal de Saxe, qui avoit vraisemblablement déja fait, du moins en partie, les réflexions qu'on vient de voir lorsqu'il écrivit ses *Rêveries*, n'avoit garde d'oublier la *pique* dans sa légion. Aussi dit-il qu'on ne sauroit se passer de cette arme dans l'infanterie, & qu'il en a toujours oui parler ainsi à tous les gens habiles. « Les mêmes raisons, ajoute cet » auteur, c'est-à-dire, la négligence & la commo- » dité, qui ont fait quitter les bonnes choses dans » le métier de la guerre, ont aussi fait abandonner » celle-ci. On a trouvé qu'en Italie, dans quelques » affaires, elles n'avoient pas servi, parce que le » pays est fort coupé; dès-là on les a quittées par- » tout, & l'on n'a songé qu'à augmenter la quantité » des armes à feu, & à tirer ».

Une des grandes objections qu'aient faite contre la *pique* ceux qui ne l'aiment pas, & que ses partisans ne nous paroissent point avoir assez complettement réfutée, c'est la diminution de feu occasionnée par le nombre des *piques*. Connoissant, comme ces derniers, le caractere de notre nation, dont l'ardeur & l'abord sont des plus redoutables : également persuadés que la vraie valeur ne consiste pas dans les combats qui se font de loin, mais dans le choc & les coups de main qui décident toujours une action & lui donnent de l'éclat; nous maintenons que loin que les *piques* puissent nous ôter rien d'avantageux dans les batailles qui se donnent en rase campagne, elles sont tout au contraire un moyen sûr de vaincre nos ennemis : nous en avons donné ci-dessus les raisons les plus fortes. En même tems nous ne saurions disconvenir que, dans les pays coupés & couverts, ces armes ne soient le plus souvent inutiles; mais ce n'est pas encore une raison pour n'en point avoir. Le maréchal de Saxe qui a prévu cette objection, en donnant des *piques* à son infanterie, dit qu'alors on en sera quitte pour les poser à terre pendant le combat, & que les piquiers ayant leurs fusils en écharpe pourront s'en servir. Il seroit mieux encore, ce nous semble, de remettre les *piques* au parc d'artillerie, toutes les fois qu'on prévoiroit n'en pouvoir pas faire usage, & de n'en garder qu'un petit nombre qui, dans quelque pays de chicane que ce puisse être, ne seroit jamais inutile. Nous ne voyons à cela rien que d'aisé à pratiquer, & rien de solide à répliquer; mais pour mettre complettement d'accord les antagonistes de la *pique* avec ses partisans, nous avons imaginé une arme qui nous a paru aussi simple que sûre, & d'une utilité générale pour l'infanterie. (*Voyez* FUSIL-PIQUE, dans ce *Suppl.*)

Les dernieres *piques* dont on s'est servi en France (*ordonnance du 16 novembre 1666*), étoient de quatorze pieds, & ne pouvoient avoir moins que treize pieds & demi (*Voyez nos planches de l'Art Militaire, Armes & Machines de guerre. Pique, fig. 1.*); Folard, qui a défendu la *pique*, & avec chaleur, après en avoir fait remarquer tous les défauts, propose d'y substituer une pertuisane de onze pieds, y compris un fer de deux pieds & demi de long, sur cinq pouces de large par le bas, tranchant des deux côtés, & fortifié jusqu'à la pointe d'une arrête relevée d'environ une ligne & demie. Une telle arme (*fig. 2.*), comme le dit cet auteur, est bien plus forte & plus avantageuse que la *pique*, pour résister à un grand effort, & au choc de la cavalerie : outre qu'elle n'est pas moins redoutable par la pointe que par le tranchant, elle se manie bien plus facilement, il n'est pas aisé d'en gagner le fort : enfin la vue seule de cette arme peut donner de la terreur; un seul coup étant suffisant pour mettre le cavalier & le cheval hors de combat. Le détail que fait ici le chevalier des avantages de sa pertuisane, n'est assurément point exagéré. Nous sommes persuadés même que le soldat pouvant raccourcir ou alonger cette arme, & frapper de toutes manieres, on n'en gagneroit pas le fort aisément, & que dans une mêlée elle feroit bien plus de ravage que le fusil avec la baïonnette. M. de Mesnil-Durand, qui a fait sur cette arme, comme sur beaucoup d'autres choses, d'excellentes observations, trouve qu'elle est encore trop pesante, & pas assez maniable : « Il faudroit, » dit-il (*projet de Tactique, ch. 4, article 6.*), en » allégeant la pertuisane, non-seulement charger » un peu le talon, mais y mettre un véritable contre- » poids, comme au bâton de coureur, alors on » pourroit s'en servir sans laisser presque aucune » longueur pour le branle; & pour peu qu'on la re- » tirât dans la main, ce qui alongeroit le levier du » contre-poids, on la releveroit avec grande facilité » même d'une main » : avec cela M. de Mesnil-Durand voudroit donner au piquier un petit couteau de chasse, ou plutôt un grand poignard qui, selon cet auteur, seroit fort utile lorsqu'il se trouveroit combattre corps-à-corps, & un pistolet de ceinture, dont il ne se serviroit que dans la plus grande nécessité; mais qui dans ce cas, ajoute-t-il, seroit d'un grand secours, & en attendant rendroit plus ferme encore cet homme qui se verroit entre les mains tant de moyens de se défaire de son ennemi.

On ne voit rien de trop à ce que propose M. de Mesnil-Durand, dès que la *pique* sera légere & aisée à manier. On ne rejette point l'idée du pistolet; mais il semble que cette troisieme arme est assez superflue. Il suffiroit donc que le soldat pût faire usage en même tems de la *pique* & du couteau de chasse; sans doute cet exercice qui a été pratiqué tant de fois ne seroit pas difficile à lui apprendre. On sait que les Ecossois savent parfaitement se servir à la fois du sabre & du poignard. Il est vrai qu'il y a dans cette sorte d'escrime quelque chose de différent de celle dont il vient d'être question, mais on ne croit pas moins cette derniere très-possible, puisque nous en avons l'expérience.

Bottée est aussi d'avis de raccourcir la *pique* : il la réduit à douze pieds, & veut que la hampe soit plus grosse, pour qu'elle soit moins sujette à casser par le milieu : du reste il admet, comme autrefois, la nécessité de donner une épée au piquier.

La *pique* du maréchal de Saxe (*fig. 3.*), qu'il appelle *pilum* ou *demi-pique*, a treize pieds de long sans le fer, qui doit être léger & mince, a trois quarts, & de dix-huit pouces de longueur sur deux de largeur par le bas; la hampe en est creuse, de bois de sapin, & enveloppée d'un parchemin avec un vernis par-dessus : elle est, dit cet auteur, très-forte & très-légere, & ne fouette pas comme les anciennes *piques*. Celle-ci seroit à notre avis,

(*f*) Sandershausen.

préférable à toute autre, parce qu'elle n'empêche pas le soldat de porter son fusil, & qu'il a une longue baïonnette qui lui sert d'épée. Nous croyons pourtant que dans une mêlée elle ne seroit pas fort maniable ni trop solide, à cause de sa longueur. Nous voudrions donc qu'en adoptant la hampe creuse de sapin, on la raccourcit de quelques pieds pour pouvoir lui donner plus de grosseur, & rendre cette arme d'un meilleur usage.

Le nombre des *piques* qui, autrefois étoit considérable, diminua à mesure que les armes à feu se multiplierent. Dans les armées de M. de Turenne & du grand Condé, il n'y en avoit plus qu'un tiers : & lorsque Louis XIV, par l'avis de M. de Vauban, les fit supprimer, le nombre en avoit été réduit à un cinquieme. L'usage étoit de les placer au centre du front de chaque bataillon, mais cette disposition étoit assurément très-désavantageuse ; & il est assez étonnant qu'elle ait été suivie constamment par nos plus grands généraux, si capables de la varier, comme avoit fait Montécuculli à la bataille de Saint-Gothard, avec tant de succès.

M. de Puységur, qui a blâmé avec juste raison cette ancienne disposition, prefere de placer les *piques* au centre de la hauteur des bataillons ; mais de cette maniere la *pique* perd une partie de son avantage qui, tant qu'on n'en vient point aux coups de main, consiste dans la longueur : engagée entre plusieurs rangs, elle devient embarrassante & sans mouvement.

Le chevalier de Folard trouve qu'un cinquieme de *piques* par bataillon est suffisant. Dans les corps qui composent sa colonne, il mêle les piquiers alternativement avec les fusiliers, au premier rang de chaque section, & sur les deux premieres files des ailes. Il en use ainsi, sans doute pour remédier au grand défaut de la *pique*, de n'être plus une arme quand on en a gagné le fort, quoique sa pertuisane soit en quelque sorte exempte de ce défaut ; c'est la cinquieme disposition de Montécuculli sur le mêlange de la mousqueterie & des piquiers.

Bottée plaçant les *piques* devant ou derriere les fusiliers, ne décide rien.

M. de Mesnil Durand ne veut qu'un septieme de *piques*, qu'il placeroit volontiers, dit-il, toutes aux premiers rangs de la plésion, attendu que le piquier, de la maniere dont il propose de l'armer, ne craindroit plus qu'on lui gagnât le fort. Cette formation est la même que la troisieme de Montécuculli, & nous paroît la plus avantageuse ; nous en avons dit toutes les raisons.

Enfin M. de Saxe, qui met ses bataillons à quatre de hauteur, place ses piquiers aux deux derniers rangs. On retrouve dans cette disposition, quoique la même que celle dont Montécuculli se trouva si bien à Saint-Gothard, une partie des défauts de celle du maréchal de Puységur. Il est vrai, comme l'observe l'auteur *des Rêveries*, que de cette maniere on évite l'inconvénient de mettre genou en terre ; mais la nécessité de ce mouvement, lorsque les piquiers sont au premier rang, n'est point une raison si défavorable à cet arrangement, puisqu'il ne s'agit point de tirer en attaquant de l'infanterie ; & qu'au cas contraire, s'il arrive qu'au moment qu'on fera mettre genou en terre, l'ennemi vienne à faire sa décharge, il perd évidemment une grande partie de son feu. Au surplus, nous avons communiqué le moyen que nous avons trouvé pour remédier à tous les défauts de la *pique*, & à ceux des différentes dispositions dont il vient d'être question, & faire voir comment il est possible, avec une seule arme, de conserver la même quantité de feu qui est si fort à la mode aujourd'hui, de suppléer la *pique*, de la raccourcir ou de la supprimer, suivant toutes les circonstances qu'on voudra supposer. (*Voyez* dans ce *Supplément l'article* FUSIL-PIQUE. (*M. D. L. R.*)

§ PIQUÉ, PIQUÉE, adj. (*Musique.*) Les notes *piquées* sont des suites de notes montant ou descendant diatoniquement, ou rebatues sur le même dégré ; sur chacune desquelles on met un point, quelquefois un peu alongé pour indiquer qu'elles doivent être marquées égales par des coups de langue ou d'archet secs & détachés, sans retirer ou repousser l'archet, mais en le faisant passer en frappant & sautant sur la corde autant de fois qu'il y a de notes, dans le même sens qu'on a commencé. (*S*)

Le *piqué* peut aussi se pratiquer très-bien avec les instrumens à vent, mais il est difficile ; parce que, ou l'on ne pointe pas assez les notes, ou bien on les pointe avec dureté. (*F. D. C.*)

PIRITZ, (*Géogr.*) bonne ville de la Poméranie prussienne, dans le cercle de haute Saxe, en Allemagne. Elle donne son nom à l'un des cercles & à l'un des bailliages du pays, qui la considere d'ailleurs comme ayant été la premiere d'entre celles qu'il renferme, où se soient établis le christianisme il y a 7 à 8 siecles, & la réformation il y en a deux. Elle est située au milieu de campagnes très-fertiles en grains & sur-tout en froment : elle en trafique assidument à la ronde ; & par les avantages que lui donnent ainsi la bonté de son sol & le travail de ses habitans, elle a toujours su se relever sans retard, des malheurs où la guerre & les incendies l'ont jettée à diverses reprises. Elle est le siege d'une prévôté ecclésiastique. (*D. G.*)

PIRNA, (*Géogr.*) Ville d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, & dans le cercle de Misnie sur l'Elbe, dont la navigation l'enrichit ; elle y embarque entr'autres ses pierres de taille, recherchées dans toute la basse Allemagne. Elle siege aux états du pays ; elle a une surintendance ecclésiastique fort étendue ; elle renferme elle-même trois églises. Elle est au pied de la forteresse ruinée de Sonnenstein ; & elle préside à un bailliage qui comprend avec elle dix villes & cent cinquante-neuf villages, & au-delà de quarante terres féodales, avec le château de Konigstein, le plus fort & le mieux approvisionné qu'il y ait peut-être au monde. (*D. G.*)

PISA, (*Géogr. anc.*) ville du Péloponese dans l'Elide, sur la rive droite de l'Alphée, fut assez considérable pour donner son nom à la contrée dans laquelle elle étoit bâtie ; mais, dans une guerre qu'elle eut contre les Eléens, elle fut prise & ruinée, de maniere qu'il ne resta aucuns vestiges de ses murs ni de ses édifices, & le sol où elle avoit été fut couvert de vignes.

Des ruines de cette ville se forma celle d'Olympie qui eut aussi le nom de *Pisa*, parce qu'elle en fut très-voisine, n'en étant séparée que par le fleuve. Elle fut bâtie sur la rive gauche de l'Alphée, & devint très-fameuse, tant par le temple & la statue de Jupiter olympien que par les jeux qui se célébroient tous les quatre ans dans la plaine voisine, où l'on voyoit toute la Grece assemblée.

Une colonie sortie de *Pise*, vint, selon Virgile, fonder la ville de *Pise* dans l'*Etrurie*.

. . . . *Alphææ ab origine Pisæ,*
Urbs Etrusca solo.

Cette ville bâtie sur l'Arno, devint une république puissante dans le XIIe siecle, & partagea avec Gênes & Venise le commerce de l'empire de la mer Méditerranée. *Voyez* PISE, *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl. Géogr. de Virg. p. 219.* (*C.*)

PISAY, PISEY, PISÉ, (*Architect. Maçon.*) Bâtir en *pisé*, c'est faire les murs d'une maison avec une qualité particuliere de terre que l'on rend dure & compacte ; les fondations sont en pierres & s'élevent jusqu'à deux pieds au-dessus du pavé, pour mettre le

le *pisé* à l'abri de l'humidité. M. Goiffon, des académies de Lyon & de Metz, a fait l'*art du Maçon piseur, in-12 de 56 pages*, chez le Jay *1772.*; où les opérations de cette bâtisse commune dans le Lyonnois & la Bresse, sont expliquées avec clarté & sagacité. La terre doit être naturelle, un peu graveleuse; on voit des maisons ainsi construites depuis un siecle: l'usage en est bon dans les pays où l'on manque de pierres & de briques. On fit à Paris, il y a un siecle, des maisons moulées; on en voit une rue de Grenelle fauxbourg saint-Germain vis-à-vis l'abbaye de Panthemont, que les ouvriers appelloient par dérision l'*hôtel des platras*, nom qu'il a toujours retenu & qui subsiste depuis plus de 80 ans. *Merc. Fr. Juillet 1772, pag. 82.*

M. le curé de Varenne-Saint-Loup, près de Châlons, est très-intelligent dans cette partie, & en a fait construire plusieurs maisons dans son village. Il a même composé un petit ouvrage sur cette matiere, qu'il m'a lu en 1769, & qui mériteroit l'impression. Il vient d'être nommé curé de Givray, petite ville en Châlonois, & s'appelle *Montillot.* (*C.*)

§ PISE, (*Géogr. anc. & mod.*) ville de 15000 ames, à vingt lieues de Florence, sur l'Arno, une des plus anciennes de l'Italie, fondée, selon Strabon, par des Arcadiens sortis de la ville de *Pise* sur le fleuve Alphée, où étoit le temple de Jupiter Olympien. Cette belle origine est chantée par Virgile, *Æn. l. X, v. 175.*

Denis d'Halicarnasse en fait une mention honorable, comme une des douze principales villes d'Etrurie.

Tite-Live (*l. XL.*) nous apprend que le consul Bebius y passa l'hiver, & en fit une colonie romaine; elle est appellée dans les deux décrets célebres du sénat de *Pise*, faits à l'honneur de Caïus & de Lucius, neveux d'Auguste, *colonia obsequens Pisana.*

Pise, à la chûte de l'empire, devint république, & maîtresse de la mer au onzieme siecle.

En 1030, des Pisans s'emparerent de Carthage, prirent le roi prisonnier, & l'envoyerent au pape qui l'obligea de se faire baptiser.

Ils reçurent chez eux les papes Gelase III & Innocent II, fuyant les persécutions; mais leur ville ayant été prise par les Florentins en 1509, ils perdirent la liberté, & furent soumis à la domination des Médicis. Ce fut là le terme de la grandeur & de la prospérité de *Pise*, où l'on comptoit alors 150 mille habitans.

Au Campo-Santo est le tombeau de Matteus Curtius, par Michel-Ange; celui de Dexio, célebre jurisconsulte, & celui du comte Algarotti, mort à *Pise* en 1764, après avoir fait long-tems les délices de la cour du roi de Prusse.

Le jardin botanique en face de l'observatoire, fut fondé par Ferdinand de Médicis, en 1587.

L'université fort ancienne a été rendue célebre par Accurse, Bartole & Cesalpin.

Pise est la patrie du pape Eugene III, disciple de S. Bernard; de Laurent Berti, augustin, grand théologien, mort en 1766; de Brogiani, excellent anatomiste; du docteur Gatti, si connu par ses succès pour l'inoculation. M. le marquis de Tanucci, premier ministre de Naples, étoit professeur en droit à *Pise*, lorsque don Carlos l'appella à Naples. Le docteur Vannuchi, de l'académie des Inscriptions de Paris, & bon poëte, est aussi de *Pise.* (*C.*)

PISISTRATE, (*Hist. de la Grece.*) descendant de Codrus, se mit à la tête de la faction opposée à celle de Megaclès qui dominoit dans Athenes. Les témoignages qu'il avoit donnés de sa valeur à la conquête de l'isle de Salamine, l'avoient rendu cher à sa nation dont il ambitionna de devenir le tyran. Respecté par le privilege de sa naissance, autant que chéri par ses manieres affables & populaires, il se servit de son éloquence naturelle pour éblouir les Athéniens sur leurs véritables intérêts. Il descendit au plus bas artifice pour préparer sa puissance. Solon fut le seul qui pénétra ses desseins ambitieux. *Pisistrate* s'étant fait lui-même une blessure, se fit porter tout sanglant dans un char sur la place publique, où il exposa au peuple assemblé que c'étoit en défendant ses intérêts qu'il avoit couru le danger de perdre la vie. Les Athéniens attendris sur son sort l'autoriserent à prendre cinquante gardes pour veiller sur ses jours; & ce fut avec ces satellites mercénaires qu'il devint le premier tyran de sa patrie: mais il ne jouit pas d'abord paisiblement de son usurpation; une faction puissante l'obligea de quitter Athenes où ses partisans préparerent son retour. Ils aposterent une femme qui avoit la figure & tous les attributs de Minerve. Elle parut montée sur un char magnifique au milieu d'Athenes, & annonçant que Minerve alloit ramener *Pisistrate* triomphant. Le peuple, superstitieux, crut que c'étoit un avertissement de la divinité; & le tyran fut rétablit sans obstacles. Quelque tems après ce peuple inconstant l'obligea de se retirer dans l'île d'Eubée avec sa famille, & après onze ans d'exil, il rentra dans Athenes en vainqueur irrité. Ce fut dans le sang de ses ennemis qu'il cimenta sa puissance. Après qu'il eut immolé tous les rivaux de son pouvoir, il fit oublier ses cruautés par la douceur de son gouvernement. Il donna l'exemple de l'obéissance aux loix; & moins roi que premier citoyen, il effaça par son équité la honte de son usurpation. La facilité avec laquelle il s'énonçoit, lui servit à faire oublier aux Athéniens la perte de leur liberté. Quand il n'eut plus d'ennemis, ni de rivaux, il goûta les douceurs de la familiarité, & se montra si populaire, que Solon avoit coutume de dire qu'il eût été le meilleur citoyen d'Athenes, s'il n'en avoit pas été le tyran. Dans un festin qu'il donnoit aux Athéniens, un des convives dans l'ivresse, lança contre lui d'ameres invectives: au lieu de s'en venger, il répondit froidement, un homme ivre ne doit pas plus exciter ma colere, que si quelque aveugle m'eût heurté. Les soldats, avant lui, n'avoient d'autre salaire que leur butin; il ordonna qu'ils seroient entretenus & nourris aux dépens du trésor public. Il supprima le spectacle des mendians par une juste répartition des biens. Chaque citoyen eut un fonds de terre dans les campagnes de l'Attique. Il valoit mieux, disoit-il, enrichir l'état que d'accumuler les richesses dans une seule ville pour en entretenir le faste. Ce fut lui qui inspira aux Athéniens le goût des lettres, en les gratifiant des ouvrages d'Homere, qui jusqu'alors avoient été épars & sans ordre dans la Grece. Il fonda une académie qu'il enrichit d'une bibliotheque. Enfin après avoir joui pendant 33 ans d'une souveraineté usurpée, il transmit sa puissance à ses enfans. (*T—N*)

§ PISTACHIER, (*Bot. Jard.*) en latin *pistacia*; en anglois *turbentine-tree*, *pistachia-nut* and *mastick-tree*, en allemand *terpentinbaum*, *pistacienbaum.*

Caractere générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens: les premieres sont disposées en chatons lâches & épars; elles consistent en un petit calice à cinq pointes & en cinq petites étamines terminées par des sommets ovales, droits & quadrangulaires: les fleurs femelles ont un petit calice divisé en trois, qui porte un gros embryon ovale, surmonté de trois styles recourbés que couronnent de gros stigmates rigides. L'embryon devient un fruit sec ou une noix qui renferme une semence ovale & unie.

Nous rassemblons sous ce genre les térébinthes,

les lentisques qui se trouvent mal à propos séparés dans plusieurs auteurs, & dans le corps du *Dict. raif. des Sciences*, &c.

Especes.

1. *Pistachier* à feuilles ailées impaires; à folioles presque ovales & recourbées. Le vrai *pistachier*.

Pistacia foliis impari-pinnatis, foliolis subovatis, recurvis. Linn. *Mat. med. Sp. pl.*

The pistacia-tree.

2. *Pistachier* à trois feuilles. Le térébinthe à trois feuilles.

Pistacia foliis subternatis. Hort. Cliff.

The three leav'd turpentine-tree.

3. *Pistachier* à feuilles ailées, & à feuilles à trois lobes presque rondes.

Pistacia foliis pinnatis ternatisque, suborbiculatis. Linn. *Sp. pl.*

Pistachia with winged and trifoliate leaves which are almost round.

4. *Pistachier* à feuilles ailées impaires, à folioles ovales lancéolées. Térébenthine commune.

Pistacia foliis impari-pinnatis, foliolis ovato-lanceolatis. Hort. Cliff.

The common turpentine-tree.

5. *Pistachier* à feuilles ailées irrégulieres, à folioles lancéolées. Lentisque commun.

Pistacia foliis abruptè pinnatis, foliolis lanceolatis. Hort. Cliff.

The common mastick-tree.

6. *Pistachier* à feuilles ailées, irrégulieres, à feuilles lancéolées, étroites. Lentisque de Marseille à folioles étroites.

Pistacia foliis abruptè pinnatis, foliolis lineari-lanceolatis. Mill.

Narrow leaved mastick-tree of Marseilles.

7. *Pistachier* à feuilles ailées, impaires; à folioles lancéolées, ovales, terminées en pointe. *Pistachier* des Indes occidentales.

Pistacia foliis impari-pinnatis; foliolis lanceolato-ovatis, acuminatis Mill.

Pistacia whose lobes are spear-shaped, oval and acute pointed.

8. *Pistachier* à feuilles ailées qui tombent en hiver; à folioles oblong-ovales. *Pistachier* de la Jamaïque.

Pistacia foliis pinnatis deciduis, foliolis oblongo-ovatis. Mill.

Birch-tree in Jamaïca.

9. *Pistachier* à feuilles ailées impaires, à folioles lancéolées, dont celles du bout sont les plus grandes. Vrai lentisque du Levant.

Pistacia foliis impari-pinnatis, foliolis lanceolatis exterioribus majoribus. Mill.

True mastick-tree of the Levant.

Le *pistachier* n° 1 habite la Perse, l'Arabie & la Syrie, d'où l'on nous envoie ses amandes. Dans ces contrées, il s'éleve à 25 ou 30 pieds; son écorce est brun-rouge, & ses feuilles sont d'un verd bleuâtre. Lorsque les mâles sont trop loin des femelles, on a coutume de porter dans des paniers les chatons de ceux-là, non encore ouverts, & de les attacher après celles-ci. On les prend aussi ces chatons pendant l'émission de leur vapeur ou poussiere organique qu'on jette sur les grouppes de fleurs femelles qui se trouvent ainsi fécondées. J'ai reçu plusieurs fois des amandes de *pistachier* bien saines, qui n'ont pas levé, parce apparemment que les fleurs qui les avoient précédées n'avoient pas éprouvé le contact générateur. Il faut semer les amandes au mois de mars dans de petites caisses emplies de bonne terre onctueuse mêlée de terreau, & enterrer ces caisses dans une couche de fumier récente & ombragée. Les plantes ont-elles paru, il faut leur donner tous les jours plus d'air. Au mois de juillet, on transplantera chaque *pistachier* dans un petit pot. C'est la seule méthode sûre, car la seconde année même, la reprise de ces arbres qui n'ont pour racines qu'un long filet, seroit fort incertaine. Ces pots passeront les trois ou quatre premiers hivers sous une caisse vitrée, en leur procurant, autant qu'il sera possible, le libre accès de l'air, faute duquel ils se chanciroient. Au bout de ce tems on les plantera contre un mur bien exposé ou dans tout autre lieu bien abrité, où ils supporteront le froid de nos hivers ordinaires, & donneront des fruits qui certaines années parviendront à maturité.

Le n° 2 a une écorce brune & âpre: ses feuilles à trois & quelquefois à quatre lobes sont d'un verd obscur: le fruit est semblable à la pistache, mais plus petit: cette espece est un peu plus délicate que le n° 1, & demande un peu plus de protection contre le froid; mais d'ailleurs il s'éleve & se traite de même: il supporte en espalier le froid ordinaire de nos hivers. S'il étoit excessif, on pourroit mettre devant des paillassons ou des vitres. Il est naturel du Levant & de la Sicile.

Le n° 3 forme un arbre d'une grandeur médiocre; son écorce est d'un gris clair; ses feuilles sont composées de cinq folioles; mais il s'y en trouve qui n'en ont que trois, le fruit est petit, mais bon à manger. Il s'éleve & se multiplie comme le n° 1, & n'est pas plus sensible à la gelée. Il nous vient de l'Italie & de la France méridionale; mais on croit qu'il y a été originairement apporté de contrées plus éloignées.

Le n° 4, qui est le térébinthe commun, a ses feuilles composées de trois ou quatre paires de folioles, & terminées par un seul lobe. Les fleurs mâles ont des sommets purpurins; ses graines doivent être semées en automne, autrement selon Miller, elles ne levent que la seconde année. Il s'éleve & se traite comme le *pistachier* n° 1. Miller dit qu'il se trouve dans le jardin du duc de Richmond, à Goodwood, comté de Sussex, un térébinthe en espalier qui y subsiste depuis 50 ans. Je crois que la meilleure saison pour les transplanter est la fin de septembre, du moins à l'égard de ceux qu'on tire du semis. Pour ce qui est de ceux qu'on tire des pots avec la motte, la fin d'avril est le moment le plus favorable. On s'épargnera bien des peines, si on les tire du semis deux mois après leur germination, pour les planter chacun séparément dans un pot. On employoit autrefois la térébenthine de cet arbre; mais à présent on ne fait plus guere usage que de celle des arbres coniferes; il est indigene de la Barbarie, de l'Espagne & de l'Italie.

La cinquieme espece est le lentisque commun: l'écorce de ses branches est grise, & celle des bourgeons est rouge: les feuilles n'ont ordinairement point de foliole qui les termine; elles sont d'un verd obscur & glacé par dessus, & d'un verd pâle par dessous: les folioles sont entieres & épaisses; le long de la côte qui les soutient, s'étend une bordure de chaque côté. En automne le verd de cet arbre devient rougeâtre, mais il ne se dépouille pas. Miller dit qu'il faut semer ses graines en automne, & que si l'on attendoit le printems, elles pourroient ne lever qu'un an après. J'en ai semé au mois de mars qui ont levé parfaitement au bout de six semaines. Il est essentiel de se les procurer fécondes, c'est-à-dire d'être assuré qu'elles ont été recueillies sur un individu femelle qui avoit des mâles à sa portée; & ceci est important à l'égard de toutes les especes de ce genre. Le lentisque est naturel de l'Espagne, du Portugal & de l'Italie où il s'éleve à 18 ou 20 pieds. On le tient ordinairement dans l'orangerie, mais on peut le mettre en espalier contre un mur très-bien exposé, se réservant de le

couvrir avec des paillassons, si le froid devenoit excessif. On le multiplie aussi par des marcottes qui sont au bout d'un an suffisamment pourvues de racines.

L'espece *n° 6* croît aux environs de Marseille & s'éleve aussi haut que le précédent: il en differe par ses feuilles qui ont de plus que les siennes une ou deux paires de folioles plus étroites & d'un verd plus pâle. Il se multiplie & se traite de même.

Les septieme & huitieme especes sont natives de la Jamaique & des Indes occidentales & demandent d'être élevées & traitées comme les autres plantes de serre chaude: on doit les y tenir constamment, mais leur donner beaucoup d'air au plus chaud de l'été, & ne les arroser que très-sobrement durant l'hiver.

La neuvieme espece est le lentisque qui fournit de mastic à la médecine & que Tournefort lui-même a mal-à-propos confondu avec le *n° 1*, dont il differe par des folioles plus larges à l'extrêmité des feuilles: il est plus délicat & veut être tenu l'hiver dans une serre plus échauffée. On cultive encore un petit lentisque qu'on m'a envoyé sous la phrase latine, *lentiscus omnium minimus.* (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PITHAUTIQUE, (*Musique instrum. des anciens.*) Bartholin, dans le *chap. 7 du liv. III* de son traité *De tibiis veter.* parle d'une espece de flûte qu'il appelle *pithautique* d'après Diomede. Cette flûte *pithautique* n'étoit autre chose que l'espece de cornemuse des anciens qui avoit un tonneau au lieu d'outre. *Voyez* CORNEMUSE, (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

PIZZICATO, (*Musiq.*) Ce mot, écrit dans la musique Italienne, avertit qu'il faut pincer. *Voyez* PINCER, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

P L

§ PLACENTA, (*Anat.*) Le *placenta* est une espece de viscere attaché à la matrice d'un côté, & au fœtus d'un autre, par les vaisseaux ombilicaux. On trouve ce viscere dans les quadrupedes & dans les animaux cétacés; les oiseaux en sont destitués, parce que leur fœtus prend son accroissement au-dehors du corps de la mere.

Il y a beaucoup de variété dans la figure du *placenta* & dans le nombre. Dans l'homme il est unique, & les jumeaux même ont leurs *placenta* le plus souvent réunis dans une masse commune.

Ce viscere ne paroît pas dans les premiers momens après la conception. L'œuf humain atteint un volume considérable avant qu'on y distingue le *placenta.* Il est vrai que la partie supérieure de l'œuf est la plus velue, & que les floccons branchus qu'il produit, sont plus longs que ceux de la partie inférieure; c'est le commencement du *placenta.*

Ses commencemens ne sont distingués du chorion que par la longueur de ses filets. Cette différence devient plus sensible, lorsque le *placenta* est attaché à la matrice. Il se colle à la partie de cet organe, dont les vaisseaux sont les plus gros & les plus nombreux; cette partie des filets originaux grossit par les humeurs qu'elle reçoit de ces vaisseaux de la matrice; elle devient plus épaisse, plus remplie de sang: c'est le *placenta* naturellement attaché à la voûte de la matrice qui est entre les deux trompes.

Le reste des filets dont l'œuf humain étoit couvert, ne rencontrant dans la partie inférieure de la matrice que de petits vaisseaux, ne prend pas les mêmes accroissemens, il n'en résulte qu'une membrane molle un peu épaisse; c'est le chorion.

Il y a des exceptions à l'attache du *placenta.* On l'a vu s'attacher à la partie antérieure de la matrice, à la postérieure, aux côtés, au col de la matrice, à l'orifice même. Il s'attache bien au péritoine & au mésentere, à l'intestin, au diaphragme dans les fœtus qui ont pris leur accroissement hors de la matrice.

Le *placenta* en général est rond, applati, peu épais, & dix fois plus large au moins qu'il n'est épais, plus épais cependant au centre, & plus mince à la circonférence.

Il n'est pas toujours circulaire; on l'a vu oblong & terminé en pointe.

Sa face convexe répond à la matrice; celle qui répond au fœtus est concave; elle est moins égale: celle qui regarde la matrice l'est beaucoup; elle est partagée en lobes par des fentes profondes. Chaque lobe a sa grande artere.

Le *placenta* est entiérement recouvert du chorion, tant du côté du fœtus que du côté de la matrice; l'adhésion de cette membrane est plus forte au bord du *placenta;* elle descend dans les fentes qui séparent les lobes, & y conserve sa nature fibreuse.

Dans son état naturel, le *placenta* paroît un viscere sanglant extrêmement spongiéux & mou, & comme fibreux. On y a vu à sa face convexe de la graisse.

Macéré dans l'eau, il se résout en fibres, qu'une cellulosité gluante lioit ensemble, & qui se séparent. Cette cellulosité accompagne les vaisseaux, & c'est avec chaque tronc d'artere & de veine qu'elle s'insinue dans l'intérieur du *placenta;* elle environne les plus petits vaisseaux.

Il n'y a point de véritables glandes: elles dégénerent à la vérité & très-souvent en hydatides: des femmes accouchent comme d'une grappe de raisin, dont les grains tiennent à des queues rameuses. Ces hydatides paroissent se former des petites varices des veines du *placenta.*

Les arteres ombilicales se partagent à quelque distance du *placenta* & à la premiere attache de l'amnios au cordon. Comme le cordon ne s'attache que rarement au centre du *placenta*, les branches des arteres ombilicales sont inégales en grosseur & en longueur: celles qui vont à la petite moitié du *placenta* sont surpassées dans l'une & l'autre de ces mesures par celles qui vont à la grande moitié.

Elles font quelque chemin entre la membrane mitoyenne & le chorion, & amenent avec elle cette cellulosité, que quelques auteurs ont décorée du nom de *gaîne.*

Leur marche va en serpentant; elles ont de fréquentes anastomoses, même entre leurs grosses branches, & font un réseau, dont les grosses branches regardent le fœtus, & les plus fines l'utérus. Les branches de ce réseau sont couvertes d'un réseau beaucoup plus fin de branches capillaires.

Les branches des arteres ombilicales percent à la fin le chorion du côté concave du *placenta*, & entrent dans la substance du viscere, accompagnées de leur cellulosité. Elles s'y plongent perpendiculairement, se partagent par des branches subdivisées, de maniere que chaque tronc un peu considérable produit un des lobes du *placenta.* Ses branches sont très-fines, & leurs extrêmités comme cotonneuses: une cellulosité délicate en forme des grains, qui par la macération deviennent comme des arbrisseaux. Ce sont ces branches artérielles même qu'on a appellées *fibres du placenta:* elles le composent seules avec les veines & les cellulosités, aucun nerf ne pénétrant jusques dans le *placenta.*

Pour entendre la maniere dont le *placenta* s'attache à la matrice, il faut commencer par la maniere dont le chorion s'y attache, puisque c'est lui qui tapisse généralement la surface intérieure de la matrice, & que le *placenta* même y est lié par son intervention.

Hors du *placenta*, le chorion ressemble à un velouté qui s'attache à un velouté tout-à-fait semblable, qui tapisse la matrice dans l'état de la grossesse. Ces deux membranes s'unissent si parfaitement, qu'il

eſt impoſſible d'en ſéparer la partie qui tapiſſe la matrice, d'avec celle qui tapiſſe le *placenta* & l'œuf. Cette adhéſion au reſte ſe fait, & par des vaiſſeaux qui vont du chorion à la matrice, & de la matrice au chorion, & par des filets cellulaires.

L'attache du *placenta* eſt plus forte que celle du chorion : elle eſt ſi grande dans quelques femmes, qu'il ne s'en ſépare pas par les reſſources ordinaires de la nature, & qu'il cauſe les plus funeſtes événemens, ſoit qu'on arrache le *placenta* avec trop de violence, ſoit qu'on l'abandonne à la nature, qu'il ſe corrompe & qu'il infecte le ſang de l'accouchée. L'adhéſion eſt plus forte, lorſque le cordon s'attache au centre du *placenta*, & lorſque les lobes en ſont plus profonds. Quelquefois auſſi la celluloſité qui, avec les vaiſſeaux, eſt la cauſe de cette adhéſion, peut être plus denſe, & réſiſter davantage à ſon évulſion.

Les branches des arteres ombilicales qui arrivent au chorion, s'y ramifient & s'uniſſent avec celles de la matrice.

D'autres branches des arteres ombilicales ſe changent en veines dans l'ordre naturel de la circulation, & donnent naiſſance aux veines ombilicales.

D'autres encore ſortent de la face convexe du *placenta*, percent le chorion, & ſe rendent dans la matrice.

Les veines ombilicales étant plus nombreuſes & plus groſſes que les arteres, font ſur la face concave du *placenta* un réſeau plus conſidérable : elles accompagnent les arteres, & leur ſont attachées par la celluloſité : elles percent de même le chorion pour entrer dans la ſubſtance du *placenta*. Il y en a qui vont au chorion, & qui communiquent avec les vaiſſeaux de la matrice.

D'autres fort groſſes forment des ſinus veineux qu'on a appellé *cellules*; ils ſont très-délicats, & placés ſous la ſurface convexe du *placenta* : le ſang les remplit.

Ces ſinus paroiſſent recevoir les arteres ſerpentines de l'utérus qui, dans les derniers tems de la groſſeſſe, ſortent de la face interne de la matrice, qui ſont conſidérables, & qui ſe terminent dans le *placenta*.

M. Hunter, qui a beaucoup travaillé ſur ces matieres, & qui injecte ſupérieurement, regarde ces ſinus comme des cellules creuſes remplies de ſang.

Les arteres de la matrice ne jettent point de branches, & s'ouvrent dans ces cellules, dans leſquelles le ſang eſt dépoſé. Les veines qui rapportent le ſang à la matrice, naiſſent également de ces cellules, que M. Hunter compare aux corps caverneux du pénis, dans leſquels les arteres répandent leur ſang, que les veines repompent. Les arteres ombilicales & les veines s'ouvrent dans les mêmes cellules. C'eſt par elles, & par elles ſeules, qu'il y a une communication entre le *placenta* & la matrice.

M. Hunter convient donc d'une eſpece de communication entre la mere & le fœtus. Le ſang de la mere vient au *placenta* & retourne à la matrice. En enflant les cellules du *placenta*, on remplit d'air les arteres & les veines de la matrice, tout de même que ſi on les injectoit par les troncs artériels du baſſin, ou par les vaiſſeaux ſpermatiques.

D'autres auteurs, en Allemagne ſur-tout, ne conviennent pas que la communication du ſang de la matrice avec le *placenta* ne ſe faſſe que par les cellules; & en effet on a de la peine à concilier ce privilege excluſif des cellules avec les phénomenes.

Il eſt très-ſûr & très avéré que l'on a injecté le fœtus par les arteres de la matrice. Or, ſi le ſang de la matrice s'épanchoit dans les cellules, & que de ces cavités il devoit être repompé dans les veines du *placenta* & du fœtus, il paroit impoſſible que la matiere injectée paſſât de la matrice au fœtus. Elle s'epancheroit dans ces cellules, & il y auroit des millions à parier contre un, que, dans un cadavre, la force abſorbante des veines ne la repomperoit plus.

Il eſt même hors de doute que des vaiſſeaux d'un diametre conſidérable de la matrice, répondent à des vaiſſeaux également conſidérables du *placenta*, & que cette circulation ſe fait ſans le ſecours des cellules.

Je n'ai pas des expériences à moi ſur ces cellules, & il eſt juſte de déférer aux faits avancés par un auſſi habile homme que M. Hunter. Je n'inſiſterai donc pas ſur l'analogie des ſinus de l'utérus, qui très-certainement ne ſont que des veines. Mais il eſt avéré qu'à côté de cette eſpece de corps caverneux, il y a des communications immédiates de la mere au fœtus.

Cette communication ſe doit faire par des vaiſſeaux aſſez conſidérables, pour que la force du cœur de la mere puiſſe faire circuler le ſang dans le fœtus. On a trouvé un nombre de fœtus ſans cœur qui n'ont pu avoir de principe de mouvement que dans la veine ombilicale. Cette veine par elle-même n'auroit pas d'organiſation capable de remplacer le cœur; ſi elle en a fait l'office, ce ne peut être que par l'impulſion du ſang des veines du *placenta*, mis en mouvement par les arteres de la mere. C'eſt la même force, qui d'un morceau de *placenta* retenu fait des moles qui parviennent aſſez ſouvent à des volumes très-conſidérables.

Le *placenta* ne paroît pas avoir d'autre fonction, que celle d'entretenir la communication entre la mere & le fœtus. Il n'y a rien dans ſa ſtructure qu'on puiſſe comparer au poumon. (*H. D. G.*)

PLAGIAT, ſ. m. (*Belles-Lettres.*) ſorte de crime littéraire pour lequel les pédans, les envieux & les ſots ne manquent pas de faire le procès aux écrivains célebres. *Plagiat* eſt le nom qu'ils donnent à un larcin de penſées; & ils crient contre ce larcin comme ſi on les voloit eux-mêmes, ou comme s'il étoit bien eſſentiel à l'ordre & au repos public que les propriétés de l'eſprit fuſſent inviolables.

Il eſt vrai qu'ils ont mis quelque diſtinction entre voler la penſée d'un ancien ou d'un moderne, d'un étranger ou d'un compatriote, d'un mort ou d'un vivant.

Voler un ancien ou un étranger, c'eſt s'enrichir des dépouilles de l'ennemi, c'eſt uſer du droit de conquête; & pourvu qu'on déclare le butin qu'on a fait, ou qu'il ſoit manifeſte, ils le laiſſent paſſer. Mais lorſque c'eſt aux écrits d'un François qu'un François dérobe une idée, ils ne le pardonnent pas même à l'égard des morts, à plus forte raiſon à l'égard des vivans.

Il y a quelque juſtice dans ces diſtinctions; mais il ſeroit juſte auſſi de diſtinguer entre les larcins littéraires, ceux dont le prix eſt dans la matiere, & ceux dont la valeur dépend de l'uſage que l'on en fait.

Dans les découvertes importantes le vol eſt ſérieuſement mal-honnête, parce que la découverte eſt un fond précieux, indépendamment de la forme, qu'elle rapporte de la gloire, quelquefois de l'utilité, & que l'une & l'autre eſt un bien : tel eſt, par exemple, le mérite d'avoir appliqué la géométrie à l'aſtronomie, & l'algebre à la géométrie; encore dans cette partie, celui qui profite des conjectures pour arriver à la certitude, a-t-il la gloire de la découverte; & Fontenelle a très-bien dit, qu'*une vérité n'appartient pas à celui qui la trouve, mais à celui qui la nomme.*

A plus forte raiſon dans les ouvrages d'eſprit, ſi celui qui a eu quelque penſée heureuſe & nouvelle, n'a pas ſu la rendre, ou l'a laiſſée enſévelie dans un ouvrage obſcur & mépriſé, c'eſt un bien perdu,

enfoui ; c'est la perle dans le fumier, & qui attend un lapidaire : celui qui sait l'en tirer & la mettre en œuvre ne fait tort à personne : l'inventeur mal-adroit n'étoit pas digne de l'avoir trouvée ; elle appartient, comme on l'a dit, à qui saura mieux l'employer. *Je prends mon bien où je le trouve*, disoit Moliere ; & il appelloit *son bien* tout ce qui appartenoit à la bonne comédie. Qui de nous en effet iroit chercher dans leurs obscures sources, les idées qu'on lui reproche d'avoir volées çà & là ?

Quiconque met dans son vrai jour, soit par l'expression, soit par l'à-propos, une pensée qui n'est pas à lui, mais qui sans lui seroit perdue, se la rend propre en lui donnant un nouvel être ; car l'oubli ressemble au néant.

C'est cependant lorsque dans un ouvrage inconnu, oublié, on découvre une idée qu'un homme célebre a mise au jour ; c'est alors que l'on crie vengeance, comme s'il y avoit réellement plus de cruauté, en fait d'esprit, à voler les pauvres que les riches. Mais il en est des génies comme des tourbillons, les grands dévorent les petits ; & c'est peut-être la seule application légitime de la loi du plus fort : car en toute chose, c'est à l'utilité publique à décider du juste & de l'injuste ; & l'utilité publique exigeroit que les bons livres fussent enrichis de tout ce qu'il y a de bien, noyé dans les mauvais. Un homme de goût, qui dans ses lectures recueille tout l'esprit perdu, ressemble à ces toisons qui, promenées sur le sable, en enlevent les pailles d'or. On ne peut pas tout lire ; ce seroit donc un bien que tout ce qui mérite d'être lu fût réuni dans les bons livres.

Dans le droit public, la propriété d'un terrein a pour condition la culture : si le possesseur le laissoit en friche, la société auroit droit d'exiger de lui qu'il le cédât, ou qu'il le fît valoir. Il en est de même en littérature : celui qui s'est emparé d'une idée heureuse & féconde, & qui ne la fait pas valoir, la laisse, comme un bien commun, au premier occupant qui saura mieux que lui en développer la richesse.

Du Rier avoit dit avant M. de Voltaire, que les secrets des destinées n'étoient pas renfermés dans les entrailles des victimes ; Théophile, dans son *Pyrame*, pour exprimer la jalousie, avoit employé le même tour & les mêmes images que le grand Corneille dans le ballet de *Psiché* ; mais est-ce dans le vague de ces idées premieres qu'est le mérite de l'invention, du génie & du goût ? & si les poëtes qui les ont d'abord employées les ont avilies, ou par la foiblesse, ou par la bassesse & la grossiéreté de l'expression, ou si, par un mélange impur, ils en ont détruit tout le charme, sera-t-il interdit à jamais de les rendre dans leur pureté & dans leur beauté naturelle ? De bonne-foi, peut-on faire au génie un reproche d'avoir changé le cuivre en or ? Pour en juger on n'a qu'à lire :

(Du Rier dans *Scevole.*)

Donc, vous vous figurez qu'une bête assommée,
Tienne votre fortune en son ventre enfermée ;
Et que des animaux les sales intestins,
Soient un temple adorable où parlent les destins ?
Ces superstitions & tout ce grand mystere,
Sont propres seulement à tromper le vulgaire.

(M. de Voltaire dans *Œdipe.*)

Cet organe des dieux est-il donc infaillible ?
Un ministere saint les attache aux autels ;
Ils approchent des dieux ; mais ils sont des mortels.
Pensez-vous qu'en effet, au gré de leur demande,
Du vol de leurs oiseaux la vérité dépende ;
Que sous un fer sacré des taureaux gémissans,
Dévoilent l'avenir à leurs regards perçans ;
Et que de leurs festons ces victimes ornées,
Des humains dans leurs flancs portent les destinées ?
Non, non, chercher ainsi l'obscure vérité,
C'est usurper les droits de la divinité.
Nos prêtres ne sont point ce qu'un vain peuple pense :
Notre crédulité fait toute leur science.

(Théophile.)

PYRAME A THISBÉ.

Mais je me sens jaloux de tout ce qui te touche,
De l'air qui si souvent entre & sort par ta bouche ;
Je crois qu'à ton sujet le soleil fait le jour,
Avecques des flambeaux & d'envie & d'amour ;
Les fleurs que sous tes pas tous les chemins produisent
Dans l'honneur qu'elles ont de te plaire, me nuisent ;
Si je pouvois complaire à mon jaloux dessein,
J'empécherois tes yeux de regarder ton sein ;
Ton ombre suit ton corps de trop près, ce me semble,
Car nous deux seulement devons aller ensemble ;
Bref, un si rare objet m'est si doux & si cher,
Que ma main seulement me nuit de te toucher.

(Corneille.)

PSICHÉ A L'AMOUR.

Des tendresses du sang peut-on être jaloux ?

L'AMOUR.

Je le suis, ma Psiché, de toute la nature.
Les rayons du soleil vous baisent trop souvent ;
Vos cheveux souffrent trop les caresses du vent ;
Dès qu'il les flatte, j'en murmure.
L'air même que vous respirez,
Avec trop de plaisir passe par votre bouche ;
Votre habit de trop près vous touche.

Ce droit de refondre les idées d'autrui lorsqu'elles sont informes,

Et male tornatos incudi reddere versus,

n'a pas seulement son utilité, mais il a sa justice. Le champ de l'invention a ses limites, & depuis le tems qu'on écrit, presque toutes les idées premieres ont été saisies, & bien ou mal exprimées. Or que la moisson ait été faite par des hommes de génie & de goût, l'on s'en console, en glanant après eux & en jouissant de leurs richesses ; mais ce qui est insupportable, c'est de voir que dans des champs fertiles, d'autres, moins dignes d'y avoir passé, ont flétri & foulé aux pieds ce qu'ils n'ont pas su recueillir. Combien de beaux sujets manqués, combien de tableaux intéressans foiblement ou grossiérement peints ; combien de pensées, de sentimens que la nature présente d'elle-même, & qui préviennent la réflexion, ont été gâtés par les premiers qui ont voulu les rendre ? Faut-il donc ne plus oser voir, imaginer ou sentir comme on l'auroit fait avant eux ? Faut-il ne plus exprimer ce qu'on pense, parce que d'autres l'ont pensé ?

Que ne venoit-elle après moi,
Et je l'aurois dis avant elle ?

A dit plaisamment un poëte, en parlant de l'antiquité.

Le mot du métromane,

Ils nous ont dérobés, dérobons nos neveux,

est plein de chaleur & de verve ; mais sérieusement la condition des modernes seroit trop malheureuse, si tout ce que leurs prédécesseurs ont touché leur étoit interdit.

Mais les vivans ? les vivans eux-mêmes doivent subir la peine de leur mal-adresse & de leur incapacité, quand ils n'ont pas su tirer avantage de la rencontre heureuse d'un beau sujet ou d'une belle pensée. Ce sont eux qui l'ont dérobée à celui qui auroit dû l'avoir, puisque c'est lui qui sait la rendre ; & je suis bien sûr que le public qui n'aime qu'à jouir, pensera comme moi.

Pourquoi donc les pédans, les demi-beaux esprits & les malins critiques sont-ils plus scrupuleux & plus séveres ? le voici. Les pédans ont la vanité de faire montre d'érudition en découvrant un larcin littéraire ; les petits esprits en reprochant ce larcin, ont le plaisir de croire humilier les grands ; & les critiques, dont je parle, suivent le malheureux instinct que leur a donné la nature, celui de verser leur venin.

Un certain nombre d'hommes moins méchans, mais avares de leurs éloges & de leur estime, voudroient au moins savoir au juste ce qu'ils en doivent à l'écrivain; & lorsqu'il n'a pas la gloire de l'invention, ils souhaiteroient qu'il les en avertît. Ils veulent que l'on emprunte, mais non pas que l'on vole, & pardonnent le *plagiat*, pourvu qu'il ne soit pas furtif. Cela paroît fort raisonnable. Mais bien souvent l'auteur ne sait lui-même où il a vu ce qu'il imite : l'esprit ne vit que de souvenirs, & rien de plus naturel que de prendre de bonne foi sa mémoire pour son imagination ; rien de plus difficile que de bien démêler ce qu'on a tiré des livres ou des hommes, de la nature ou de soi-même. Comment l'auteur de *Britannicus* & d'*Athalie* auroit-il pu vous dire ce qu'il devoit à la lecture de Tacite & des livres saints ? Vous ne demandez pas l'impossible : je vous entends; mais où finit la dispense, & où commence l'obligation d'avouer ses emprunts ? Celui qui emprunte comme Térence, comme la Fontaine, comme Boileau, s'en accuse ou s'en vante ; mais celui qui imite de plus loin, comme Racine, ou Corneille, ou Moliere ; celui qui ne prend que le sujet & qui lui donne une forme nouvelle ; celui qui ne prend que des détails & qui les embellit ou qui les place mieux, ira-t-il s'avouer copiste quand il ne croit pas l'être ? Il y auroit plus de modestie à céder du sien qu'à retenir du bien d'autrui, je l'avoue ; mais est-il donc si essentiel à un poëte d'être modeste ? & n'avez-vous pas vous-même, en le jugeant, votre vanité comme lui ? Supposez, pour vous en convaincre, que votre amour propre & le sien n'aient jamais rien à démêler ensemble ; qu'il soit à cinq cens lieues de vous, ou qu'il soit mort, ce qui est plus sûr & plus commode ; alors, pourvu que ses fictions, ses peintures vous intéressent, que ses sentimens vous touchent, que ses pensées vous éclairent, vous vous souciez fort peu de savoir ce qui est de lui, ou d'un autre. Ce n'est donc que son voisinage qui vous rend difficile sur le tribut d'estime que vous aurez à lui payer ? Voyez, lorsque Corneille, en donnant le *Cid*, étonna tout son siecle & consterna tous ses rivaux, quelle importance l'on attacha aux menus larcins qu'il avoit faits au poëte espagnol ; & aujourd'hui qui s'en soucie ? Le public, vraiment sensible & amoureux des belles choses, ne demande que de belles choses : c'est à l'ouvrage qu'il s'attache, & non pas à l'auteur : que tout soit de celui-ci ou d'un autre, d'un moderne ou d'un ancien, d'un vivant ou d'un mort; tout lui est bon, pourvu que tout lui plaise ; comme les Lacédémoniens, il permet les larcins heureux, & ne châtie que les mal-adroits. Le vrai *plagiat*, le seul qu'il désavoue, est celui qui ne lui apporte aucune utilité, aucun plaisir nouveau. De là vient qu'il bafoue un obscur écrivain, qui va, comme un filou, voler un écrivain célebre, & déchirer une riche étoffe pour la coudre avec ses haillons.

Plutarque compare celui qui se borne à ce que les autres ont pensé, à un homme qui allant chercher du feu chez son voisin, en trouveroit un bon & s'y arrêteroit, sans se donner la peine d'en apporter chez lui pour allumer le sien. Mais à celui qui d'une bluette a fait un brasier, reprocherez-vous votre bluette ? (*M.* MARMONTEL.)

PLAGIAULE, (*Musique inst. des anc.*) espece de flûte des anciens, dont Pollux attribue l'invention aux Lybiens (*ch. 10, liv. IV. Onom.*). C'étoit la même que la photinge & la lotine, comme nous avons dit à l'*article* PHOTINGE (*Mus. inst. des anc.*), *Suppl.* Servius, dans sa remarque sur ce vers de Virgile (*Eneide, liv. XI. vers 737.*),

Aut ubi curva choros indixit tibia Bacchi,

dit, non seulement que cette *curva tibia* de Virgile est la même que la *plagiaule* des Grecs, mais il ajoute encore que les Latins l'appelloient *vasea*. Le même auteur nous apprend que la flûte appellée *vasea*, avoit plus de trous que la précentorienne. (*F. D. C.*)

PLAIES, (*Méd. lég.*) Quoique la volonté de l'agresseur augmente ou diminue en justice l'atrocité du délit, les suites de ce même délit sont le plus souvent le seul objet que les juges ont en vue. On juge d'une blessure par ses suites, & en cela c'est l'événement qui détermine la nature du crime. Il est donc très-essentiel de bien connoître toutes les circonstances qui peuvent indiquer la nature des blessures, leur danger, leurs suites, les accidens qui leur sont propres & ceux qui leur sont étrangers.

Les blessures sont mortelles par elles-mêmes ou par accident: on appelle mortelle, une blessure qui de sa nature doit toujours être suivie de la mort, subitement ou peu après, indépendamment de tous les secours de l'art. Le coupable n'en est pas moins puni dans ce cas, quoique le blessé ait omis les précautions ordinaires pour son soulagement, ou que des médecins & des chirurgiens inexperts aient négligé les secours indiqués & nécessaires.

Plusieurs blessures mortelles par elles-mêmes, donnent lieu à differentes fautes dans le traitement, par la longueur du tems qui s'écoule entre l'instant où elles sont faites & la mort du blessé ; mais il en est qui sont si évidemment mortelles, qu'il est indifférent pour le fait qu'elles soient bien ou mal traitées. Il en est aussi qui, quoique reconnues pour mortelles dans presque tous les cas, ont été quelquefois guéries, soit par un traitement très-méthodique employé par des mains habiles, soit par un concours singulier de circonstances favorables que le hazard a rassemblées. Il ne paroît pas que la possibilité de ces guérisons puisse militer en faveur du coupable : la blessure est toujours déclarée mortelle, si elle est grave, & s'il est prouvé qu'elle a été cause de la mort.

Les principaux objets à remplir dans l'examen d'une blessure ou d'une lésion, sont, quant à l'extérieur & sur les tégumens, l'importance ou la légéreté de la lésion, l'étendue, l'espece, la situation, la nature de la partie lésée, son dégré d'importance pour la vie ou les fonctions vitales.

On examine ensuite si la blessure porte sur des parties organiques, sur des vaisseaux; si elle pénetre dans les chairs, dans des membranes, des tendons, des nerfs ; si elle s'étend jusqu'aux os, quelle est l'espece d'instrument dont on s'est servi, le comparer à la blessure, ou déterminer par la forme de la *plaie* quelle étoit celle de l'instrument : on s'en tient pour l'ordinaire au rapport des médecins & des chirurgiens sur l'espece d'arme qui a servi à blesser.

Une blessure légere en elle-même pouvant devenir mortelle par la constitution du blessé, il importe beaucoup de connoître les différens vices ou les maladies dont il peut être atteint, son âge, son sexe, sa force, sa sensibilité, ses principales passions, son genre de vie; les circonstances qui ont précédé la blessure, comme la colere, l'agitation, les secousses violentes, la boisson des liqueurs spiritueuses, *&c.* les maladies qui ont précédé la blessure ou qui l'ont suivie, les symptômes consécutifs considérés en détail & dans leur ordre naturel ; le traitement & le régime employés, les causes accidentelles qui ont pu produire quelque changement dans la blessure,

le tems qui s'eſt écoulé entre le moment de la bleſſure & la mort, le tems que le bleſſé a paſſé ſans ſecours, ce qu'il a fait pendant ce même tems.

Il eſt encore utile de ſavoir ſi le bleſſé étoit ſujet à des hémorrhagies ou des mouvemens irréguliers dans la circulation ou le cours des humeurs ; ſi l'inexpérience de ceux qui l'ont ſecouru au premier abord n'a produit aucun changement défavorable ou pernicieux. Il faut encore énoncer les principaux effets accidentels qui dépendent plus des paſſions ou affections de l'ame que de la bleſſure. Telle eſt l'apoplexie qui ſuccede à la colere, la ſyncope ou la mort qui dépendent de la peur ou de l'effroi.

L'embonpoint ou la maigreur du bleſſé ſont des conſidérations utiles, l'ouverture exacte de ſon cadavre peut auſſi préſenter des veſtiges de maladies mortelles, indépendamment de la bleſſure, ou qui ſont devenues telles par cette circonſtance de plus. Dans les hydropiques, par exemple, les bleſſures ſont très-difficiles à guérir, & ſe gangrenent ſouvent. On peut tirer quelque jour des alternatives de bien & de mal-être que le bleſſé a éprouvées après la bleſſure, & des cauſes de ces viciſſitudes : la groſſeſſe & le tems de la geſtation ſont des circonſtances intéreſſantes à noter.

La poſſibilité du ſuicide ou de l'aſſaſſinat rend quelquefois utile la connoiſſance de l'arme meurtriere : on peut examiner ſa forme, le ſang dont elle eſt teinte, & établir le rapport qu'elle a avec ſa bleſſure, ſur-tout ſi cette arme ſe trouve entre les mains d'un homme ſoupçonné ; quelle étoit la ſituation du bleſſé lorſqu'il a reçu le coup ; quelle eſt enfin la quantité de ſes bleſſures, ſi elles ſont ſimples ou compliquées ; ſi l'inſtrument étoit pointu, obtus, empoiſonné.

On s'apperçoit aiſément que mon objet eſt de raſſembler les articles les plus eſſentiels qui peuvent avoir rapport à la médecine légale, ſans entrer dans les détails immenſes qu'exigeroit un traité ſuivi de ces matieres ; nous avons tant & de ſi bons traités de chirurgie, qu'il eſt inutile de groſſir cet ouvrage de tout ce qu'on peut apprendre dans ces livres : l'application de toutes les découvertes qu'on a faites eſt très-facile, & la marche poſitive des connoiſſances dues à cet art, rend le nombre de ces découvertes bien précieux & bien conſolant.

Revenons à notre objet. Une bleſſure eſt mortelle lorſqu'elle attaque griévement les organes du corps qui ſont abſolument néceſſaires à ſa vie animale, lorſqu'elle n'eſt point ſuſceptible d'une guériſon radicale d'où la vie dépend, lorſqu'elle ſupprime une fonction vitale ſans eſpoir de rétabliſſement, lorſqu'elle cauſe une hémorrhagie ſubite qu'il eſt impoſſible d'arrêter, lorſqu'elle entraîne une perte conſidérable & irréparable des forces vitales. On regarde encore comme mortelles les bleſſures qui, quoique légeres en apparence, ne peuvent être guéries ni par la nature, ni par les ſecours de l'art, à cauſe de leur nombre & de leur grandeur. Il en eſt de même de celles qui, quoique peu conſidérables & ne pouvant être guéries par la nature, ſont hors de portée de tout ſecours : telles ſont les ruptures de petits vaiſſeaux dans les différentes cavités du corps ; les injections aſtringentes ou, en général, chargées de quelque médicament approprié, ne ſont pas un ſecours à négliger dans ces cas, & l'on a vu le plus heureux ſuccès couronner la hardieſſe des gens de l'art qui les avoient tentées.

Les ſymptômes graves qui ſuivent les bleſſures des nerfs, tels que les convulſions, la gangrene, le ſphacele, rendent encore les bleſſures mortelles, lorſque l'art n'a pu les prévenir. Dans cette même claſſe ſont rangées les bleſſures qui coupent ou détruiſent les moyens néceſſaires aux organes vitaux, comme les nerfs du cœur, de l'eſtomac, du diaphragme ; les grandes contuſions avec perte de ſenſibilité & d'action des principaux rameaux de nerfs qui partent du cerveau.

On regarde enfin comme mortelle une bleſſure qui paroiſſant dangereuſe au commencement, s'eſt toujours détériorée malgré les ſecours prudemment adminiſtrés & l'exactitude du malade.

Il ne s'enſuit pas toujours qu'une bleſſure eſt mortelle, parce qu'elle a été ſuivie d'une mort prompte ; pluſieurs accidens différens peuvent concourir à cet effet : ces accidens concernent la bleſſure, le bleſſé, ceux qui le traitent, ou les circonſtances extérieures.

Les accidens relatifs à la bleſſure ſont les engorgemens, les tumeurs, les inflammations & la pourriture qui les ſuit ; les corps étrangers qui pénetrent dans la *plaie :* la léſion des parties très-ſenſibles d'où ſuivent la douleur exceſſive, l'affluence des humeurs, leur croupiſſement, les grandes inflammations, & la dégénération des parties voiſines ; les violens mouvemens convulſifs ou ſpaſmodiques qui étranglent les levres de la *plaie*, empêchent de pénétrer dans l'intérieur pour la traiter méthodiquement, ſur-tout ſi par la nature des parties bleſſées, il eſt impoſſible d'avoir recours à la dilatation : les dérivations extraordinaires d'humeurs, les dégénérations rapides & inopinées, la fievre, les convulſions univerſelles, les hémorrhagies qui, n'ayant preſque aucun rapport avec la *plaie*, entraînent néanmoins des maladies mortelles ou détériorent beaucoup l'état du malade ; la complication embarraſſante des ſymptômes généraux qui ne permettent point d'avoir égard à l'état de la bleſſure, ou qui ne peuvent pas être corrigés par le traitement qu'elle requiert ; la proximité d'un viſcere ou d'un organe important, comme une artere, un nerf conſidérable, *&c.* la correſpondance de l'organe bleſſé, quoique légérement, avec les principales fonctions ; la putréfaction ſubite des humeurs & leur repompement ſans inflammation ou ſuppuration antérieures, *&c.* enfin la marche inſidieuſe & inſenſible d'une maladie ou léſion ſecondaire qui ne ſe manifeſte que lorſqu'elle eſt irremédiable.

Les accidens relatifs au bleſſé ſont de deux ſortes : ils peuvent tenir à ſa conſtitution individuelle, & être par conſéquent néceſſaires, ou bien ils peuvent être l'effet de ſon inexactitude ou de ſon imprudence.

Parmi les premiers, ſont la ſenſibilité ou la foibleſſe particulieres, les vices d'habitude ou d'origine qui rendent mortelles des bleſſures dont la guériſon eſt pour l'ordinaire aiſée ou poſſible ; la colere, les grands mouvemens, la boiſſon abondante des liqueurs ſpiritueuſes qui a précédé l'inſtant où la bleſſure a été faite ; l'état infirme, cacochyme ou pléthorique ; la diſpoſition antécédente à une maladie que la bleſſure détermine.

Parmi les ſeconds, ſont la ſécurité du bleſſé qui ſe refuſe au traitement requis ; l'infraction des regles de conduite qu'on lui preſcrit, ſoit dans le régime, ſoit dans le traitement ; les excès pour l'exercice, les alimens, les paſſions de l'ame, *&c.* la préoccupation ou la crainte puſillanime de la mort ; l'impatience ou le rebut de la longueur du traitement dont il n'attend pas la fin pour ſe livrer à des excès ; les excès ou la mauvaiſe conduite précédente qui détruiſent la vigueur de ſon tempérament ; l'application ou l'emploi qu'il fait de lui-même de différens remedes peu appropriés à ſon état : de ce même genre ſont les cas où le bleſſé réveille de lui-même une maladie à laquelle il eſt ſujet ; lorſqu'il néglige d'en faire l'aveu aux perſonnes qui le traitent ; lorſqu'il omet les circonſtances intéreſſantes qui peuvent éclairer les experts ſur la nature de ſa bleſſure ; lorſqu'enfin il s'obſtine par caprice ou mauvaiſe

intention à celer ce qu'il éprouve, ou à rendre un compte faux aux médecins & aux chirurgiens qui l'interrogent.

Les accidens qui concernent les personnes qui traitent le blessé, sont le retard dans l'emploi des secours, le mauvais choix des remedes & leur mauvaise administration, l'omission ou le trop long retard des opérations utiles, telles que le trépan, *&c.* le défaut d'attention aux lésions intérieures ou aux contre indications curatives ou palliatives, à l'âge, au sexe, à la constitution particuliere du blessé, à sa sensibilité, ses forces, ses habitudes; la trop grande témérité ou la crainte excessive dans le traitement & son choix; le peu d'égard aux maladies ou aux affections différentes de la blessure; le trop de confiance qu'on inspire au blessé sur son état, & qui le porte à en abuser; l'inattention à écarter du blessé tout ce qui peut lui être pernicieux, lorsqu'il est possible de l'écarter; l'essai des remedes équivoques & actifs dont on ne reconnoît pas l'effet; lorsque les personnes préposées à la garde du blessé ne s'acquittent pas exactement de tout ce qui leur est enjoint, & qu'elles manquent par complaisance ou omission, ou qu'elles le perdent trop long-tems de vue dans une hémorrhagie, *&c.*

Parmi les accidens qui ont rapport aux circonstances extérieures, sont les cas où une blessure est faite avec un instrument très-aigu, & qui, quoique en apparence légere, est suivie de symptômes très-graves, comme les spasmes, la gangrene, *&c.* ceux où une nouvelle blessure en détériore une précédente; ceux où l'on a employé en premier lieu un traitement peu convenable. Parmi ces accidens, sont encore le froid trop long-tems enduré par le blessé; le séjour dans des lieux humides, mal-sains, comme les souterrains, les caves, les prisons, les écuries, les latrines, *&c.* les variations subites de l'atmosphere qui font impression sur les personnes saines; les épidémies qui se joignent à la blessure; la course, les chûtes dans l'eau froide, contre des corps durs; l'entrée de matieres étrangeres dans la blessure, comme la terre, le verre & autres substances; la trop grande chaleur extérieure; les secousses ou les trop grands mouvemens faits durant les pansemens ou durant la maladie; la contagion enfin qui peut survenir, soit par la proximité des personnes infectées de différentes maladies, soit par l'air que le malade respire.

Je n'avancerai pas avec Paracelse que la proximité d'une chandelle allumée envenime les blessures, mais il est solidement démontré que l'habitation dans des lieux où l'on renferme plusieurs malades ou plusieurs blessés à la fois, est très-souvent pernicieuse aux *plaies* les plus légeres. J'ai vu dans un hôpital les blessures les plus simples devenir gangreneuses dans très-peu de tems, sans qu'on pût alléguer aucune autre cause de cette dégénération que le seul séjour dans un lieu mal-sain. Ces taches de gangrene qui se formoient & s'étendoient très-rapidement, paroissoient sur les *plaies* les plus cutanées & les plus récentes, comme sur les ulceres qui pénétroient le plus profondément & qui étoient le plus invétérées.

Les fortes ligatures long-tems continuées sont des lésions de l'espece des blessures, quoiqu'elles ne soient pas pour l'ordinaire accompagnées de solution de continuité: elles interceptent le cours des fluides dans les parties, & produisent quelquefois de funestes effets selon le lieu où elles sont appliquées.

Il se présente une foule d'observations intéressantes à faire sur la plupart des accidens que je viens de rappeller sommairement: les préjugés d'opinion & de pratique que tant de médecins & de chirurgiens conservent encore, sur-tout dans les provinces, rendroient utile sans doute un ouvrage qui exposeroit sur ce même plan les principales découvertes ajoutées, & les rectifications que l'on a faites à l'art de guérir. On sentira la nécessité d'un pareil travail, si l'on se transporte dans ces lieux écartés de la capitale & des principales villes, où les hommes contens d'avoir appris dans leur jeunesse les principaux élémens de leur profession, ne savent plus ajouter aux connoissances acquises, & sont incapables de douter de leur réalité ou de leur suffisance. C'est principalement dans les objets relatifs à la chirurgie qu'il est ordinaire de voir des hommes qui n'ont pas été attentifs à recueillir les nouvelles vues ou les découvertes, devenir à la suite de quelques années comme étrangers à leur profession: mais je n'écris qu'un traité de médecine legale, & tout ce qui n'est pas étroitement relatif à ce double objet est étranger à mon plan. Peut-être se trouvera-t-il quelque zélé citoyen qui, également instruit dans toutes les parties de la médecine & dans l'objet de cet Ouvrage, consacrera ses talens à parcourir en entier la carriere que je ne fais qu'ouvrir. Cette entreprise a déja été formée par plusieurs auteurs de réputation, mais elle a jusqu'à présent excédé les forces du plus grand nombre.

On a prétendu que la guérison des blessures étoit soumise à des crises à-peu-près comme les maladies internes: c'est à cette opinion qu'il faut attribuer le terme de neuf jours que l'on assigne pour déclarer les blessures mortelles. Il ne paroît pourtant pas que les *plaies* présentent dans leur guérison des tems uniformes & bien distincts, si ce n'est dans la marche ou la suite des symptômes: l'inflammation & la suppuration des parties se suivent à-peu-près régulièrement & dans le même tems; mais la guérison d'une *plaie* n'exige pas de nécessité cette uniformité dans la marche; il n'y a pas toujours inflammation ni suppuration; & quand même ces deux tems se suivroient toujours exactement, la guérison en est indépendante.

Il n'est pas possible de rassembler dans tous les cas les différens éclaircissemens dont je viens de parler. Un inconnu peut avoir reçu une ou plusieurs blessures mortelles dans un lieu inhabité, nul témoin ne dépose du fait ni de ses circonstances, on peut avoir enterré ce cadavre, & les experts seront dans la nécessité de dresser leur rapport sur ce qu'ils appercevront sur ce cadavre exhumé: que de difficultés à surmonter pour bien établir le genre de mort, & sur-tout les causes qui l'ont produite ou accélérée! On sait que lorsqu'on a omis de faire l'ouverture du cadavre, il faut l'exhumer pour la faire, sans quoi le coupable ne peut être puni de mort que dans le cas où le blessé est mort subitement.

Quelles précautions n'exige pas une ouverture faite dans ces circonstances! On ouvre pour l'ordinaire les trois principales cavités du corps pour examiner l'état des visceres; & si l'on apperçoit quelque blessure considérable, on établit le genre de mort sur ce qui se présente, & l'on passe le plus souvent légérement sur le reste de l'examen. Arrêtons nous un instant sur la maniere dont se pratiquent ces ouvertures & sur les conséquences qu'on en tire.

On exhume le cadavre d'un homme qu'on soupçonne avoir péri de mort violente: les experts nommés pour le rapport sont forcés à se borner aux observations que ce cadavre présente; il ne leur est point permis de s'informer des choses étrangeres à cet examen. Les habitudes, le genre de vie, les passions, le tempérament du sujet dont ils examinent le cadavre ne sont point soumis dans ce cas à leur jugement; ils doivent néanmoins prononcer sur la cause de la mort. Ils détaillent scrupuleusement tout ce qu'ils apperçoivent d'extraordinaire à l'extérieur du corps;

corps; contusions, meurtrissures, distorsions, lividités, équimoses, *plaies*, fractures, ulceres, *&c.* tout est observé : on parle de l'étendue, de la forme, de la profondeur, de la direction de tous ces accidens, mais ils sont tous confondus indistinctement : on ne dit pas toujours ce qui peut les avoir produits chacun en son particulier ; si l'on trouve dans le nombre quelque blessure qui paroisse mortelle par son siege ou sa grandeur, le reste ne devient qu'accessoire. Les moyens dont on se sert pour faire ces recherches sont souvent suspects ; on emploie les sondes pour s'assurer de la profondeur & de la direction des *plaies* : on tâte en divers sens pour porter cet instrument jusques dans le fond de la *plaie*, & lorsqu'elle est étroite, oblique, & qu'elle porte sur des parties molles, on n'est guere les maîtres de ne pas s'enfoncer dans de fausses routes, ou de ne pas altérer sur un cadavre qui ne sent, ni ne se plaint, des parties auparavant saines & entieres. Comment s'assurer ensuite si la profondeur qu'on remarque dans ces *plaies* est l'effet de l'instrument qui a blessé, ou celui de la sonde ?

Chaque ville a ses jurés ou ses experts ; & comme leur emploi n'est que pénible & peu lucratif, on les choisit dans le nombre de ceux qui sont le moins occupés ; les hauts praticiens le plus souvent se refusent à ces fonctions. Que de talens néanmoins exigeroit l'objet de ce travail, & combien importeroit-il à la société qu'il ne fût exercé que par les plus habiles !

On trouve quelquefois sur des cadavres de profondes blessures qu'on juge mortelles au premier abord. La disposition des lieux, quelques signes antécédens saisis trop vaguement, l'instrument même qui a servi à porter le coup peuvent concourir à prouver qu'un homme s'est poignardé lui-même ; un examen réfléchi rend ces preuves équivoques : la malice des hommes les a portés assez souvent à cacher leur crime par des dehors spécieux qui pussent arrêter les poursuites de la justice. Il peut se faire qu'un homme ait été empoisonné ou même mis à mort par une autre cause non évidente, & qu'on l'ait ensuite percé de quelques coups pour faire accroire qu'il s'étoit poignardé lui-même, & pour fixer les yeux des experts & de la justice sur un objet faux, mais apparent, en éludant leurs recherches sur d'autres objets qui pourroient déceler les coupables. On a fourni quelques inductions raisonnables qui peuvent aider à dissiper l'illusion : on sait que le sang est concret ou coagulé dans les cadavres, ainsi il ne peut point s'écouler par les blessures qu'on leur fait, il s'écoulera au contraire par celles que l'on fera sur les vivans, parce que dans ce cas il est fluide, & que les agens qui le meuvent & le font circuler, subsistent & doivent nécessairement avoir leur effet. L'ouverture des vaisseaux seroit donc un moyen efficace pour découvrir le vrai, mais il faut bien se garder de donner à ces preuves toute la force que leur accordent la plupart de nos ancêtres. Les blessés ne meurent pas toujours d'hémorrhagie, lors même que les gros vaisseaux sont ouverts ; les convulsions, les syncopes font cesser le cours du sang, & il peut en rester une grande quantité dans les vaisseaux, quoique la mort soit l'effet de la trop grande évacuation de ce liquide. Il est d'ailleurs impossible d'établir une proportion fixe entre les caillots ou *coagulum* qu'on trouve dans les vaisseaux de ceux qui périssent d'hémorrhagie & ceux qui meurent par des causes différentes. Par-tout le doute nous accompagne, & pour peu que nous soyons attentifs, nous ne voyons que la probabilité ou l'apparence dans les objets que la demi-science présente comme certains. (*Cet article est de M.* LA FOSSE, *docteur en médecine de la Faculté de Montpellier.*)

§ PLAIN-CHANT, (*Musique.*) Ce chant, tel qu'il subsiste encore aujourd'hui, est un reste bien défiguré, mais bien précieux de l'ancienne musique Grecque, laquelle, après avoir passé par les mains des barbares, n'a pu perdre encore toutes ses premieres beautés. Il lui en reste assez pour être de beaucoup préférable, même dans l'état où il est actuellement, & pour l'usage auquel il est destiné, à ces musiques efféminées & théâtrales, ou maussades & plates qu'on y substitue en quelques églises, sans gravité, sans goût, sans convenance, & sans respect pour le lieu qu'on ose profaner.

Le tems où les chrétiens commencerent d'avoir des églises, & d'y chanter des pseaumes & d'autres hymnes, fut celui où la musique avoit déja perdu presque toute son ancienne énergie par un progrès dont j'ai exposé ailleurs les causes. Les chrétiens s'étant saisis de la musique dans l'état où ils la trouverent, lui ôterent encore la plus grande force qui lui étoit restée ; savoir, celle du rhythme & du metre, lorsque des vers auxquels elle avoit toujours été appliquée, ils la transporterent à la prose des livres sacrés, ou à je ne sais quelle barbare poésie ; pire pour la musique que la prose même ; alors l'une des deux parties constitutives s'évanouit ; & le chant se traînant uniformément & sans aucune espece de mesure, de notes en notes presque égales, perdit avec sa marche rhythmique & cadencée toute l'énergie qu'il en recevoit. Il n'y eut plus que quelques hymnes, dans lesquelles, avec la prosodie & la quantité des pieds conservés, on sentit encore un peu la cadence du vers ; mais ce ne fut plus-là le caractere général du *plain-chant*, dégénéré le plus souvent en une psalmodie toujours monotone & quelquefois ridicule, sur une langue telle que la latine, beaucoup moins harmonieuse & accentuée que la langue Grecque.

Malgré ces pertes si grandes, si essentielles, le *plain-chant* conservé d'ailleurs par les prêtres dans son caractere primitif, ainsi que tout ce qui est extérieur & cérémonie dans leur église, offre encore aux connoisseurs de précieux fragmens de l'ancienne mélodie & de ses divers modes, autant qu'elle peut se faire sentir sans mesure & sans rhythme, & dans le seul genre diatonique, qu'on peut dire n'être, dans sa pureté, que le *plain-chant*, ses divers modes y conservent leurs deux distinctions principales ; l'une par la différence des fondamentales ou toniques, & l'autre par la différente position des deux semi-tons, selon le dégré du systême diatonique naturel où se trouve la fondamentale, & selon que le mode authentique ou plagal représente les deux tétracordes conjoints ou disjoints.

Ces modes, tels qu'ils nous ont été transmis dans les anciens chants ecclésiastiques, y conservent une beauté de caractere & une variété d'affections bien sensibles aux connoisseurs non prévenus, & qui ont conservé quelque jugement d'oreille pour les systêmes mélodieux, établis sur des principes différens des nôtres ; mais on peut dire qu'il n'y a rien de plus ridicule & de plus plat que ces *plains-chants* accommodés à la moderne, prétintaillés des ornemens de notre musique, & modulés sur les cordes de nos modes : comme si l'on pouvoit jamais marier notre systême harmonique avec celui des modes anciens, qui est établi sur des principes tout différens. On doit savoir gré aux évêques, prévôts & chantres qui s'opposent à ce barbare mêlange, & desirer, pour le progrès & la perfection d'un art, qui n'est pas, à beaucoup près, au point où l'on croit l'avoir mis, que ces précieux restes de l'antiquité soient fidélement transmis à ceux qui auront assez de talens & d'autorité pour en enrichir le systême moderne. Loin qu'on doive porter notre musique dans le *plain-*

chant, je suis persuadé qu'on gagneroit à transporter le *plain-chant* dans notre musique ; mais il faudroit avoir pour cela beaucoup de goût, encore plus de savoir, & sur-tout être exempt de préjugés....

L'église gallicane n'admit qu'en partie, avec beaucoup de peine, & presque par force, le chant Grégorien. L'extrait suivant d'un ouvrage du tems même, imprimé à Francfort en 1594, contient le détail d'une ancienne querelle sur le *plain-chant*, qui s'est renouvellée de nos jours sur la musique, mais qui n'a pas eu la même issue.

» Dieu fasse paix au grand Charlemagne » !

« Le très-pieux roi Charles étant retourné célébrer la pâque à Rome avec le seigneur apostolique, il s'émut durant les fêtes, une querelle entre les chantres Romains & les chantres François. Les François prétendoient chanter mieux & plus agréablement que les Romains ; les Romains se disant les plus savans dans le chant ecclésiastique, qu'ils avoient appris du pape Grégoire, accusoient les François de corrompre, écorcher & défigurer le vrai chant. La dispute ayant été portée devant le seigneur roi, les François qui se tenoient forts de son appui, insultoient aux chantres romains. Les Romains, fiers de leur grand savoir, & comparant la doctrine de saint Grégoire à la rusticité des autres, les traitoient d'ignorans, de rustres, de sots & de grosses bêtes. Comme cette altercation ne finissoit point, le très-pieux roi Charles dit à ses chantres : Déclarez-nous quelle est l'eau la plus pure & la meilleure, celle qu'on prend à la source vive d'une fontaine, ou celle des rigoles qui n'en n'en découlent que de bien loin ? Ils dirent tous que l'eau de la source étoit la plus pure, & celle des rigoles d'autant plus altérée & sale qu'elle venoit de plus loin. Remontez donc, reprit le seigneur roi Charles, à la fontaine de saint Grégoire dont vous avez évidemment corrompu le chant. Ensuite le seigneur roi demanda au pape Adrien des chantres pour corriger le chant François, & le pape lui donna Théodore & Benoît, chantres très-savans & instruits par saint Grégoire même : il lui donna aussi des antiphoniers de saint Grégoire qu'il avoit notés lui-même en note romaine. De ces deux chantres, le seigneur roi Charles, de retour en France, en envoya un à Metz, & l'autre à Soissons, ordonnant à tous les maîtres de chant des villes de France de leur donner à corriger les antiphoniers, & d'apprendre d'eux à chanter ; ainsi furent corrigés les antiphoniers françois que chacun avoit altérés par des additions & retranchemens à sa mode ; & tous les chantres de France apprirent le chant romain, qu'ils appellent maintenant *chant françois*. Mais quant aux sons tremblans, flattés, battus, coupés dans le chant, les François ne purent jamais bien les rendre, faisant plutôt des chevrottemens que des roulemens, à cause de la rudesse naturelle & barbare de leur gosier. Du reste, la principale école de chant demeura toujours à Metz ; & autant le chant romain surpasse celui de Metz, autant le chant de Metz surpasse celui des autres écoles françoises. Les chantres Romains apprirent de même aux chantres François à s'accompagner des instrumens ; & le seigneur roi Charles, ayant derechef amené avec soi en France des maîtres de grammaire & de calcul, ordonna qu'on établît par-tout l'étude des lettres ; car avant ledit seigneur roi l'on n'avoit en France aucune connoissance des arts libéraux ».

Ce passage est si curieux que les lecteurs me sauront gré, sans doute, d'en transcrire ici l'original.

Et reversus est rex piissimus Carolus, & celebravit Romæ Pascha cum domno apostolico. Ecce orta est contentio per dies festos Paschæ inter cantores Romanorum & Gallorum. Dicebant se Galli meliùs cantare & pulchriùs quàm Romani. Dicebant se Romani doctissimè cantilenas ecclesiasticas proferre, sicut docti fuerant à sancto Gregorio papâ, Gallos corruptè cantare, & cantilenam sanam destruendo dilacerare. Quæ contentio ante domnum regem Carolum pervenit. Galli verò propter securitatem domini regis Caroli valdè exprobrabant cantoribus Romanis, Romani verò propter auctoritatem magnæ doctrinæ eos stultos, rusticos & indoctos velut bruta animalia affirmabant, & doctrinam sancti Gregorii præferebant rusticitati eorum : & cum altercatio de neutrâ parte finiret, ait domnus piissimus rex Carolus ad suos cantores : dicitè palàm quis purior est & quis melior, aut fons vivus, aut rivuli ejus longè decurrentes ? Responderunt omnes unâ voce, fontem, velut caput & originem, puriorem esse ; rivulos autem ejus quantò longiùs à fonte recesserint, tantò turbulentos & sordibus ac immunditiis corruptos ; & ait domnus rex Carolus : revertimini vos ad fontem sancti Gregorii, quia manifestè corrupistis cantilenam ecclesiasticam. Mox petiit domnus rex Carolus ab Adriano papâ cantores qui Franciam corrigerent de cantu. At ille dedit ei Theodorum & Benedictum doctissimos cantores qui à sancto Gregorio eruditi fuerant, tribuitque antiphonarios sancti Gregorii, quos ipse notaverat notâ Romanâ : domnus verò rex Carolus revertens in Franciam misit unum cantorem in Metis civitate, alterum in Suessonis civitate, præcipiens de omnibus civitatibus Franciæ Magistros scholæ antiphonarios eis ad corrigendum tradere, & ab eis discere cantare. Correcti sunt ergò antiphonarii Francorum, quos unusquisque pro suo arbitrio vitiaverat, addens vel minuens ; & omnes Franciæ cantores didicerunt notam Romanam quam nunc vocant notam Franciscam : excepto quòd tremulas vel vinnulas, sivè collisibiles vel secabiles voces in cantu non poterant perfectè exprimere Franci, naturali voce barbaricâ frangentes in gutture voces quàm potiùs exprimentes. Majus autem magisterium cantandi in Metis remansit ; quantumque magisterium Romanum superat Metense in arte cantandi, tantò superat Metensis cantilena cæteras scholas Galliarum. Similiter erudierunt Romani cantores supradictos cantores Francorum in arte organandi ; & domnus rex Carolus iterùm à Româ artis grammaticæ & computatoriæ secum adduxit in Franciam, & ubique studium litterarum expandere jussit. Ante ipsum enim domnum regem Carolum in Galliâ nullum studium fuerat liberalium artium. Vide annal. & Hist. Francor. ab an. 708. ad an. 990. Scriptores cætaneos, impr. Froncofurti 1594, sub vitâ Caroli magni. (*S*)

Remarquez qu'il faut écrire *plain-chant* & non *plein-chant*, parce que ce mot vient de *cantus-planus*. L'on dit encore aujourd'hui *plaine* pour une étendue de terrein, rase & sans inégalité. (*F. D. C.*)

PLAINE, CHAMPAGNE, POINT-DE-CHAMPAGNE, s. f. (*terme de Blason.*) piece qui occupe en hauteur au bas de l'écu, une partie des sept de sa largeur. Le bord supérieur se termine de niveau, ou en ligne horizontale.

La *plaine* ou *champagne* est rare en armoiries : elle se nomme après les pieces & meubles qui se trouvent sur le champ, excepté le chef.

De Geoffroy des Marets, à Paris ; *d'azur à trois épis de bled tigés & feuillés d'or, mouvans d'une plaine d'argent, au chef cousu de gueules, chargé de trois étoiles du troisieme émail.* (*G. D. L. T.*)

§ PLAISANCE, (*Géograp. Hist.*) Au-dessus de cette ville est le *campo morto* où Annibal défit les Romains à la bataille de la Trebie, l'an de Rome 535, ou 219 ans avant J. C.

C'est aussi près de *Plaisance* que les François & les Espagnols entreprirent, en 1746, de forcer les Allemands avec le plus grand courage, sous la conduite de M. de Maillebois.

Le cardinal Albéroni, devenu si fameux en Europe, par le ministere glorieux qu'il a exercé en Espagne, naquit le 30 mars 1664, dans une chaumiere à l'extrêmité de *Plaisance*. M. de Vendôme fut le premier auteur de sa fortune. Devenu premier ministre sous Philippe V, il fut le Richelieu & le Cromwel de l'Espagne. Disgracié en 1719, il se retira d'abord à Rome, ensuite à *Plaisance*. Il y étoit encore en 1746, âgé de 80 ans, & il y vivoit de la maniere la plus modeste. *Voyez* Grosley, *t. I*, *p.* 170. (*C.*)

PLAISANT, adj. (*Belles-Lettres. Poésie.*) *Les Espagnols*, dit le P. Rapin, *ont le génie de voir le ridicule des hommes bien mieux que nous; les Italiens l'expriment mieux*. Cela peut être vrai du *plaisant*, mais non pas du comique. Tout ce qui est risible n'est pas ridicule; tout ce qui est *plaisant* n'est pas comique; tout ce qui est comique n'est pas *plaisant*. Une maladresse est risible; une prétention manquée est ridicule; une situation qui expose le vice au mépris, est comique; un bon mot est *plaisant*. Boileau, qui ne reconnoissoit de vrai comique que Moliere, disoit de Renard, qu'il *n'étoit pas médiocrement plaisant*, & traitoit de bouffonneries toutes les pieces qui ressembloient à celles de Scaron: c'est la plus juste application de ces trois mots *comique*, *plaisant* & *bouffon*.

Le comique est le ridicule qui résulte de la foiblesse, de l'erreur, des travers de l'esprit, ou des vices du caractere.

Le *plaisant* est l'effet de la surprise réjouissante que nous cause un contraste frappant, singulier & nouveau, apperçu entre deux objets, ou entre un objet & l'idée disparate qu'il a fait naître. C'est une rencontre imprévue qui, par des rapports inexplicables, excite en nous la douce convulsion du rire.

La bouffonnerie est une exagération du comique & du *plaisant*.

L'Avare & le Tartufe sont deux personnages comiques; Crispin, dans le *Légataire*, est un personnage *plaisant*; Jodelet, un personnage bouffon.

Il arrive naturellement que le bon comique est *plaisant*. Ce vers:

Oui, mon frere, je suis un méchant, un coupable,

a l'un & l'autre caractere dans la bouche de Tartufe: il est *plaisant*, par l'opposition de la vérité que dit Tartufe, avec l'effet qu'elle produit, & par la singularité piquante de ce contraste; il est comique, parce qu'il exprime, le plus vivement qu'il est possible, l'adresse du fourbe qui trompe, & qu'il va faire sortir de même la crédule prévention de l'homme simple qui est trompé.

Mais le *plaisant* n'est pas toujours comique, parce que le contraste qu'il présente, peut n'être qu'une singularité de rapports entre deux idées, qu'on ne croyoit pas faites pour se lier ensemble; comme si, par exemple, un valet imagine de prendre la place de son maître au lit de la mort, de dicter son testament, & d'oser, après, lui soutenir qu'il l'a fait lui-même, & que sa léthargie le lui a fait oublier. Il n'y a rien-là de ridicule dans les mœurs ni dans les caracteres; mais il y a une contrariété d'idées si imprévue, & il en résulte une surprise si naturelle & si amusante, que le vrai comique ne l'est pas davantage. Cependant si dans cet exemple on ne voit pas le comique de caractere, on croit y voir du moins le comique de situation, dans l'embarras où s'est mis le fourbe; mais, comme il se dégage de ses propres filets, & que ce n'est pas à ses dépens que l'on rit, comme l'on rit aux dépens de Tartufe lorsqu'il se voit pris sur le fait, il est facile de reconnoître que la situation de Crispin n'est que *plaisante*, & que celle de Tartufe est comique. L'ivresse n'est point un ridicule, & quelquefois rien de plus plaisant, parce qu'un ivrogne a singuliérement la prétention de raisonner juste, comme il a celle de marcher droit, & que sa déraison veut toujours être conséquente. Renard a excellé dans les rôles d'ivrogne. Un valet, dans la sérénade, prie un passant de lui aider à retrouver sa maison. *Où est-elle ta maison*, lui dit celui-ci? *Parbleu*, répond l'ivrogne, *si je le savois, je ne vous le demanderois pas*. Le même ayant perdu un billet qu'il étoit chargé de remettre à celui qu'il a rencontré, & voyant qu'il s'impatiente de ce qu'il cherche inutilement, lui dit, pour excuse: *Comment voulez-vous que je retrouve un billet? je ne puis pas retrouver ma maison*.

Il y a des exemples encore plus sensibles du *plaisant* qui n'est que *plaisant*. M. de Voltaire en a cité un: c'est le mot d'un gendre à sa belle-mere, qui, au pied du lit de sa fille chérie, qu'elle voyoit à l'extrêmité, offroit à Dieu tous ses autres enfans pour sauver celle-là, & le conjuroit de les prendre. — *Madame, les gendres en sont-ils?* En voici un qui n'est pas moins piquant. Un homme ennemi du mensonge, avoit coutume de tout nier à un menteur de profession. Un jour que celui-ci disoit une nouvelle, l'homme véridique lui soutenoit, & vouloit gager qu'il n'en étoit rien. Quelqu'un s'approche, & lui dit à l'oreille: *Ne gagez pas, le fait est vrai. S'il est vrai, pourquoi le dit-il*, répond le véridique avec impatience? On voit le caractere du *plaisant* bien marqué dans le contraste de ces mots: *S'il est vrai, pourquoi le dit-il*: saillie bizarre en apparence, & cependant pleine de vérité. On l'apperçoit de même, ce caractere piquant & fin, dans la réponse faite à Louis XIV par un homme auquel il disoit, en lui faisant admirer Versailles, *Savez-vous qu'il n'y avoit ici qu'un moulin à vent? Sire*, lui dit cet homme, *le moulin n'y est plus, mais le vent y est toujours*. Cette façon imprévue de rabattre l'orgueil d'un souverain qui s'applaudit d'avoir surmonté la nature, fait, avec cet orgueil même & les éloges qu'il attendoit, le contraste dont nous parlons. Il se trouve encore dans ces mots de Montagne: *Sur le plus beau trône du monde, on n'est jamais assis que sur son cul*; & dans ces mots de Diogene à Alexandre, qui lui demandoit ce qu'il pouvoit faire pour lui: *T'ôter de devant mon soleil*; & dans ce reproche d'un Spartiate à son ami, qu'il surprenoit avec sa femme, laquelle n'étoit ni jeune ni jolie: *Vous n'y étiez point obligé*; & dans le phlegme d'un ancien roi, qui étant tombé dans les embûches de son ennemi, avoit passé pour mort, si bien que le prince son frere avoit pris sa couronne & épousé sa femme. Il revient; & dans le moment que son frere se croit perdu, il l'embrasse, & lui dit: *Mon frere, une autre fois ne vous pressez pas tant d'épouser ma femme*. Cet exemple de sang froid & de bonté, rappelle le mot de M. de Turenne: *Et quand c'eût été Georges, eût-il fallu frapper si fort?* Trait charmant, qu'on ne peut entendre sans rire & sans être attendri. (*M. Marmontel.*)

PLAISANTERIE, s. f. (*Arts de la parole.*) Le mot *plaisanter* ne signifie autre chose dans son acception originelle, qu'exciter à la joie, lorsqu'on n'en a pas de sujet décidé. Ce ne sont pas ceux qui s'amusent d'une aventure risible qui plaisantent, mais ceux qui, sur quelque chose de sérieux ou d'indifférent, réveillent la gaieté & la joie par quelqu'idée divertissante. Quoique nous n'ayons à considérer ici la *plaisanterie* que par rapport aux beaux arts, il nous paroît nécessaire cependant d'en examiner en particulier les causes & les effets. On peut avoir deux sortes principales de motifs ou d'occasions de plaisanter; on plaisante simplement pour exciter la joie en soi-même ou dans les autres, ou pour produire un effet particulier & plus déterminé; dans les deux cas la *plaisanterie* peut être fort importante.

Dans des affaires sérieuses, ou dans un travail pénible, souvent une *plaisanterie* délicate, jettée à propos & en passant, ranime, dissipe l'ennui que pourroit causer une trop grande attention, & nous empêche de sentir la lassitude; c'est ainsi qu'une récréation bien choisie peut donner une nouvelle activité, & des forces nouvelles à un esprit enfoncé dans le travail. Voilà un des deux motifs de la *plaisanterie*.

Mais quelquefois on veut s'en servir comme d'un détour, pour parvenir à de certaines vues, & alors on l'emploie particuliérement pour donner du ridicule aux personnes & aux choses, ou pour arriver sûrement à un but important, qu'on ne pourroit pas atteindre aussi facilement, ou que peut-être on n'atteindroit point du tout. La *plaisanterie* dans ce cas peut encore être de grande conséquence. Fort souvent une *plaisanterie* placée à propos est le moyen le plus sûr de rendre inutiles les difficultés qu'un chicaneur ou qu'un sophiste nous oppose; elle rend la personne qui contredit nos vues, ou la difficulté qu'on nous présente si petite, qu'on n'y fait aucune attention. Socrate & Cicéron se sont souvent servis de ce moyen avec le plus grand succès. Quelquefois un simple badinage peut être très-propre à détruire de grands & nuisibles préjugés qui se glissent dans la société, & qui ont leur source dans les mœurs des hommes.

Dans les beaux arts on fait deux usages de la *plaisanterie*; car, ou l'on s'en sert en passant dans un ouvrage sérieux, ou l'on fait des pieces qui sont plaisantes d'un bout à l'autre. Mais avant de considérer l'usage de la *plaisanterie*, examinons-en les propriétés & les effets.

La *plaisanterie*, considérée dans sa nature, consiste à dire ou à faire quelque chose de plaisant pour réjouir les autres. Lorsqu'un vieillard parle d'amour à une jeune beauté, sans intérêt personnel, mais pour la divertir, il plaisante; car s'il le faisoit sérieusement, on pourroit dire qu'il est fou.

C'est en plaisantant qu'Anacréon se représente lui-même tourmenté par l'amour, & peint son cœur comme un nid rempli de petits amours. Mais un jeune homme qui seroit véritablement amoureux, & qui peindroit son tendre martyre d'une maniere risible, ne plaisanteroit pas, quoiqu'il fit rire à ses dépens. Une même chose peut être sérieuse ou badine, selon le but qu'on se propose. Celui qui dit quelque chose de niais ou de ridicule, & qui croit dire quelque chose de sensé, parle sérieusement; & la même chose, dite dans l'intention d'amuser les autres, devient une *plaisanterie*.

Il paroît donc que la différence qu'il y a entre le ridicule & le plaisant, ne consiste pas essentiellement dans le fond de la chose, mais dans l'intention de celui de qui elle vient.

Nous avons remarqué qu'on peut avoir deux sortes de vues en plaisantant: on peut les avoir en même tems; mais nous les examinerons chacune séparément. Les beaux esprits, tant anciens que modernes, ont bien senti le mérite de la *plaisanterie*, simple effet de la gaieté, lorsqu'on s'en acquitte d'une maniere convenable, comme je le dirai ensuite. En cela, aussi bien qu'en plusieurs autres choses, je pense comme Cicéron, qui égayoit souvent un ouvrage sérieux par quelque plaisanterie agréable, mais toujours tendant à son but. Nous ne devons, dit-il, jamais agir légérement, au hazard, inconsidérément, & négligemment; car la nature nous a formés, ensorte que nous semblons faits, non pour les jeux & pour le badinage, mais pour les choses sérieuses, & pour les occupations graves & importantes; il nous est permis de faire usage des jeux & du badinage, mais comme du sommeil & du repos, après nous être acquittés des fonctions graves & sérieuses. En effet, une ame gaie & portée, après un travail sérieux, à s'occuper de choses amusantes, & à les considérer du côté le plus agréable, n'est pas une petite faveur du ciel. Un homme gai se tire mieux des difficultés de la vie qu'un homme grave & mélancolique; il a encore cet avantage, qu'il n'est jamais absolument méchant. Il est incontestable qu'on voit beaucoup plus de mauvais sujets sérieux que de gais. Ceux à qui la nature n'a donné qu'un foible penchant à la gaieté, peuvent l'augmenter & l'entretenir par des ouvrages comiques; ouvrages qui sont capables de produire un grand effet sur les personnes naturellement sérieuses, ou qui ont perdu leur gaieté par une trop grande application à des affaires importantes. Qui ignore combien les tables où regne la gaieté & un badinage délicat, ont d'influence sur les mœurs! on y satisfait non-seulement un besoin qui nous est commun avec les brutes, mais on y trouve encore un plaisir salutaire à l'esprit & au cœur. Cette gaieté est propre à perfectionner les beaux arts, & à réveiller vivement le goût de l'honnête; & comme la musique étoit devenue un besoin national chez les anciens Arcadiens, pour adoucir la dureté de leur caractere, de même des ouvrages comiques, marqués au coin des muses & des graces, pourroient rendre de très-grands services à une nation d'un caractere bouillant ou trop grave; car la *plaisanterie* est un bon moyen pour peindre au naturel le caractere d'un homme ou d'un peuple. Si ces ouvrages ne servoient qu'à nous amuser quelques instans; s'ils n'étoient que ce qu'Horace appelle *laborum dulce lenimen*; ne dussent ils enfin etre employés que comme un calmant propre à appaiser une douleur légere, ils ne laisseroient pas de mériter notre estime. Graces soient donc rendues à ces têtes joviales, dont l'esprit badin soulage le nôtre, abrege nos heures fâcheuses, & nous fournit des remedes qui nous retirent de l'accablement, de la peine ou du chagrin: autant le philosophe méprise celui qui cherche avec avidité les voluptueuses & bruyantes orgies des Faunes & des Bacchantes; qui voudroit voir toutes les eaux de la terre changées en vin, & tous les lieux qu'il parcourt transformés en bosquets de Vénus; autant il estime les ris modestes qui l'attirent, quoique dans un bocage désert, sur les traces des Naïades folâtres.

Il est bon de remarquer que le véritable talent de plaisanter est rarement le partage des esprits légers, dont la gaieté fait le caractere dominant. Les meilleurs plaisans sont ceux qui par leur caractere grave & réfléchi, sont portés à des occupations importantes. Le sobre Cicéron, propre aux affaires du plus grand poids, pouvoit avec raison se moquer de l'incapable Antoine, qui avoit passé sa vie dans la débauche & avec des libertins. En effet, cela se rencontre encore tous les jours, & il semble que la nature veuille montrer par-là que la vraie *plaisanterie* & la gravité ont beaucoup d'affinité; mais la raillerie qui a pour but de tourner la folie en ridicule, & de décrier le vice, est d'une double importance. Un habile juge des beaux arts remarque que la *plaisanterie* a une force invincible sur les esprits. La folie sera immanquablement couverte de honte dans les lieux où la bonne *plaisanterie* la tournera en ridicule: ce seul moyen ne suffira pas pour guérir l'insensé, mais il préservera du moins de la contagion celui qui n'en est pas encore infecté; c'est l'effet que peuvent produire en peu de tems les ouvrages comiques.

Il faudroit à présent déterminer le vrai genre & l'esprit de la *plaisanterie* convenable aux beaux arts; mais nous dirons comme Cicéron: *Cujus utinam artem aliquam haberemus!* Un Allemand a voulu enseigner l'art de plaisanter, mais il faut bien se garder de

croire qu'il nous l'ait appris : il y a deux sortes de *plaisanteries*, dit Cicéron, qui traite fort bien la chose, dans son excellent ouvrage sur les devoirs de l'homme ; l'une ignoble, effrontée, méchante, obscene ; l'autre élégante, polie, ingénieuse, agréable. Selon lui, on peut encore connoître la mauvaise *plaisanterie*, non-seulement à la bassesse du sujet & des expressions, mais encore à l'indécence & à l'effronterie qu'elle renferme & qu'elle produit à propos ou à contre-tems, comme quelque chose d'essentiel. La qualité propre de la bonne *plaisanterie* est sans contredit ce que Cicéron en nomme le sel, qui n'est autre chose que cet esprit délicat qui peut mieux se sentir que s'exprimer. Moins les moyens dont on se sert pour rendre une chose plaisante, frappent les yeux, plus ils sont subtils ; moins les gens épais apperçoivent la *plaisanterie*, plus elle a de sel. Veut-on faire paroître le plaisant & le risible d'une chose par des tournures ou des comparaisons, dont on découvre la foiblesse sans qu'il soit nécessaire de réfléchir ? la *plaisanterie* sera froide. Emploie-t-on pour cela des idées, des images plates, grossieres & à la portée des hommes les plus matériels ? la *plaisanterie* sera grossiere. Consiste-t-elle dans des subtilités, dans des ressemblances recherchées, & qui bien loin d'avoir des fondemens naturels, ne s'appuient que sur des jeux de mots, & autres choses semblables ? elle sera forcée & dénuée de goût. Nous avons, hélas ! une si grande foule de soi-disans poëtes comiques en Allemagne, qu'il seroit aisé de citer des exemples de toutes les especes de mauvaises *plaisanteries ;* on pourroit même tirer un parti avantageux de cette quantité de mauvaises *plaisanteries*, si quelqu'un se donnoit la peine de les présenter aux jeunes poëtes, comme des échantillons d'une maniere de plaisanter qu'ils doivent bien se garder d'adopter. Jusqu'à présent nous ne pouvons pas dire que la *plaisanterie* délicate soit un don bien commun parmi nos meilleures têtes allemandes.

Les anciens croyoient que ce que les Grecs appelloient *sel attique*, & les Latins *urbanité*, n'étoit autre chose que ce que la bonne compagnie & les gens de bon goût regardent comme la bonne *plaisanterie ;* mais la plupart de nos jeunes poëtes qui entrent dans le monde, après avoir passé bien du tems dans une école obscure, ou dans une université, où souvent encore ils auront employé la plus grande partie de leurs jours à des occupations frivoles, s'imaginent posséder le talent de la *plaisanterie*, parce qu'ils sont d'une humeur enjouée ; nous ne manquons pas cependant absolument de ces génies qui peuvent badiner avec goût. Il y a déja plus de deux cens ans que le savant jurisconsulte, Jean Fichart de Strasbourg, faisoit honneur à l'Allemagne par sa maniere délicate de plaisanter. Lorsque la littérature allemande étoit encore au berceau, Logan & Wernike montrerent en même tems qu'ils avoient l'idée du bon goût qui doit régner dans la *plaisanterie ;* mais Hagedorn a, dans ce point comme dans plusieurs autres, su le premier saisir & suivre le sentier du bon goût. Liscor, Rost & Rabner sont assez connus, aussi bien que Zacharie. Combien ce dernier n'a-t-il pas fait paroître de talent pour la fine *plaisanterie*, dans ses intéressans ouvrages comiques ? Vieland s'est montré prodigue dans les preuves qu'il nous a données de ses talens pour ce genre ; c'est dommage que sa muse ait perdu beaucoup de son ancienne pudeur, par le commerce des Faunes libertins ; que ce grand génie qui, par ses talens extraordinaires, égale tout ce que je connois de plus rare, me pardonne si j'avoue ici sincérement que je n'ai jamais pu comprendre comment son esprit mâle & vigoureux a pu permettre à son imagination de s'oublier comme elle a fait en quelques endroits de ses ouvrages comiques ; ne devoit-il pas regarder le rare talent de plaisanter, qu'il possede au suprême dégré, & dont il s'est servi heureusement dans plusieurs endroits de ses écrits, comme un don précieux que la nature ne lui avoit pas fait pour exciter ses lecteurs à des plaisirs, qui n'ont déja que trop d'attraits en eux-mêmes ? A coup sûr on ne rend pas service à la jeunesse par de telles séductions ; & des êtres épuisés par la volupté, valent-ils la peine qu'un homme d'esprit les aide à réchauffer leur imagination ? (*Cet article est tiré de la théorie générale des Beaux-Arts par M.* SULZER.)

PLAINTE, (*Musiq.*) *Voyez* ACCENT, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

PLAN, s. f. (*Belles-Lettres.*) Ce terme, emprunté de l'architecture, & appliqué aux ouvrages d'esprit, signifie les premiers linéamens qui tracent le dessein d'un ouvrage, son étendue circonscrite, son commencement, son milieu, sa fin, la distribution & l'ordonnance de ses parties principales, leur rapport, leur enchaînement.

Ce doit être le premier travail de l'orateur, du poëte, du philosophe, de l'historien, de tout homme qui se propose de faire un tout qui ait de l'ensemble & de la régularité.

Un homme qui n'écrit que de caprice & par pensées détachées, comme Montagne dans ses Essais, peut n'avoir qu'une intention générale ; il est dispensé de se tracer un *plan*. Mais dans un ouvrage où tout doit se lier, se combiner comme dans une montre pour produire un effet commun, est-il prudent de se livrer à son génie sans avoir son *plan* sous les yeux ? c'est cependant ce qui arrive assez souvent aux jeunes écrivains, & sur-tout dans le genre où ce premier travail bien médité seroit le plus indispensable.

Pénétrons dans le cabinet d'un poëte habile & sage, & voyons-le occupé du choix & de la disposition d'un sujet.

Parmi cette foule d'idées que la lecture & la réflexion lui présentent, il lui vient celle d'un usurpateur, qui de deux enfans nourris ensemble, ne sait plus lequel est son fils, ou le fils du roi légitime dont il veut éteindre la race.

Le poëte, dans cette masse d'idées, voit d'abord un sujet tragique ; il la pénetre, la développe, & voici à-peu-près comment.

Ces deux enfans peuvent avoir été confondus par leur nourrice ; mais si la nourrice n'est plus, on est sûr que le secret de l'échange est enseveli avec elle : le nœud n'a plus de dénouement. Si elle est vivante & susceptible de crainte, l'action ne peut plus être suspendue : l'aspect du supplice fera tout avouer à ce témoin foible & timide. Le poëte établit donc le caractere de cette femme, comme la clef de la voûte. Elle adore le sang de ses maîtres, déteste la tyrannie, brave la mort, & s'obstine au secret. Ce n'est pas tout : si le tyran n'est qu'ambitieux & cruel, sa situation n'est pas assez pénible. Il peut même être barbare au point d'immoler son fils, plutôt que de risquer que son ennemi ne lui échappe, & trancher ainsi le nœud de l'intrigue. Que fait le poëte ? Au puissant motif de perdre l'héritier du trône il oppose l'amour paternel, ce grand ressort de la nature ; & par-là, voyez comme son sujet devient pathétique & fécond. Le tyran va sur des lueurs de sentimens, sur des soupçons & des conjectures, balancer entre ses deux victimes & les menacer tour à tour. Mais si l'un des deux princes étoit beaucoup plus intéressant que l'autre par son caractere, il n'y auroit plus cette alternative de crainte qui met l'ame des spectateurs à l'étroit, & qui rend la situation si pressante & si terrible : le poëte qui veut qu'on frémisse pour tous les deux tour à tour, les fait donc vertueux l'un &

l'autre ; & dès-lors non ſeulement le tyran ne ſait plus lequel choiſir pour ſon fils, mais lorſqu'il veut ſe déterminer, aucun des deux ne conſent à l'être. De cette combinaiſon de caracteres naiſſent comme d'elles-mêmes ces belles ſituations qu'on admire dans *Héraclius*,

Devine ſi tu peux, & choiſis ſi tu l'oſes....
O malheureux Phocas! ô trop heureux Maurice!
Tu retrouves deux fils pour mourir après toi;
Et je n'en puis trouver pour régner après moi.

Comment s'eſt fait le double échange qui a trompé deux fois le tyran? ſur quels indices chacun des deux princes peut-il ſe croire Héraclius? Par quel moyen Phocas les va-t-il réduire à la néceſſité de décider ſon choix? quel incident, au fort du péril, tranchera le nœud de l'intrigue, & produira la révolution? Tout cela s'arrange dans la penſée du poëte, comme l'eût diſpoſé la nature elle-même ſi elle eût médité ce beau *plan*. C'eſt ainſi que travailloit Corneille. Il ne faut donc pas s'étonner ſi l'invention du ſujet lui coûtoit plus que l'exécution.

Quand la fable n'a pas été combinée avec cette méditation profonde, on s'en apperçoit au défaut d'harmonie & d'enſemble, à la marche incertaine & laborieuſe de l'action, à l'embarras des développemens, au mauvais tiſſu de l'intrigue, & à une certaine répugnance que nous avons à ſuivre le fil des événemens.

La marche d'un poëme, quel qu'il ſoit, doit être celle de la nature, c'eſt-à-dire, telle qu'il nous ſoit facile de croire que les choſes ſe ſont paſſées comme nous les voyons. Or dans la nature les idées, les ſentimens, les mouvemens de l'ame ont une génération qui ne peut être renverſée ſans un renverſement de la nature même. Les événemens ont une ſuite, une liaiſon que le poëte doit obſerver, s'il veut que l'illuſion ſe ſoutienne. Des incidens détachés l'un de l'autre, ou mal-adroitement liés, n'ont plus aucune vraiſemblance. Il en eſt du moral comme du phyſique, & du merveilleux comme du familier: pour que la contexture de la fable ſoit parfaite, il faut qu'elle ne tienne au-dehors que par un ſeul bout. Tous les incidens de l'intrigue doivent naître ſucceſſivement l'un de l'autre, & c'eſt la continuité de la chaîne qui produit l'ordre & l'unité. Les jeunes gens, dans la fougue d'une imagination pleine de feu, négligent trop cette regle importante: pourvu qu'ils excitent du tumulte ſur la ſcene, & qu'ils forment des tableaux frappans, ils s'inquietent peu des liaiſons, des gradations & des paſſages. C'eſt par-là cependant qu'un poëte eſt le rival de la nature, & que la fiction eſt l'image de la vérité. (*M. Marmontel.*)

PLANETAIRE, (*Aſtron.*) inſtrument qui repréſente les mouvemens des planetes, ſoit par des cercles, comme dans les ſpheres mouvantes, ſoit par des aiguilles & des cadrans; les plus connus ſont ceux de Huygens, dont on trouve la deſcription dans ſes œuvres; celui de Rome, dans les œuvres d'Howbow, *tome III*, & celui qu'on appelle *Orrery*, dans les leçons de Phyſique de M. l'Abbé Nollet, *tome VI*. Le docteur Deſaguillers, qui faiſoit conſtruire des *planétaires*, les nommoit ainſi, parce que milord Orrery étoit le premier qui en eût fait faire en Angleterre, & qui en eût accrédité l'uſage. On peut encore donner ce nom aux machines deſtinées à repréſenter le mouvement de la terre autour du ſoleil, le parallėliſme de ſon axe, & le changement des ſaiſons qui en eſt une ſuite. On en trouve à Paris, chez Paſſement, Robert de Vaugondy & Fortin; ces inſtrumens ſont plus ou moins compoſés.

On peut mettre auſſi au nombre des *planétaires*, les ſpheres mouvantes & les pendules où ſont repréſentées les révolutions des planetes; on a vu, ſur-tout à Paris, celles de Pigeon, d'Orangis, de Paſſement & de M. Caſtel; on trouve les nombres des engrenages propres à ces ſortes de pendules, dans le traité général des horloges du P. Alexandre (*à Paris 1734 in-8°.*); on y trouve l'indication des auteurs qui ont parlé de ces ſortes d'ouvrages; mais comme cette matiere n'eſt que curieuſe, ſans être utile, il nous ſuffit d'avoir indiqué les ſources où l'on peut trouver des détails à ce ſujet. (*M. de la Lande.*)

§ PLANETES, (*Aſtron.*) Les caracteres par leſquels on repréſente les *planetes* & que nous joignons ici, ſont relatifs aux noms de divinités qu'on leur a données. Scaliger, dans ſes notes ſur Manilius, dit qu'on les voit ſur pluſieurs pierres très-anciennes. Pour le ſoleil, c'eſt un cercle qui exprime le centre de l'union; pour la lune, c'eſt un croiſſant; pour mercure, un caducée; pour venus, un miroir avec ſon manche; pour mars, une fleche & un bouclier; pour jupiter, la premiere lettre du nom qu'il porte en grec Ζεύς, avec une interſection; pour ſaturne, la faux, qui en étoit l'attribut. On peut voir à ce ſujet, la *diſſertation* de M. Goguet, dans ſon livre *de l'origine des loix*, *T. II*, *p. 427*, édition in 4°. Il y traite auſſi de l'origine des noms des *planetes*.

Le Soleil	☉
La Lune	☾
Mercure	☿
Vénus	♀
Mars	♂
Jupiter	♃
Saturne	♄

Vénus étant la plus brillante, fut auſſi (après la lune) la premiere *planete* qu'on remarqua. C'eſt la ſeule dont il ſoit parlé dans Héſiode & dans Homere, comme dans l'Ecriture Sainte. Démocrite ſoupçonnoit qu'il y avoit pluſieurs étoiles errantes, mais il n'avoit pas oſé en déterminer le nombre (*Sen. Quæſt. nat. liv. VII. c. 3.*); & les Grecs ne connoiſſoient point encore les mouvemens des cinq *planetes*, lorſqu'Eudoxe en rapporta d'Egypte la premiere connoiſſance 380 ans avant Jeſus-Chriſt. Les Grecs, en voyant vénus briller tantôt le ſoir & tantôt le matin, en avoient fait deux *planetes* différentes, eſperos & eoſphoros, veſper & lucifer. On prétend que Pythagore fut le premier qui fit connoître aux Grecs que ces deux aſtres n'en faiſoient qu'un (Stob. *tel. phyſ. liv. I.* Plin. *liv. II. c. 8.* Diog. Laër. *liv. VIII. ſec 14, p. 499, édit. de 1692.*); mais Phavorinus faiſoit honneur de cette découverte à Parmenide qui vivoit environ 50 ans plus tard que Pythagore (Diog. Laër. à la fin de Parmenide.). Mais les Orientaux poſſédoient alors ces connoiſſances depuis long-tems. Il eſt quelquefois difficile de diſtinguer les *planetes* des étoiles fixes; cependant comme il n'y a dans le zodiaque, où ſe trouvent toujours les *planetes*, que quatre étoiles de la premiere grandeur, *aldébaran*, *regulus*, *l'épi de la vierge* & *antarès*; lorſqu'on a appris à les connoître, comme nous l'avons expliqué au *mot* Etoile, & que l'on connoît à-peu-près la direction ou le contour du zodiaque; on diſtingue facilement une *planete*, dès qu'on voit un aſtre qui eſt à-peu-près de la même lumiere, & qui n'eſt pas une des quatre étoiles que nous venons d'indiquer.

On trouvera dans la table qui eſt à la fin de cet article, la durée exacte des révolutions planétaires. D'après les dernieres obſervations dont je me ſuis

servi pour mes tables, d'abord les révolutions tropiques, ou par rapport aux points équinoxiaux; ensuite les révolutions sidérales, ou par rapport aux étoiles; enfin, les révolutions sinodiques, ou le retour de leurs conjonctions & de leurs oppositions au soleil: on peut voir aux *mots* ANNÉE & RÉVOLUTION, la maniere de calculer ces différentes sortes de périodes.

Les révolutions que l'on trouve dans cette table, comme dans tous les livres d'astronomie, sont des révolutions moyennes ou uniformes, dans lesquelles on fait abstraction de toutes les inégalités que les *planetes* éprouvent dans la durée de chaque révolution; ces inégalités que les anciens expliquoient par des épicycles & des cercles excentriques, s'expliquent aujourd'hui plus naturellement; lorsque Copernic eut démontré que les *planetes* tournoient autour du soleil, Kepler, aidé des observations de Tycho-Brahé, reconnut que ces orbites n'étoient point des cercles, mais plutôt des ellipses; Newton fit voir ensuite que toutes ces orbites étoient décrites en vertu de l'attraction du soleil, ou d'une force centrale en raison inverse du carré de la distance.

Ainsi, le principal problême de l'astronomie se réduit à déterminer la grandeur & la situation d'une ellipse, par le moyen de trois révolutions; j'ai donné dans mon *Astronomie* toutes les méthodes que l'on peut employer pour cet effet, & l'on a vu à différens articles de ce Dictionnaire, les méthodes particulieres qui servent à déterminer tous les élémens d'une *planete*, la distance moyenne, l'aphélie, l'excentricité, l'inclinaison, le nœud, la révolution & le mouvement moyen, les inégalités, ou l'équation du centre; le rayon vecteur, ou la vraie distance au soleil & l'époque de sa longitude moyenne pour un tems donné; voici une table de longitudes moyennes des *planetes* pour le 1 janvier 1772, à midi moyen; au méridien de Paris, suivant les tables que j'ai publiées dans mon *Astronomie* & qui sont faites d'après les meilleures observations, on trouve dans les tables le mouvement pour les années, les jours & les heures, & il est aisé de le calculer, dès qu'on connoît la durée de la révolution. Ce mouvement ajouté avec l'époque de la longitude, donne cette longitude moyenne vue du soleil pour le tems proposé; on en retranche la longitude de l'aphélie, & l'on a l'anomalie moyenne; on en conclut l'équation de l'orbite, ou l'équation du centre qui se trouve aussi toute calculée dans les tables, ainsi que la distance au soleil; cette équation appliquée à la longitude moyenne donne la longitude héliocentrique sur l'orbite de la *planete*; on y ajoute la reduction à l'écliptique qui est également toute calculée dans les tables, & l'on a la longitude héliocentrique réduite à l'écliptique.

9^s	10^d	40$'$	24$''$
7	13	48	48
0	19	32	5
10	21	20	37
9	3	25	29
10	12	7	1
4	19	46	30

Nous avons expliqué au *mot* LONGITUDE, *Suppl.* la maniere d'en conclure l'élongation, & par conséquent la longitude géocentrique, ou vue de la terre.

Les tables des *planetes* sont le résultat de toutes les observations, de toutes les recherches, de tous les calculs des astronomes, & sans les tables, on ne pourroit prédire les éclipses, ou autres phénomenes, & se préparer à les observer, que par des calculs d'une longueur rebutante; aussi les astronomes se sont-ils presque tous occupés à faire de bonnes tables des mouvemens planétaires.

Les tables les plus familieres aux astronomes, sont celles qui servent à calculer le lieu d'une *planete* pour un tems quelconque, & qui renferment cinq articles principaux ou cinq especes de tables différentes; 1°. les longitudes moyennes de chaque *planete*, vues du soleil pour le commencement de chaque année; c'est la table des époques ou des racines des moyens mouvemens: on y joint la longitude de l'aphélie & celle du nœud; tout cela pour le premier janvier à midi, dans les années bissextiles, ou pour le 31 décembre précédent, si l'année est commune; 2°. les moyens mouvemens de la *planete* pour les années, les mois, les jours, les heures, minutes & secondes, & les mouvemens de l'aphélie & du nœud; 3°. l'équation de l'orbite ou l'équation du centre pour chaque dégré d'anomalie, ou de distance à l'aphélie.

Cette équation appliquée à la longitude moyenne, donne la longitude vraie de la *planete* dans son orbite; on y ajoute à la table d'équation, celle de la distance au soleil, ou du rayon vecteur de la *planete*.

4°. La réduction à l'écliptique, ou la différence entre la longitude dans l'orbite & la longitude réduite à l'écliptique, telle qu'on a coutume de la calculer; elle dépend de la distance entre la *planete* & son nœud; 5°. la latitude de la *planete*, ou la distance à l'écliptique, vue du soleil; les fondemens de toutes ces tables ont été expliqués à leur place.

Telle est la forme des tables des *planetes* usitées depuis long-tems. M. de Fouchy en avoit proposé dans les mémoires de 1731, une forme nouvelle, mais l'ancienne est consacrée par les tables les plus célebres, qui ont été celles de Ptolomée, les tables Alfonsines, les tables de Copernic, les tables Rudolphines de Kepler, celles de M. Halley, celles de M. Cassini; les dernieres tables sont les miennes, qui ont paru dans la seconde édition de mon *Astronomie* en 1771, & qui sont le résultat des observations & des calculs les plus récens & les plus exacts.

Les *planetes* éprouvent aussi des inégalités ou des perturbations, qui devroient entrer dans les tables astronomiques, mais qui sont trop petites & trop peu connues jusqu'ici, pour être employées dans les calculs ordinaires; il n'y a que le soleil & jupiter, dont les perturbations aient été employées dans nos tables, quoiqu'on ait calculé aussi celles des autres *planetes*.

Les inégalités que le mouvement de la terre dans son orbite, fait paroître dans le mouvement des *planetes*, c'est-à-dire, les parallaxes annuelles, ont servi à trouver leurs distances, & nous les avons rapportées en parties de la distance moyenne du soleil à la terre.

Pour avoir ces distances en mesure absolue, par exemple, en lieues, il faut connoître la *parallaxe*. On trouvera dans la table qui est à la fin de cet article, les distances de toutes les *planetes* au soleil & à la terre, en supposant la parallaxe du soleil de huit secondes & demie, au lieu que dans la table qui est au *mot* DISTANCE, elle est supposée de 8$''$ 55, peut-être est-elle moins de 8$''$ 6, *Voyez* PASSAGE DE VÉNUS, *Suppl.*

Les diametres apparens des *planetes* se mesurent avec les micrometres, en minutes & en secondes;

ils varient suivant les distances, mais on les trouve dans la table suivante, tels qu'ils paroîtroient s'ils étoient tous à la distance du soleil à la terre; quand on connoît la distance absolue & l'angle du diametre apparent, il suffit de multiplier la distance par le sinus de l'angle, pour avoir le diametre en lieues; on en conclut les surfaces & les volumes, ou les grosseurs de chacun de ces globes, par les regles de la géométrie élémentaire, tels qu'on le trouvera dans la table; les masses des *planetes* ne dépendent pas seulement de leurs grosseurs, mais encore de leurs densités; il faut donc chercher les masses par une méthode particuliere; c'est ce qu'a fait Newton, en partant du principe que l'attraction est proportionnelle à la masse qui attire, & en comparant les distances des satellites des différentes *planetes* avec les vitesses de ces mêmes satellites, qui sont d'autant plus grandes à pareilles distances que la masse attractive qui les retient, est plus considérable.

Quand on connoît la masse, il est aisé de trouver l'effet de la pesanteur à la surface de chaque *planete*, ou la vitesse des corps graves qu'on y laisseroit tomber.

TABLE qui contient le résultat des observations les plus récentes sur les révolutions, les grandeurs & les distances des Planetes.

PLANETES.	Révol. tropique (454).						Révol. sidérale (321).						Révol. synod. (557).			
	Ans.	*J.*	*H.*	*M.*	*Sec.*	*Déc.*	*Ans.*	*J.*	*H.*	*M.*	*Sec.*	*Déc.*	*J.*	*H.*	*M.*	*Sec.*
Le Soleil,	1	0	5	48	45	5	1	0	6	9	11	2				
La Lune,	0	27	7	43	4	6	0	27	7	43	11	5	29	12	44	3
Mercure,	0	87	23	14	25	9	0	87	23	15	37	0	115	21	3	22
Vénus,	0	224	16	41	32	4	0	224	16	49	12	7	583	22	7	6
Mars,	1	321	22	18	27	3	1	321	23	30	43	3	779	22	28	26
Jupiter,	11	315	8	58	27	3	11	317	8	51	25	6	398	21	15	45
Saturne,	29	164	7	21	50	0	29	176	14	36	42	5	378	2	8	8

	Diametres en minutes & sec. (532).	Diametres en lieues (534).	Diametres par rapport à la terre.	
Le Soleil,	31′ 57″ 5	323155	Cent & treize diamet. de la terre, ou	112,79
La Terre,	17 0	2865	. . . .	1,000
La Lune,	4 642	782	Un quart ou $\frac{3}{11}$ du diam. de la terre	0,2730
Mercure,	7 0	1180	Deux cinquiemes	0,41176
Vénus,	16 52	2785	Plus petite d'un trente-troisieme . .	0,97196
Mars,	11 4	1921	Deux tiers, ou	0,67059
Jupiter,	3 13 7	32644	Onze diametres & un tiers	11,393
Saturne,	2 51 7	28936	Dix diametres de la terre	10,100
Ann. de ♄.	6 40 6	67518	Vingt-trois diametres & demi . . .	23,567

	Grosseur ou volume par rapport à la terre, à-peu-près.	Plus exactement & en décimales.	Densité par rapport à la terre (1021).
Le Soleil,	Quatorze cent mille fois plus gros,	1435025	0,25463 *
La Lune,	La quarante-neuvieme de la terre,	0,02036	0,68706 *
Mercure,	Sept centiemes,	0,06981	2,0377
Vénus,	Onze douziemes de la terre,	0,91822	1,2750
Mars,	Trois dixiemes,	0,30155	0,72917
Jupiter,	1479 fois aussi gros que la terre,	1479	0,22984 *
Saturne,	1030 fois aussi gros que la terre,	1030	0,10450 *

	Masse par rapport à la terre (1019).	Vitesse des graves à leur surface (1024).		Distance à la terre en lieues de 2283 toises (585). Moyenne.	
Le Soleil,	365412	433 pi.	81	34761680	Les distances moyennes de Mercure & de Vénus sont marquées ici par rapport au Soleil; car par rapport à la Terre, elles sont les mêmes que les distances du Soleil à la Terre.
La Terre,	1	15	1038		
La Lune,	0,01399	2	83	86324	
Mercure,	0,14228	12	673	13456204	
Vénus,	1,1707	18	717	25144250	
Mars,	0,21988	7	39	52966122	
Jupiter,	340,00	39	55	180794791	
Saturne,	106,90	15	83	331604504	

Cette

Cette table que je viens de calculer en 1774, pour mon *Abrégé d'Astronomie*, est le résultat de toute l'astronomie planétaire.

Le diametre du soleil est ici plus petit de quelques secondes, que celui que j'ai déterminé par les plus exactes observations; mais il m'a paru, par les durées des éclipses de soleil & des passages de vénus sur le soleil, que le véritable diametre du soleil est amplifié par l'irradiation de sa lumiere, & qu'ainsi il faut ôter quelque chose du diametre observé. Les chiffres qui sont après les virgules, indiquent des décimales; par exemple, le diametre de la lune est de 4″, 642, c'est-à-dire, 4 secondes & 6 dixiemes, 4 centiemes, 2 milliemes de secondes, ou 642 milliemes.

De même la vîtesse des graves à la surface de la terre, est de 15 pieds & 1038 dix-milliemes de pied: j'ai ajouté à la vîtesse qui s'observe en effet sous l'équateur à la surface de la terre (déduite de la longueur du pendule à secondes), la quantité dont la force centrifuge la diminue, afin d'avoir la véritable vîtesse qui auroit lieu, si la terre étoit immobile. Il en est de même des autres *planetes*.

En calculant la densité de saturne, j'ai pris un milieu entre les masses qui résultent des distances des cinq satellites observées par M. Cassini; d'autres astronomes se contentent de la distance du quatrieme satellite qui est la mieux connue: j'ai aussi négligé la masse de l'anneau, & je l'ai supposée réunie au globe de saturne, parce que son épaisseur est fort petite; d'ailleurs, sa masse étant absolument inconnue, cet élément ne pouvoit entrer dans le calcul.

Avec les distances moyennes qui sont à la fin de cette table, on peut avoir la plus grande & la plus petite distance de chaque *planete* à la terre: par exemple, pour mercure, qui est éloigné du soleil de 13 millions de lieues, le soleil étant éloigné de la terre de 34, la somme 57 est la plus grande distance de mercure à la terre; la différence 21 est la plus petite: pour saturne, la somme de 34 ou de 331 millions, nous apprend que sa plus grande distance à la terre est de 375 millions de lieues: la différence 297 est la plus petite distance, du moins en négligeant l'excentricité des orbites.

L'incertitude qu'il peut y avoir sur la distance du soleil & des autres *planetes* à la terre, & d'une centieme partie du total, peut être même de 3 à 4 cens mille lieues pour le soleil; mais la distance de la lune est beaucoup mieux connue: il n'y a pas 50 lieues d'incertitude sur 86 mille lieues de distance.

La rotation ou le mouvement diurne des *planetes* sur leur axe, est expliqué au *mot* ROTATION, *Encycl.*

La formation des *planetes* détachées de la masse du soleil par le choc d'une comete, est une hypothese de physique digne d'être lue dans l'ouvrage sublime de M. de Buffon sur l'histoire naturelle. On trouvera, dans un autre ouvrage du même auteur qui est actuellement sous presse (avril 1774), de nouvelles preuves & de nouvelles conséquences de cette théorie de la terre & des *planetes*, & même le calcul du tems où ces *planetes* ont dû commencer à être habitées, & où elles devront cesser de l'être par le refroidissement qui se fait peu-à-peu. (*M. DE LA LANDE.*)

§ PLANISPHERE, ASTROLABE, *ou* ANALEMME, (*Astron.*) instrument qui étoit fort usité dans le dernier siecle, où les cercles de la sphere sont projettés de maniere à résoudre tous les problêmes de la sphere, au moyen d'une regle & d'un cercle mobile. Celui que Gemma Frisius nomma universel, *Astrolabium catholicum*, a été l'objet de plusieurs ouvrages. Les principaux sont ceux de Clavius (*Op. t. 3.*), d'Adrien Metius (*Primum mobile; Amsterd. 1633.*): il étoit professeur de mathématiques en Frise, & il a fait graver les figures de l'astrolabe dans son livre. On y voit sur-tout le plan de l'araignée qui est la face postérieure ou le poids de l'astrolabe: on l'appelle aussi le réseau. Le pole est supposé au centre: le cercle extérieur représente le tropique du capricorne projetté sur l'équateur; le petit cercle intérieur est le tropique du cancer; celui du milieu est l'équateur: on y voit aussi l'écliptique.

Une alidade mobile autour du centre, divisée en dégrés de déclinaisons, se place sur les dégrés d'ascension droite marqués autour du limbe, & sert à indiquer sur l'astrolabe la position des étoiles. Les plus brillantes sont chacune désignées par une des pointes du chassis mobile. Ce sont ces différens bras qui donnent à ce plan une figure d'araignée.

L'horizon est aussi tracé sous l'araignée avec les verticaux. Quand on amene sur l'horizon oriental une étoile, & qu'on place l'alidade sur cette étoile, elle marque sur la circonférence la différence ascensionnelle. L'alidade étant menée ensuite sur le lieu du soleil pour ce jour-là, on a la différence des heures sur le bord du cercle, & c'est l'heure du lever de l'étoile.

On trace encore sur l'astrolabe des verticaux des cercles de hauteur, & l'on s'en sert pour trouver la hauteur du soleil à une heure quelconque. On place l'alidade sur l'heure; on tourne l'araignée, jusqu'à ce que le point du zodiaque où est le soleil vienne sous l'alidade; & ce point marque, parmi les cercles de hauteur, le dégré de hauteur du soleil, en même tems qu'il marque, entre les cercles verticaux, l'azimuth du soleil.

La partie antérieure de l'astrolabe, qu'on appelle spécialement le *planisphere universel*, contient un grand nombre de cercles, comme les méridiens d'une mappemonde, & les paralleles à l'équateur, tracés suivant les regles de la projection orthographique, l'œil étant supposé à la partie de la circonférence directement opposée au centre du *planisphere*. Ces mêmes cercles représentent aussi, quand on le veut, les cercles de latitude & les paralleles à l'écliptique, ou bien les verticaux & les almicantarats, suivant que les deux points de concours de ces cercles se prennent pour les poles de l'équateur, de l'écliptique ou de l'horizon. Sur un cercle d'un pied de diametre, il y a autant de méridiens que de dégrés, du moins jusqu'à ce qu'on soit assez près des poles pour être forcé à ne les tirer que de 2 en 2, de 10 en 10, & même de 30 en 30 dans le dernier dégré.

L'angle qui tourne autour du centre de ce *planisphere*, s'appelle *la ligne horizontale*, parce qu'en effet elle représente communément l'horizon; mais on y marque aussi le dégré de l'écliptique, & toujours par des divisions inégales plus grandes, à mesure qu'on s'éloigne du centre, comme dans la projection orthographique. Avec cette alidade on trouve sur le *planisphere* l'ascension droite & la déclinaison d'un astre dont on connoît la longitude & la latitude, & l'on résout tous les autres problêmes de la sphere comme avec un globe. Nous nous sommes étendus sur les usages de ce *planisphere*, parce qu'on en trouve encore fréquemment chez les ouvriers d'instrumens, quoique la plupart aient été fondus comme mitraille, pour en employer le cuivre à d'autres choses.

Cet instrument est ce que Ptolomée appelloit *planisphere*, & ce devoit être son véritable nom. Il paroît que l'astrolabe de Ptolomée (*Almag. l. VII, c. 2.*), ἀστρολάβος, étoit toute autre chose; il étoit composé de plusieurs cercles, dont l'un pouvoit se diriger dans le plan de l'écliptique, en faisant tourner l'équateur autour de ses pôles. Copernic décrit un astrolabe pareil (*l. II, c. 14.*), dont il se servoit pour observer les positions de la lune & des étoiles,

& les diſtances de la lune au ſoleil. L'aſtrolabe dont Copernic donne la deſcription, étoit compoſé de ſix cercles, tant fixes que mobiles. Mais depuis que Tycho Brahé eut fait conſtruire une multitude de grands & beaux inſtrumens, les plus ingénieux & les plus commodes, on a fait très-peu d'uſage de ces diverſes eſpeces d'aſtrolabes.

Planiſphere ſe dit auſſi des cartes céleſtes qui repréſentent les conſtellations de tout le ciel, projetées ſur le plan de l'écliptique, ou ſur le plan de l'équateur. Tels ſont ceux de Senex en Angleterre, & de Robert de Vaugondy en France. *Voyez* CARTES CÉLESTES, *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

PLANT, (*Agricult.*) Ce terme a pluſieurs ſignifications.

1. *Du plant*, ſont de jeunes plantes, ou même de jeunes arbres, en état d'être déplacés de l'endroit où leur ſont venues les premieres racines. Il eſt défendu d'arracher du *plant* d'arbres dans les forêts.

2. On nomme *plant* ou *complant d'arbres*, une eſpace planté d'arbres avec ſymmétrie, comme ſont les avenues, quinconces, boſquets, *&c.*

3. *Plant* ſe dit d'une pépiniere d'arbriſſeaux plantés ſur pluſieurs lignes en paralleles. (+)

§ PLANTATION, (*Bot. Jard.*) Nous entendons par ce mot tantôt un terrein planté, & tantôt l'art de planter les arbres. En traitant cet article ſous ces deux points de vue, nous croyons ne devoir pas nous occuper, dans la premiere partie, des *plantations* qui n'ont trait qu'au jardinage d'agrément : les figures ſur leſquelles on les peut tracer, ſont ſi diverſes; elles dépendent tellement du caprice de la mode, du goût du propriétaire, de l'eſpace & de la figure du terrein, qu'il ſeroit auſſi impoſſible d'entrer dans tous ces détails, qu'il ſeroit ridicule de prétendre les ramener à un archétype commun. Nous nous ſommes contentés, dans l'*art.* BOSQUET, *Suppl.* auquel nous renvoyons le lecteur, de donner à cet égard une idée générale, priſe de l'imitation de la belle nature, des ſources du plaiſir, & du charme que tous les hommes trouvent dans la variété : idée plus propre à émouvoir l'imagination, qu'à la guider impérieuſement; idée qui n'eſt pas un plan, mais qui peut ſervir à l'amateur pour en tracer un qui lui plaiſe.

Nous ne parlerons même ici des allées extérieures, que pour les blâmer : ces allées ſomptueuſes qui envahiſſent une partie du domaine de l'agriculture, annoncent, par leurs dimenſions impoſantes & l'élévation de leur nef, le faſte & la magnificence du château où elles conduiſent, & du maître qui l'habite. S'il eſt vrai que la population augmente comme la maſſe de la ſubſiſtance, combien d'hommes ces vaſtes terreins perdus ne laiſſent-ils pas dans le néant? Toutes nos idées auront pour objet le plus grand nombre des hommes. Le propriétaire aiſé qui veut embellir ſon habitation champêtre, mérite auſſi nos regards; mais les grands & les riches ne trouveront ſans nous que trop de moyens d'étouffer, ſous des allées, les dons utiles de la terre, & de multiplier, dans les parcs & les forêts, les fauves qui déſolent les moiſſons.

Plantez des bois nouveaux; repeuplez les parties dégradées des anciens; deſſinez les prairies avec des filets de frêne : que les ruiſſeaux coulent ſous les voûtes des platanes & des peupliers; que ces arbres ſe penchent ſur les bords des étangs & des rivieres; couvrez juſqu'aux marais d'aunaies & de ſauſſaies; couronnez les côteaux d'ormes & de noyers; que les pins & les cedres bravent les orages ſur la pente des montagnes; ornez les rochers & les collines arides de genevriers, de buis, d'ifs & de noiſettiers; que des vergers abondans bordent les vallons; diſperſez çà & là, dans les campagnes, les poiriers & pommiers à cidre, & les fruitiers les plus agreſtes dont le fruit eſt bon à cuire; voilà les *plantations* véritablement utiles.

Qu'on ne perde jamais de vue les plus pauvres habitans des campagnes; c'eſt en leur faveur qu'il faut multiplier les bois blancs qui croiſſent vîte, & dont le prix eſt à leur portée. A l'égard de nos forêts, tout bon citoyen doit être frappé du danger qu'il y auroit à les laiſſer dans un état de dépériſſement, & de la néceſſité de les repeupler & de les étendre, par les beſoins multipliés du luxe qui a augmenté prodigieuſement le nombre des cheminées. On voit diminuer ſenſiblement la maſſe de nos bois depuis quelque tems; mais, ce qui les a preſque épuiſés, c'eſt que, par une dérogation inexcuſable aux loix ſages qui les régiſſent, on a trop ſouvent permis à des diſſipateurs coupables d'en abattre de grandes parties; ils n'ont pas été honteux de détruire en un inſtant l'ouvrage des ſiecles & le patrimoine de la poſtérité, tandis qu'ils n'ont de leur vie rien créé d'utile, qu'ils ne laiſſent après leur mort nulle trace féconde de leur exiſtence, & que leur nom ne doit leur ſurvivre que dans les annales de la débauche & de la déprédation.

Les arbres dont les fruits ſont bons cuits ou ſéchés, tels que les pruniers d'alteſſe ou couetchiers, certaines poires & pommes procureroient au peuple une nourriture ſalubre & agréable : le cidre même, dans les pays de vignoble, s'il étoit à bas prix, deviendroit pour les ouvriers une boiſſon eſſentielle. C'eſt à ceux qui épuiſent leurs forces par le travail, qu'il faut une liqueur fermentée pour les réparer, tandis qu'elle tue les voluptueux oiſifs.

Les *plantations* faites dans les marais & terres abreuvées, ſerviroient à les deſſécher, & contribueroient par-là & par la tranſpiration des feuilles, à la ſalubrité de l'air. Sur les montagnes elles arrêteroient les éboulemens par le tiſſu des racines; elles y augmenteroient l'épaiſſeur du ſol par la pourriture ſucceſſive des feuilles tombées, de l'écorce, des racines ſupérieures, des menus rameaux, *&c. Voyez l'article* ARBRE, *Suppl.*

Qu'un pere de famille veuille ſe ménager une reſſource pour l'établiſſement de ſes enfans, des *plantations* à abattre lui fourniroient la ſomme dont il auroit beſoin. On garde ordinairement ſa vaiſſelle d'argent dans cette vue, mais on y perd le prix de la façon; la valeur des arbres au contraire augmente annuellement.

D'ailleurs, combien de côtes pelées, où l'herbe courte & jaunie ne préſente à l'eſprit que l'aſpect affligeant de la ſtérilité, qui, couvertes de buiſſons, ſi elles ne réveilloient que foiblement l'idée de l'abondance, offriroient au moins aux regards un lambris fort agréable.

Quel plaiſir de promener ſes regards ſur une campagne qu'on a parée & enrichie, où l'on a étendu de nouveaux ſites, jetté des maſſes agréablement interrompues ou grouppées, & dont la perſpective entiérement changée, offre en un mot un nouveau payſage! Quelle maniere de peindre plus grande & plus ſatisfaiſante! C'eſt dans ce ſens que le plaiſir eſt utile. Qu'il eſt doux celui que donne la campagne! Lorſque le cœur l'a ſenti, la raiſon le goûte encore : c'eſt qu'il eſt lié aux beſoins des hommes; c'eſt qu'il entretient ces douces émotions qui conduiſent à la vertu, ou ramenent vers elle. Mœurs douces! bonheur pur! c'eſt à la campagne, cette premiere habitation de l'homme, qu'on eſt ſûr de vous retrouver.

C'eſt un grand bien de pouvoir ſe dire : Dieu a créé les eſpeces, mais je les ai multipliées; la campagne étoit nue, je l'ai rhabillée : le travail que j'ai donné a fait vivre pluſieurs familles : ce voyageur

harassé, c'est à moi qu'il doit d'essuyer son front sous cet ombrage : mes enfans me béniront, quand ils recueilleront les fruits des arbres plantés pour eux : le pauvre dira : il y avoit un homme juste & bon qui a regardé sur moi & qui a soulagé mes besoins : la république me louera d'avoir augmenté la somme des biens premiers, des vrais biens. Je ne mourrai pas tout entier; je vivrai dans les bleds plus élevés, dans les bois plus touffus, dans les cœurs amendés. Que dis-je ? l'homme bon ne meurt pas; il vit autant que dure l'influence de ses bienfaits; & ceux qu'on exerce à la campagne, se propagent à l'infini. Douces réflexions! de quels sentimens délicieux vous me remplissez! Quel jour brillant vous répandez sur mon avenir! Que d'ombres vous ôtez à la mort! Mon ame s'éleve sans orgueil, par la conscience de sa dignité : elle adore un Dieu qu'elle desire & qu'elle imite : mon existence s'ennoblit & s'étend. Je comprens à présent le sens de ces paroles du chevalier de Jaucour : « Je mets les » *plantations* au rang des vertus, dit-il au *mot* PLANTATION, *Dict. raif. des Sciences*, &c. » Que l'on critique le matériel de cette phrase, j'en ai saisi l'esprit.

Nous allons nous occuper maintenant de l'art de planter; non pas de cet art symmétrique qui a rapport au jardinage d'agrément (*voy. l'art.* BOSQUET, *Suppl.*), mais de l'art de fixer, dans une nouvelle situation, des arbres arrachés d'un autre endroit, & de leur procurer la végétation la plus sûre & la plus prompte à l'égard de la bonne méthode d'arracher. *Voyez l'art.* TRANSPLANTATION, *Suppl.*

Comment donner des regles générales sur la *plantation*, qui doit varier suivant nombre de cas ? nous essaierons pourtant de fixer & de classer tellement les plus essentielles de ces circonstances, que nous en tirerons au moins des principes capables de guider le cultivateur dans la pratique.

La *plantation* comprend le tems de planter & la maniere de planter : le tems indique la saison & le moment; la maniere est relative à l'espece d'arbre, à la qualité, à la profondeur, à la figure du sol, au climat & à la saison.

La saison où l'on doit planter se détermine par l'état de la seve & la constitution particuliere de l'espece : que l'on consulte dans ce *Supplément* l'*article* particulier de l'arbre qu'on veut planter.

Ce n'est pas une regle générale qu'on doive planter depuis que la seve a cessé jusqu'à ce qu'elle recommence d'agir : plusieurs arbres toujours verds, & sur-tout leurs boutures (*Voyez* l'*article* BOUTURE. *Suppl.*), veulent être plantés, tandis que le mouvement est moyen; ce mouvement dépendant de l'état de l'atmosphere : c'est cet état qui décide du moment de planter.

Mais la saison & le moment de planter sont encore soumis au sol & au climat : sol sec, climat chaud, l'automne en général est préférable : sol humide, climat froid, c'est le printems qu'on doit choisir : ce *maximum* se modifiera suivant que les deux termes de la supposition varieront dans le fait.

La maniere de planter dépend de l'espece d'arbre (Voyez l'article particulier de celui que vous vous proposez de planter); mais nous avons dit qu'elle dépendoit encore de la qualité, de la profondeur, & de la figure du sol, du climat & de la saison.

De la qualité : dans les terres maigres & pierreuses on fera les trous fort larges; dans les terres très-fertiles, il suffira de leur donner les dimensions ordinaires.

De la profondeur : dans les sols très-profonds, vous donnerez à vos trous telle profondeur qu'il vous plaira; dans les sols minces, vous ne leur donnerez que la profondeur du sol, ce qui demande des attentions que nous détaillerons ci-après. Si le terrein est très-humide, il ne faut point faire de trous, il faut relever sur les racines mises à fleur de terre, des berges de fossé ou des monticules applatis. Si la terre est très-seche, il faut faire les trous très-profonds, & ne pas les combler tout-à-fait.

De la figure : si le sol est plat, les trous doivent être moins profonds : si le terrein est en pente rapide, ils demandent beaucoup de profondeur : cette profondeur doit varier encore relativement au climat & à la saison : chauds, elle doit être considérable; froids & sur-tout humides, il ne faut qu'une profondeur moyenne.

En général les trous trop profonds, creusés dans le tuf, les lits de pierre & l'argille, ne forment que des cuviers où les eaux s'amassent & croupissent; du fond il s'éleve des vapeurs qui occasionnent la pourriture des racines, & c'est la cause du peu de succès de la plupart des *plantations*. Dans ces cas on peut creuser des tranchées, suivant la pente du terrein, & leur donner assez de profondeur pour pouvoir en extirper les pierres, le tuf & l'argille. En plantant dans ces tranchées, remplies aux deux tiers ou environ, les arbres réussiront très-bien, parce que les eaux surabondantes s'écouleront; mais dans ce cas, il faut avoir grande attention de donner au fond des tranchées un plan bien égal.

Dans des trous d'une profondeur moyenne, on peut encore trop enfoncer l'arbre, & c'est une très-grande faute : les racines latérales supérieures, placées trop bas, ne pourront s'étendre que dans la mauvaise terre que recouvre la premiere couche qui est la meilleure, & dont elles ne profiteront pas : il est donc essentiel de les placer de maniere qu'elles puissent au moins pénétrer par le milieu cette couche supérieure, qui dans bien des endroits n'est pas fort épaisse.

Pour donner à cet égard une idée générale qui puisse servir de principe, supposons un sol très-mince, par exemple, d'un demi-pied : voyons quelle seroit la meilleure méthode d'y planter. Les racines des arbres ne pouvant s'enfoncer ni se nourrir dans le fond, il faut qu'elles pâturent en s'étendant; il convient donc de mettre entre les arbres d'autant plus de distance que ce sol est plus mince. Ainsi les frênes qui demandent dans les terres communes vingt pieds d'intervalle, devroient ici en avoir quarante, & peut-être soixante.

A cette distance, faites des trous fort larges, mais seulement d'un demi-pied de profondeur, c'est-à-dire, de celle du sol, plantez & comblez : à quatre ou cinq pieds des bords des trous comblés, faites des fossés de la profondeur du sol, mais assez larges pour fournir ce qu'il faudra de terre, pour en verser de l'épaisseur de six pouces sur tout l'espace qui se trouve compris entre le pied de votre arbre & les bords intérieurs de vos fossés. On sent assez l'avantage de cette méthode : & cet exemple pris dans un *minimum* suffira pour guider le cultivateur intelligent : il lui sera aisé d'adapter notre méthode aux sols moins minces qu'il lui faudra hausser pour les planter avec succès.

Il nous reste à parler de la maniere de préparer les racines & les branches de l'arbre, de l'arranger dans le trou, & de le prémunir contre l'effort des vents & autres accidens qui pourroient l'ébranler.

Pour pouvoir bien préparer un arbre, il faut qu'il ait été bien arraché (*Voyez* l'*article* TRANSPLANTATION.), il convient de couper le bout des racines en bec de flûte, avec une serpette bien tranchante, de sorte que l'aire de la coupure puisse s'appliquer sur la terre : les racines fendues on les coupera au-dessous de la fente : on laissera aux racines d'autant plus de longueur qu'elles seront plus grosses; si les

racines fibreuses sont fraîches, il n'est pas besoin d'y toucher; si elles sont desséchées, il est nécessaire de les retrancher entiérement.

A l'égard de la maniere de préparer la tête de l'arbre, plus les racines de l'arbre sont longues & robustes; plus il est fraîchement arraché; plus le sol qu'on lui destine est fertile; plus on peut lui laisser de branches: ces circonstances favorables lui assurant avec une reprise facile un jet de seve assez considérable pour nourrir sa tête: dans la supposition opposée, il faut la lui trancher entiérement; & entre ces deux extrêmes, le cultivateur se conduira d'après le principe suivant les cas.

Il y a des especes d'arbres qui ne peuvent souffrir le retranchement de leur fleche, pas même celui du bouton qui la termine: cette solution de continuité dans leur hauteur, nuiroit extrêmement à leur reprise & à leurs progrès; & ce qui est essentiel pour les arbres qu'on destine à la charpenterie, elle donneroit à leur tronc une mauvaise tournure: d'autres, au contraire, ne poussent jamais mieux & plus droit que lorsqu'on leur a coupé la tête au-dessous des branches latérales les plus basses: on trouvera ces exceptions aux articles particuliers de chaque arbre.

Du nombre de ceux qui veulent être plantés avec leur fleche entiere, il en est qui demandent le retranchement des branches latérales les plus fortes: cette opération doit se faire d'avance dans la pépiniere. (*Voyez l'article* PÉPINIERE, *Suppl.*)

Les arbres préparés, les trous faits, lorsqu'on y a rejetté ce qu'il faut de terre pour y asseoir les racines, il faut bien diviser cette terre avec la beche, & la serrer doucement avec le pied, afin qu'elle ne s'affaisse pas trop dans la suite; cette attention est indispensable, c'est parce qu'on la néglige qu'on voit si souvent des arbres qui languissent: lorsqu'on les arrache, on est fort étonné de les trouver beaucoup trop enfoncés, tandis qu'on ne les avoit mis qu'à une profondeur convenable. Lorsque la racine est en place, il faut la bien envelopper de la meilleure terre fine qu'on a à sa portée, & la presser avec les cinq doigts étendus contre les racines & entr'elles: c'est dans le même instant qu'il faut aussi enfoncer le tuteur, si l'arbre en a besoin, ayant soin de le fixer entre deux racines éloignées ou du côté où il ne s'en trouve point. Les tuteurs enfoncés bien solidement, empêchent l'arbre de descendre plus bas qu'on ne l'a mis, & c'est un grand avantage; lorsqu'on aura jetté environ un demi-pied de terre par-dessus les racines latérales supérieures, on foulera légérement avec le pied: la plupart des jardiniers ne prennent pas cette précaution, ils pressent rudement avec leurs semelles garnies de clous sur ces racines à peine couvertes de terre, & les écorchent ou les brisent impitoyablement.

Dans les terres seches, dans les climats chauds, & dans tous les cas où il a fallu planter peu profondément, il sera bon de jetter au-dessus du premier lit de terre dont on aura recouvert les racines, de la litiere, des roseaux, des rognures de buis, *&c.* Cette précaution entretiendra la fraîcheur & aidera beaucoup à la reprise: le trou entiérement comblé, il est bon de mettre aussi des couvertures semblables autour du pied de l'arbre. Dans les jardins on peut se servir de gazons enlevés avec l'écobue, appliqués sens-dessus-dessous, & exactement joints ensemble, ils feront d'un effet très-utile & ne blesseront pas la vue.

Les tuteurs ont quelques inconvéniens, ils demandent beaucoup de réparations: que leurs liens se détachent, ils font éprouver aux arbres un frottement qui les écorche: souvent ils se pourrissent, se cassent en terre, & ne servent qu'à entraîner l'arbre: un pieu fiché obliquement à une certaine distance du pied de l'arbre, & dont on attache le bout avec un bon lien & de la mousse, par le milieu du tronc, est d'un fort bon usage. Les tuteurs deviennent inutiles dans les clos, si les arbres ont la grosseur & les proportions convenables (*Voyez l'article* PÉPINIERE, *Suppl.*); des arbres ainsi élevés, quoique plantés en rase campagne, n'auront besoin le plus souvent que d'être environnés de fortes baguettes, qu'on fichera autour du pied, en les entremêlant d'épines: ces baguettes & ces épines ramassées en faisceau, & liées contre le tronc avec de fortes hares le soutiendront suffisamment. Il n'y a point de cas où il ne faille bien garnir d'épines le pied des arbres que l'on plante sur les chemins, & dans tous les lieux que fréquentent les bestiaux.

En Suisse on forme une défense admirable autour des arbres, & qui n'est pas fort dispendieuse: on plante à quelque distance du pied trois pieux forts, de la hauteur d'environ quatre pieds hors de terre; on cloue après trois traverses, une en bas, une au milieu, & une en haut: cette défense est sur-tout excellente pour les arbres dont on borde les chemins, parce qu'elle est la seule qui puisse les garantir du choc des voitures.

Les *plantations* de petits arbres & de buissons dont on forme des bois, ou des repeuplemens de bois, ou des remises, exigent absolument qu'on les entoure de fossés & de haies. *Voyez l'article* HAIE, *Suppl.* (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PLANTATIONS, (*Comm.*) Les Anglois ont ainsi appellé les colonies, fondées principalement pour la culture; & ils ont nommé *planteurs*, les colons qui les cultivent.

Le gouvernement de la Grande-Bretagne, dans la vue de porter des établissemens si utiles à leur plus grande perfection, a établi pour les régir un conseil appellé *conseil de commerce des plantations.* Il est composé de huit membres, qui décident sur tous les objets qui peuvent intéresser ces colonies, & qui rédigent les réglemens nécessaires pour leur amélioration. Chaque colonie a ses députés chargés de représenter à ce conseil, ce qui peut intéresser le bien de leurs colonies respectives. L'état florissant où se trouvent en Amérique les *plantations* des Anglois, annonce assez les avantages d'une pareille commission. (+)

§ PLANTE, (*Botan. méth.*) Gesner, médecin Suisse, est le premier qui ait apperçu qu'il convenoit de chercher les différences caractéristiques des *plantes*, plutôt dans les parties de la fructification que dans les feuilles; mais il est mort avant d'avoir pu former une méthode selon ce plan.

Cæsalpin, professeur en médecine dans l'université de Pise, & ensuite premier médecin du pape Clément VIII, disoit que c'étoit avec raison qu'on avoit établi plusieurs genres de *plantes* sur la structure des fruits, puisque la nature n'emploie pour la production d'aucune autre partie des *plantes* un aussi grand nombre de pieces différentes. Cet auteur, qui est le premier qui ait jetté les fondemens d'une méthode par les parties de la fructification, commence par séparer les arbres & les arbrisseaux d'avec les herbes: il divise ensuite, soit les arbres, soit les herbes en plusieurs bandes, qu'il subdivise encore pour en former quinze classes. Quand on fait attention à l'état où la botanique étoit de son tems, & qu'en conséquence on vient à examiner sa méthode, on y reconnoît un esprit vaste qui a su surmonter de grandes difficultés pour jetter les premiers fondemens de toutes les méthodes que l'on a vu paroître dans la suite. Il faut avouer qu'il a laissé ce germe précieux encore bien confus; c'est par cette raison que nous ne nous y arrêterons pas plus long-tems.

Fabius Columna, d'une illustre famille d'Italie, fit voir par son *Histoire des plantes*, publiée en 1616, une grande sagacité dans l'établissement qu'il fit des gen-

res : il a soin d'avertir qu'il ne compte pour rien les feuilles, & qu'il ne considere que les parties de la fructification : malheureusement il y joignoit la saveur des *plantes*, qui ne peut fournir que des caracteres très incertains.

Le célebre Gaspard Bauhin inclinoit pour qu'on établît les genres sur les vertus des *plantes*. Je me garderai bien de blâmer ceux qui ont donné des *Traités des plantes usuelles* rangées selon leurs différentes vertus ; ces ouvrages sont très-utiles pour la pratique de de la médecine ; mais ils ne peuvent absolument être d'aucune utilité pour conduire à la parfaite connoissance des *plantes* : outre que les propriétés des *plantes* sont quelquefois incertaines, celles qui sont les mieux constatées ne se montrent point au dehors. Rien ne m'indique, en voyant un pavot, qu'il a une qualité narcotique ; le sené, la rhubarbe, la scammonée, ces *plantes* ne manifestent point leur vertu purgative : d'ailleurs, une même *plante* peut avoir plusieurs propriétés, soit pour la médecine, soit pour les arts ; dans ce cas il est embarrassant de décider dans quelle classe il convient de la ranger. Cette idée restoit néanmoins tellement inculquée dans l'esprit des botanistes, que les méthodes n'ont fait aucun progrès jusqu'au tems de Morisson, médecin Ecossois, qui fut retenu en France par S. A. R. Gaston, duc d'Orléans.

Méthode de M. Morisson. Ce médecin qui connoissoit très-bien les ouvrages de Cæsalpin & de Columna, a donné une méthode de botanique bien moins imparfaite que ses prédécesseurs. Le but de Morisson étant d'établir une méthode par les fruits, il a rangé toutes les *plantes* en dix-huit classes, dont trois sont destinées pour les arbres, les arbrisseaux & les arbustes, & les quinze autres pour les herbes : je ne parlerai que des trois premieres.

CLASSE I. *Des arbres.* Il divise cette classe en dix sections.

Section I. Les coniferes : le pin, le sapin, le méleze, le cyprès, le thuya, l'aulne, le tulipier, le bouleau.

II. Les glandiferes : le chêne, le chêne verd.

III. Les nuciferes : le noyer, le noisettier, le pistachier, le laurier, le hêtre, le châtaignier.

IV. Les pruniferes : le prunier, l'abricotier, le pêcher, l'amandier, le jujubier, le cerisier, le micocoulier, l'azedarach, l'olivier, l'*elæagnus*, le laurier-cerise.

V. Les pomiferes : le pommier, le poirier, le coignassier, le sorbier cultivé, l'oranger, le grenadier, l'*anona*, le figuier.

VI. Les bacciferes : 1°. qui n'ont qu'une amande : le lentisque, le molle, le laurier sassafras, l'if; 2°. qui ont deux amandes : la bourdaine ; 3°. qui ont trois amandes : le genevrier ; 4°. qui ont quatre amandes : le houx ; 5°. qui ont un nombre indéterminé d'amandes : le mûrier, l'arbousier, le sorbier, l'alizier.

VII. Les siliqueux : 1°. dont les feuilles sont simples & uniques : le gaînier ; 2°. ceux qui ont les feuilles composées de deux folioles.... (*a*) 3°. qui ont les feuilles composées de trois folioles : le bois puant ; 4°. qui ont les feuilles composées de quatre folioles. Nous ne connoissons qu'un cytise à quatre feuilles, qui n'est point dans Morisson ; 5°. qui ont les feuilles composées d'un nombre indéterminé de folioles : le *gleditsia*, le *pseudo-acacia*, l'*acacia*.

VIII. Ceux qui portent des fruits garnis d'une membrane : l'érable, le charme, l'orme, le tilleul, le frêne.

IX. Ceux dont les fleurs ou les fruits sont accompagnés d'une espece de coton ou de ouate : la platane, le peuplier, le saule.

X. Ceux qui ne peuvent pas se rapporter aux sections ci-dessus.

(*a*) Nous terminerons par des points les sections où il n'y a point d'arbres qui puissent s'élever en pleine terre.

CLASSE II. *Des arbrisseaux.* Il la divise en sept sections.

Section I. Des arbrisseaux coniferes.

II. Les nuciferes : le nez coupé, le stirax.

III. Les pruniferes : l'amandier nain, le cornouiller mâle.

IV. Les bacciferes : 1°. qui ne contiennent qu'une amande : le tanguin, la viorne, l'aubier, le sumac, le bois genti, le fustet, le *casia poëtica*, le *gale*, le *chionanthus* ; 2°. qui contiennent deux amandes : le troesne, l'épine-vinette, le *chamæcerasus* ; 3°. qui renferment trois semences : le sabinier, l'alaterne, le buis, le *chamælea-tricoccos*, l'*empetrum*, le sureau, le porte-chapeau, le jasminoïdes, le nerprun ; 4°. qui renferment quatre semences : le bonnet de prêtre, le *grewia*, le vitex ; 5°. qui renferment un nombre indéterminé de semences : le myrthe, le nefflier, le *vitis idæa*, le rosier, le groseiller.

V. A fleurs légumineuses : le genêt, le *spartium*, le cytise, le *colutea*, le *barba-jovis*.

VI. A fruits capsulaires ; 1°. ceux qui sont à deux loges : le lilas ; 2°. ceux qui ont quatre loges : le *syringa* ; 3°. ceux qui ont cinq loges : le ciste ; 4°. ceux qui ont un nombre indéterminé de loges : le *spiræa*, le *coriaria*, la bruyere.

VII. Ceux dont les fleurs ou les fruits sont accompagnés d'une espece de coton ou de ouate : le petit saule, le tamarisque, le nerion.

CLASSE III. *Des sous-arbrisseaux ou arbustes.* Il les divise en trois sections, qui ne comprennent que des *plantes* sarmenteuses.

Section I. Ceux qui ont des mains : la vigne, une espece de *bignonia*, le *smilax*.

II. Ceux qui grimpent par leurs rameaux : le *periclymenum*, le jasmin, le *dulcamara*, le caprier, la clématite.

III. Ceux qui s'attachent par des racines : le lierre.

Nota. Notre auteur s'écarte de sa méthode lorsqu'il forme des sections par les feuilles : il s'en écarte encore plus lorsqu'il traite des herbes, puisqu'il a recours pour les sous-divisions, tantôt au nombre des pétales ou à leur couleur, & tantôt à la forme des racines : il fait même une distinction des *plantes* qui donnent du lait ; mais nous n'entrerons point dans ces détails.

On trouve dans le *Dict. raisf. des Sciences, Arts & Métiers*, une notice suffisante des méthodes de Ray, de Tournefort & de M. Linné ; nous y renvoyons le lecteur.

Méthode de Magnol. Je ne puis néanmoins me dispenser de dire quelque chose de la méthode de Magnol, célebre professeur de botanique à Montpellier. Cette méthode n'est, à la vérité, qu'une ébauche qu'il n'a pu conduire à sa perfection : on ne l'a publiée qu'après sa mort, & telle qu'on l'avoit trouvée dans ses papiers ; mais il ne conviendroit pas de ne rien dire d'une méthode qui est établie sur des principes très-différens de toutes les autres.

Il distingue deux especes de calices ; l'un extérieur qui enveloppe & soutient la fleur, & qui est le calice proprement dit ; l'autre sorte de calice, qu'il nomme intérieur, est le péricarpe ou le fruit : ainsi, suivant cette idée, toutes les *plantes* ont ou un calice extérieur, ou un calice intérieur, ou tous les deux ensemble. Cette considération a engagé Magnol à tirer ses principales divisions de cette seule circonstance qui lui fournit trois classes ; savoir :

CLASSE I. Les *plantes* qui n'ont que le calice extérieur, *calyx externus tantùm*.

CLASSE II. Les *plantes* qui n'ont que e calice intérieur, *calyx internus tantùm*.

CLASSE III. Les *plantes* qui ont un calice extérieur & un calice intérieur, *calyx internus & externus simul*.

La premiere classe est subdivisée en deux sections, savoir :

Section I. Les *plantes* dont le calice extérieur enveloppe la fleur : cette section comprend, 1°. toutes les *plantes* dont on ne connoît pas bien les fleurs ; 2°. celles qui portent des fleurs à étamines ; 3°. plusieurs fleurs monopétales ; 4°. plusieurs fleurs polypétales ; 5°. les fleurs composées.

II. Les *plantes* dont le calice extérieur soutient les fleurs : cette section comprend, 1°. plusieurs fleurs monopétales ; 2°. plusieurs fleurs polypétales.

La seconde classe qui est composée des *plantes* qui n'ont qu'un calice intérieur, comprend, sous une même section, toutes les *plantes* bulbeuses ou tubéreuses ; ainsi que beaucoup d'autres qui approchent de cette famille.

La troisieme classe qui comprend les *plantes* qui ont un calice intérieur & un calice extérieur, est divisée en quatre sections, savoir :

Section I. Les fleurs monopétales.

II. Les fleurs bipétales & tripétales.

III. Les fleurs quadripétales.

IV. Les fleurs qui sont composées d'un nombre indéterminé de pétales.

Nous croyons devoir nous borner à ces indications générales, pour ce qui regarde les herbes ; mais nous allons entrer dans quelques détails sur la partie de cette méthode qui regarde les arbres & les arbrisseaux.

Magnol les divise, ainsi que les herbes, en trois classes générales, savoir :

Classe I. Les arbres & les arbrisseaux qui n'ont qu'un calice extérieur.

Classe II. Les arbres & les arbrisseaux qui n'ont qu'un calice intérieur.

Classe III. Les arbres & les arbrisseaux qui ont un calice intérieur & un calice extérieur.

Ensuite il subdivise la premiere classe en cinq sections, savoir :

Section I. Les arbres à chatons, dont les semences sont renfermées dans des chatons, *juliferæ*, *semine in julis :* le saule, *salix ;* le peuplier, *populus.*

II. Les arbres à chatons, dont les fruits séparés des fleurs sont renfermés dans un calice extérieur, *juliferæ*, *fructu separato*, *in calicibus externis :* le noyer, *juglans ;* le noisettier, *corilus ;* le châtaignier, *castanea ;* le hêtre, *fagus ;* le chêne, *quercus ;* le chêne verd, *ilex.*

III. Les arbres coniferes, *coniferæ :* le cyprès, *cupressus ;* le sapin, *abies ;* le pin, *pinus ;* le meleze, *larix.*

IV. Les arbres qui portent des fruits sphériques, composés de plusieurs semences, *piluliferæ :* le platane, *platanus.*

V. Les arbres à fleurs monopétales, renfermées dans un calice extérieur, *flore monopetalo*, *intra calicem externum ;* le figuier, *ficus.*

La seconde classe est divisée en trois sections, savoir :

Section I. Les arbres à fleurs monopétales, *flore monopetalo ;* l'orme, *ulmus*, *casia poëtica ;* le nerprun, *rhamnus ;* l'olivier sauvage, *elæagnus ;* l'alaterne, *alaternus ;* l'*acacia.*

II. Les arbres dont les fleurs ont quatre pétales, *flore tetrapetalo ;* le sanguin, *cornus fæmina.*

III. Les arbres dont les fleurs ont un nombre indéterminé de pétales, *flore polypetalo ;* le nez coupé, *staphylodendron ;* la vigne, *vitis.*

La troisieme classe est divisée en cinq sections, savoir :

Section I. Les arbres qui ont des fleurs à étamines, *flore stamineo ;* le mûrier, *morus ;* le buis, *buxus.*

II. Les arbres dont les fleurs sont monopétales, *flore monopetalo ;* le lilas, *lilac ;* l'arbre chaste, *vitex ;* la bruyere, *erica ;* le nerion, le styrax ; le plaqueminier, *guaiacana ;* le troêne, *ligustrum ;* la viorne, *viburnum ;* le *coriaria ;* le sureau, *sambucus ;* l'obier, *opulus ;* le cornouiller, *cornus-mas ;* le *periclymenum ;* l'olivier, *olea ;* le laurier, *laurus ;* le laurier-thim, *tinus ;* le houx, *aquifolium ;* le jasmin, *jasminum.*

III. Les arbres dont les fleurs ont quatre pétales, *flore tetrapetalo ;* le frêne, *fraxinus ;* le *syringa.*

IV. Les arbres dont les fleurs ont un nombre indéterminé de pétales, & dont les fruits ne sont point en silique, *flore polypetalo*, *non siliquosæ ;* le tilleul, *tilia ;* le fusain, *evonimus ;* le *spiræa ;* le *toxicodendron ;* le fustet, *cotinus ;* le tamaris, *tamariscus ;* le marronier d'Inde, *hippocastanum ;* l'épine-vinette, *berberis ;* l'abricotier, *armeniaca ;* le pêcher, *persica ;* l'amandier, *amigdalus ;* le cerisier, *cerasus ;* le jujubier, *ziziphus ;* l'*azedarac ;* le pommier, *malus ;* le poirier, *pyrus ;* le sorbier, *sorbus ;* le nefflier, *mespilus ;* la bourdaine, *frangula ;* le rosier, *rosa ;* le grenadier, *punica ;* l'oranger, *aurantia.*

V. Les arbres dont les fleurs ont un nombre indéterminé de pétales, & dont les fruits sont des siliques, *flore polypetalo*, *siliquosæ ;* le gaînier, *siliquastrum ;* le faux acacia, *pseudo-acacia ;* le cytise, *cytisus ;* le *barba jovis ;* le genêt, *genista.*

Je passe sous silence les additions & les corrections que M. Linné a faites à cette méthode, parce que je n'ai voulu qu'en donner ici une simple idée ; je renvoie le lecteur à la méthode de M. Linné : elle justifiera ce que j'ai dit plus haut, savoir, qu'on peut faire de bonnes méthodes artificielles, en partant de principes fort différens.

Plantes céréales, (*Agriculture.*) On a vu à l'*article* Bled, dans ce *Supplément*, leur division en gros bleds, tels que les fromens, les seigles & l'épé utre ; & en petits bleds, comme les orges & les avoines ; je ne parlerai ici que de ces cinq sortes de grains, & de leurs différentes especes.

1°. Le froment (*triticum*), est, selon Tournefort, un genre de *plante* à fleurs, sans pétales, disposées en épis, dont les étamines sortent d'un calice écailleux, ras ou barbu ; le pistil renfermé dans ce calice se change en semence farineuse, oblongue, convexe, d'un côté sillonnée, de l'autre enveloppée de la glume ou balle écailleuse qui servoit de calice à la fleur ; chaque petit faisceau de fleur est soutenu sur un axe denté qui forme l'épi.

La *plante* qui porte le froment est trop connue pour en faire une description détaillée, il suffit de remarquer que cette *plante* annuelle part d'une racine, composée de fibres déliées, qui pousse du même pied plusieurs tiges ou tuyaux de quatre ou cinq pieds de hauteur, plus ou moins gros, selon la nature du sol, & suivant que le grain a été semé plus ou moins clair : ces tuyaux, qu'on appelle *chaumes*, sont creux en-dedans, & renforcés d'espace en espace de plusieurs nœuds, qui donnent naissance à des feuilles arondinacées, longues & étroites, dont le bas forme une espece de gaîne pour embrasser la tige & la soutenir d'un nœud à l'autre. Pendant tout l'hiver le froment est herbe ; au printems sa tige s'éleve ; & de la troisieme ou quatrieme éteule ou nœud sort l'épi, composé de petites écailles, souvent garnies de barbes qui renferment les fleurs ou l'embryon : cet embryon devient semence après la fécondation opérée par les poussieres des étamines ; je donnerai plus bas une description particuliere de cette semence, de sa végétation, & de sa prodigieuse multiplication : il suffit de remarquer ici que cette *plante* vigoureuse vient par-tout, & qu'elle paie toujours avec usure les soins de ceux qui la cultivent : il semble même que ce soit un bienfait spécial de la providence, d'avoir attaché tant de fécondité à une *plante* robuste, particuliérement destinée à nourrir l'espece humaine. Pline dit à peu près la

même chose, en parlant avec surprise d'une *plante* de bled venue d'un seul grain, & qui portoit trois cens quarante epis : *Nihil enim est tritico fertilius hoc enim ei tribuit natura quoniam eo maximè alat hominem, & ideo terra fœcundior in iis quæ juvant aluntque ac fruges cereales usibus nostris affatim submiministrat læto præcipuis orbis regionibus proventu.*

On distingue les fromens en *hivernaux*, qu'on seme à la fin de septembre ; & en *printaniers*, qu'on ne seme qu'en mars. Les fromens hivernaux sont de plusieurs especes, dont les uns sont ras & les autres barbus ; la différence en est assez légere, quant à la forme du grain : cette différence des épis ras ou barbus ne peut même guere servir à constituer des especes, puisque les bleds barbus perdent leurs barbes par la culture, & qu'au contraire les bleds ras deviennent barbus dans certains cantons, comme dans les terres grasses qui sont le long de la forêt d'Orléans, ainsi que l'a remarqué M. Duhamel. On a constitué plusieurs especes de fromens hivernaux, distingués par la grosseur ou la couleur de leur épi & de leur grain, qui est, ou blanc, ou doré, ou rouge, ou gris ; tels sont le rousset, le blondé, le bled blanc qu'on cultive en Flandres ; la touzelle qu'on fait venir en Languedoc; le bled de Smirne ou de miracle qui produit des épis latéraux à côté de l'épi principal, *&c.* Les fromens marsais ou printaniers se distinguent en ras ou barbus ; il y en a quelques especes parmi ces derniers, dont la paille est pleine de moëlle, ils donnent tous les deux un froment dont le grain est rouge & plus petit que celui d'hiver ; mais il fait du pain au moins aussi blanc, & d'aussi belle pâtisserie. L'auteur de la *Maison rustique* l'appelle *bled rouge;* on le nomme en Bourgogne *tremas*, & en Piémont *marzol;* il est très en usage en Italie & dans les pays chauds : il sauva une partie de la France en 1709, lorsque les bleds d'hiver furent tous gelés. Ces fromens marsais peuvent se semer également en automne, & ils ne périssent point lorsque l'hiver est doux ; ils sont alors plus beaux que ceux qu'on ne seme qu'au printems.

On cultive à Malte & en Sicile une espece de bled marsais, qu'on nomme *tumonia*, dont le grain a le dos anguleux, & forme une espece de prisme : il est long & mince comme du seigle, mais transparent, ce qui vient de la finesse de son écorce ; le germe paroît comme ces corps que l'on conserve dans l'eau-de-vie : quoique le grain soit dur & rougeâtre, la farine est très-blanche, très-substantielle, & il n'a point de son, ce qui annonce un grain d'une qualité supérieure ; il réussit d'ailleurs dans les terreins les plus secs & les plus pierreux ; il se passeroit de pluie pendant tout l'été, sans que les récoltes en fussent moins belles : ce seroit une véritable ressource pour la Provence, dont les récoltes sont si souvent fautives par rapport à la secheresse.

Je ne finirois pas si je voulois décrire toutes les especes de froment; Tournefort en compte treize dans ses institutions : M. Linné en rapporte dix especes, mais il y joint des gramens, comme le chiendent, *&c.*

M. Adanson m'écrivit en 1769, avoir cultivé trois cens soixante especes distinctes de froment ; mais ces especes ne sont souvent que des variétés, produites par la nature du sol & la différence des climats ; transplantées ailleurs elles dégénerent : le nombre des especes de froment sera toujours incertain, puisque les caracteres spécifiques sont variables & peu constans. On regarde en effet les fromens marsais comme des especes bien distinctes des hivernaux ; on voit cependant qu'ils réussissent mieux lorsqu'ils sont semés en automne : *Millum*, dit Columelle, *est natura trimestre semen quippe, idem jactum autumno melius respondet*, &c. Qu'on suive en effet les progrès de la végétation du froment, depuis l'équateur jusques sous le pôle, on verra le même grain rester plus ou moins de tems en terre : on le verra comme les hommes passer de la couleur la plus brune à la plus blanche ; sa farine plus ou moins compacte, plus ou moins imbibée d'eau, suivant la sécheresse & la température des climats : enfin on le verra dégénérer sur le même sol, si on ne prévient cette dégénération par le croisement des races. L'auteur de l'*Histoire de l'Agriculture ancienne*, traduite de Pline, assure qu'il est confirmé par plusieurs expériences indubitables, qu'il n'y a qu'une seule espece de froment, & que toutes les especes que l'on regarde comme telles ne sont que des variétés dues au climat, au sol ou à la culture. M. de Buffon, dans l'*Histoire naturelle du chien*, croit que nous avons perdu l'espece primordiale des fromens, & que tous ceux que nous cultivons ne sont que des variétés dues à l'art.

Ce seroit peut-être ici le cas d'examiner si la dégénération du froment doit être poussée au point de passer d'un genre à un autre, & de se convertir par exemple en seigle ou en ivraie, suivant l'opinion de plusieurs laboureurs; & celle de Pline, de Virgile & de tous les anciens, qui regardoient l'ivraie comme un grain dégénéré du froment, *&c.* Galien dit même que son pere, qui s'étoit appliqué à l'agriculture, s'étoit convaincu par des expériences, que le froment dégénéré & semé dans un sol fangeux, se changeoit en ivraie ; Théophraste au contraire dit que l'ivraie cultivé avec soin peut redevenir du froment. D'habiles naturalistes de nos jours croient encore que les grains n'ont été amenés à leur état de perfection que par la culture ; & que par la même raison ils retourneroient à leur état primitif, en degénérant faute de culture ; que le bled se changeroit en seigle, celui-ci en une sorte de gramen, appellé *fétu;* que l'épeautre deviendroit avoine à la longue, *&c.* Mais cette opinion est rejettée par tous les botanistes ; que deviendroient en effet leurs méthodes artificielles & leurs familles naturelles, si les genres même universellement reconnus pour tels n'étoient que des variétés,des dégénérations d'especes ? il est certain que l'on n'a jamais fait des expériences assez suivies sur ce sujet intéressant, pour pouvoir rien assurer de positif. M. Bonnet, dans son quatrieme *Mémoire* sur l'usage des feuilles, dit que ce seroit une expérience curieuse que d'élever une suite de générations d'ivraie dans une terre à froment, que l'on cultiveroit chaque année avec plus de soin : on verroit si l'ivraie parviendroit par-là à se rapprocher insensiblement du bled, comme le dit Théophraste ; on pourroit tenter la même expérience sur divers gramens. Le même auteur donne la figure d'une *plante* de froment qui portoit un épi de bled & un épi d'ivraie, partant non-seulement de la même tige, mais du même tuyau, & sortant d'un nœud commun. M. Calandrini, excellent observateur, disséqua cette *plante* curieuse en 1733, en présence d'une société de gens de lettres ; il examina ce tuyau avec la plus grande attention, & n'y découvrit qu'une seule cavité : il disséqua aussi les deux tuyaux de bled & d'ivraie à l'endroit de leur insertion, & trouva leurs membranes parfaitement continues : voilà, dit M. Bonnet, un argument bien fort en faveur de ceux qui admettent la dégénération du bled en ivraie ; mais, ne seroit-ce point une espece *de greffe par approche ?* Cet habile physicien abandonna ensuite ce dernier sentiment, dont M. Duhamel lui fit regarder la fausseté, pour recourir, avec ce dernier, à la confusion de la poussiere des étamines. Si ce dernier sentiment avoit quelque fondement, la dégénération des especes, & même le changement d'un genre dans un autre, ne feroient plus un problême, puisque le seul mêlange des poussieres

fécondantes pourroit opérer de pareils phénomenes; cependant, ce qu'il y a de singulier, c'est que ces habiles physiciens n'en regardent pas moins la dégénération du bled en ivraie comme une fausseté, à cause de quelques tentatives infructueuses.

Vallérius examine aussi, en peu de mots, la question de la dégénération & du changement d'especes. Il le croit possible, & prétend que les observations faites jusqu'à présent, sont insuffisantes pour décider cette fameuse question; que nous sommes encore bien éloignés de connoître toutes les ressources & tous les secrets de la nature: que quand même il y auroit plusieurs expériences contraires au changement d'espece, on en peut seulement conclure qu'il n'arrive pas toujours, mais non pas que la nature ne puisse s'y prendre de quelqu'autre maniere pour l'opérer, que rien ne retarde plus le progrès des sciences que ceux qui croient ces sortes d'expériences fort inutiles, & que les vues de la nature sont impénétrables à l'esprit humain; qu'on voit des changemens d'especes dans tous les regnes, & que c'est à l'expérience à décider seule de celui du bled. *Ulteriori itaque experientiæ hanc rem commendamus.*

Cette expérience ne seroit peut-être pas si difficile a faire qu'on le croit communément; en effet, les grains de bled qui viennent à la sommité de l'épi, sont ordinairement infeconds & stériles, affamés, maigres, étroits, serrés, desséchés, légers de poids surnageant dans l'eau, *&c.* parce qu'ils n'ont pu être aussi aisément fécondés par les poussieres des étamines pendantes à de longs filets, que les grains inférieurs. Ce sont ces grains imparfaits de la sommité de l'épi appellés *frit*, selon Varron, que les anciens croyoient donner naissance au seigle & à l'ivraie, qu'ils regardoient comme du froment dégénéré. Il seroit aisé de suivre les végétations successives de ces grains dégénérés, & même d'expliquer, suivant la Physique, leur changement d'espece. Severinus, dans son ouvrage intitulé, *idea Philosophicæ medicinæ*, croit qu'il se peut qu'il y ait dans les semences, des germes équivoques susceptibles de plusieurs formes, ou pour parler son langage, des plantes qui contiennent en puissance differentes formes. Ainsi, dans la semence du froment est peut-être contenue obscurément celle de l'ivraie, quoique d'une maniere bien moins développée & dans un éloignement de production. Quand ce principe se rencontre avec des causes qui le développent, ou avec des causes plus puissantes que le principe du froment, alors l'ivraie pousse & devient elle-même une plante radicale qui, oubliant la premiere forme qu'elle avoit dans le grain de froment, se reproduit elle-même. Ce sentiment paroît acquérir le dégré d'évidence par la plante mi-partie de froment & d'ivraie, dans laquelle l'épi d'ivraie paroissoit nourri aux dépens du froment qui étoit chétif. Si l'on veut expliquer ce phénomene par le mêlange des poussieres séminales, ce mêlange n'auroit pu se faire que lors de la précédente formation de ce grain unique qui a produit deux épis si différens, & cela reviendroit à l'explication que j'ai donnée, que dans un même grain de bled il peut y avoir plusieurs germes équivoques susceptibles de différentes formes selon les circonstances. Le mêlange des poussieres qui produit des plantes métisses, de nouvelles especes & même de nouveaux genres qui n'avoient jamais existé, est un argument invincible en faveur de l'opinion qui admet la dégénération du froment en seigle & en ivraie; j'ai sur ce sujet une lettre curieuse que m'écrivit M. Commerson, en m'envoyant un nouveau genre de plante qui doit sa naissance à l'art & qui n'avoit jamais existé dans la nature. *Voyez* aussi Bradley & l'*Histoire naturelle des Fraisiers*, par M. Duchesne.

Quoi qu'il en soit du changement d'espece, il est avoué que le froment dégénere lorsqu'on ne change pas les semences & qu'on seme toujours dans le même sol, le grain qui en est provenu. M. Gasselin, a aussi remarqué que par une suite de cette dégénération, les épis devenoient blancs, foibles & stériles; & que pour éviter cet inconvénient, il ne falloit choisir pour semence que les épis roux qui sont toujours les plus forts, les plus vigoureux & les plus grenés.

2°. Le seigle est un genre de plante sans pétale, & qui ne differe du froment qu'en ce que le grain & l'épi sont plus minces, plus maigres, plus alongés, & d'une couleur plus bise. L'épi du seigle est plus plat, toujours barbu, & son grain plus foible & plus nud, quitte plus aisément la balle. Sa tige pousse au commencement des feuilles rougeâtres qui deviennent vertes par la suite, mais qui sont plus longues & plus étroites que celles du froment; elle porte six à sept tuyaux & quelquefois davantage, à la hauteur de cinq, six & sept pieds: ces tuyaux sont droits, semblables à ceux du froment, mais plus grelés, plus longs & montant en épis un mois plutôt que le froment, ce qui prouve les inconvéniens de semer du méteil qui est un mêlange de bled & de seigle, parce que ce dernier plutôt mûr tombe de l'épi avant que le froment n'ait acquis sa maturité.

On distingue aussi cette plante en seigle d'hiver, qui se cultive comme le froment d'hiver, & en seigle de mars, qui doit se semer un peu plus tard que le froment marsais, mais sans lessive ni préparation de chaux, parce qu'il n'est point sujet à la nielle ni au charbon comme le froment; mais il est aussi plus sujet à l'ergot, espece de poison dont j'ai parlé à l'article MALADIES *des grains*. Au surplus, le seigle a de grands avantages, il est moins sujet que le froment à être endommagé par le gibier & les oiseaux, il est plus aisé à conserver dans les greniers, il vient bien dans les pays froids & dans les terres qui seroient trop maigres pour le froment.

Il est une autre espece de seigle qu'on nomme *seigle blanc*, qui est une espece d'épéautre un peu plus nourri & plus épais que le seigle ordinaire. Il tient du froment & de l'orge, on l'appelle en quelques endroits bled-barbu, il est plus hâtif que le seigle commun & que le froment, on pense que c'est l'*olyra* des Grecs & des Latins.

On cultive le seigle presque par-tout, les montagnards & les peuples des pays septentrionaux s'en servent ordinairement pour faire du pain: mais il faut remarquer à ce sujet, que le seigle est de meilleure qualité dans les pays froids que dans les pays chauds. On ne mange presque par-tout que du seigle en Suede, où il donne une farine très-belle. Cependant, il y diminueroit chaque année de qualité & à la fin il ne seroit bon à rien, si l'on n'avoit soin de ne pas semer du seigle deux années de suite dans le même champ, de cette maniere ce grain ne s'abâtardit jamais & il reste très-beau. Dans toute la Prusse, on ne connoît pas le pain de froment, mais seulement celui de seigle. En Italie, au contraire, on ne le cultive qu'au pied des Alpes; & si on en cultive ailleurs, c'est plutôt pour servir de fourrage aux animaux; quand les années sont favorables, on peut les faucher trois fois la premiere année, & deux fois dans le cours de l'année suivante.

En France, on cultive beaucoup le seigle, parce qu'il vient en abondance & avec une grande facilité, même dans de mauvaises terres où l'on ne peut recueillir du froment; quand l'année est seche ou froide, on a des seigles en abondance. Les anciens avoient un proverbe pour désigner les especes de terre qui conviennent au seigle & au froment.

Les froments semeras en la terre boueuse,
Les seigles logeras en la terre poudreuse.

La

La paille de seigle n'est pas si bonne pour le bétail que celle de froment, mais elle est très-utile pour faire leur litiere & des liens; comme elle est fort longue, on ne la bat point avec le fléau, & on la laisse en son entier, pour s'en servir à couvrir les granges & les maisons; on l'emploie à lier les gerbes & la vigne, à faire les palissades, *&c.* On l'appelle en Bourgogne *du gluy*.

On fait avec la farine de seigle, du pain qui tient le premier rang après celui de la farine de froment. Il est très-blanc, lorsqu'on n'y emploie que la fleur de farine & qu'on le fait avec soin; il est assez bien levé & d'un goût agréable; il passe pour rafraîchissant, & entre dans le régime des personnes qui se prétendent échauffées. Le pain grossier de seigle, n'a pas les mêmes avantages, il leve mal, il est épais, gluant, lourd, indigeste. Tel qu'il est cependant, c'est la nourriture ordinaire de plusieurs provinces, comme la Champagne, l'Autunois, le Morvant, la Sologne, l'Anjou, le Rouergue, *&c.*

3°. L'épeautre (*a*), autrement appellé *froment rouge*, *froment locar*, *bled locular*, espece de froment, dont la racine fibreuse pousse, ainsi que le bled ordinaire, un nombre de tuyaux menus, à la hauteur d'environ deux pieds; ses feuilles sont étroites; la plante ressemble beaucoup à celle du froment, mais elle a les tuyaux plus minces, l'épi plat & uni, le grain jetté seulement des deux côtés, & une barbe longue & déliée: le grain est plus petit & plus brun que celui du froment ordinaire; il est de couleur rougeâtre foncée, comme son épi. Suivant l'auteur de la *Maison Rustique*, il y en a deux especes, l'une simple, & l'autre qui a double bourre, & toujours deux grains dans chaque gousse: il y en a qui regardent le seigle blanc, dont nous avons parlé, comme une espece d'épeautre: le peuple l'appelle communément de l'*espiote*.

Ce grain n'est nullement délicat sur la qualité du terrein. Que la terre soit légere ou argilleuse, il n'importe; sa culture est semblable à celle du froment, excepté qu'il faut semer l'épeautre de bonne heure, quoiqu'on sache qu'il ne sera mûr qu'après le froment, *étant*, dit Olivier Deserres, *le bled le plus hâtif à semer & le plus tardif à moissonner, demeurant en terre plus que nul autre.* Comme sa paille est dure & de petite substance, elle n'est point goûtée du bétail; ensorte qu'on ne cultive ce grain que dans les endroits où l'on ne peut élever ni froment, ni seigle.

Les anciens faisoient beaucoup plus de cas de l'épeautre que nous: ils l'appelloient la *semence*, comme si c'eût été le *grain* par excellence; la raison pouvoit être, premiérement, parce qu'ils en faisoient des fromentées, ou espece de bouillies, qu'ils estimoient beaucoup; secondement, parce qu'ils ne donnoient point de paille à leur bétail, & que celle-ci ne servoit qu'à faire de la litiere. L'épeautre croissoit dans les endroits rudes & montagneux de l'Egypte, de la Grece, de la Sicile & de l'Italie: on le cultive encore beaucoup en Suisse & en Allemagne, où il réussit bien; on s'en sert à faire de la biere: le pain qu'on en fabrique n'est point désagréable au goût, mais on prétend qu'il est lourd à l'estomac. La tunique ou balle étant adhérente à l'épeautre, on ne peut la séparer qu'en fricassant le grain, ou le faisant rôtir; mais ce bled est si fort en usage en plusieurs endroits de l'Allemagne, qu'on y a inventé des moulins qui ne servent qu'à le dépouiller de sa balle. Les meules de ces moulins ne portent pas entiérement à plomb, de sorte qu'elles ne mordent point sur les grains, & ces moulins ont un tuyau ou porte-vent, dont l'embouchure répond à l'endroit d'où sort le grain mêlé avec la balle, que le froissement de la meule en a détaché, & par ce moyen, il tombe tout nettoyé dans la mêt, ce qui est très-commode & fort ingénieux.

L'épeautre, est un grain qui tient en quelque façon le milieu entre l'orge & le froment; la fleur de sa farine approche de la bonté de celle du froment. « *Quand il est ébourré*, dit Olivier Deserres, *& dépouillé de ses pellicules, il demeure par après des plus délicats fromens très-propres à faire pain blanc & friand, mais d'autant qu'en cela n'y a du profit, ne rendant que fort peu de belle farine pour l'abondance du son qu'elle fait étant moulue & pellée, cause qu'en ce royaume telle sorte de bled n'est beaucoup prisée* ».

M. Duhamel dit qu'on cultive l'épeautre vers Montargis; que le pain qu'on en fait est de bon goût, mais qu'il n'est pas si délicat que celui du froment.

4°. L'orge, comme toutes les autres *plantes*, dont la tige est en tuyau, a beaucoup de racines fibreuses. Cette tige a deux à trois pieds de hauteur, garnie de cinq à six nœuds, à chacun desquels naissent des feuilles verdâtres, assez semblables à celles du chiendent; ces épis sont composés de paquets de fleurs en filets, fournies en leur base de balles ou d'envelopes rudes & barbues; aux fleurs succedent des graines longues, pâles ou jaunâtres, farineuses, pointues, renflées en leur milieu, & fortement unies à leur enveloppe.

Il y a des orges d'hiver qui se sement en automne, & des orges printaniers qui se sement en mars.

L'orge d'hiver, qu'on nomme *escourgeon*, *scourgeon*, & par corruption, *soucrion* & *sucrion*, est appellé par l'auteur de la Maison Rustique, *secourgeon*, comme qui diroit *secours des gens*, parce qu'étant hâtif (car il mûrit en juin avant tout autre grain), il est d'un grand secours aux pauvres gens qui n'ont pas assez de bled pour vivre jusqu'à la nouvelle récolte (*b*). On le nomme encore *orge d'automne*, parce qu'il se seme avec le méteil; *orge quarré*, parce que son épi a quatre rangs de grains & quatre coins; *orge de prime*, parce que c'est le premier grain qu'on moissonne.

Le tuyau de cette espece d'orge est moins haut que celui du seigle, mais plus grand que celui de l'orge commun; il est garni de cinq à six nœuds & quelquefois davantage, à chacun desquels naissent des feuilles plus étroites que celles du froment; plus rudes, & couvertes le plus souvent d'une fine poussiere de verd de mer dans l'endroit qui embrasse la tige; ses grains pâles & jaunâtres, ventrus & pointus par les deux bouts, sont rangés sur quatre lignes paralleles qui donnent une forme quarrée à l'épi; ses grains sont plus gros que ceux de l'orge commun; quand ils sont mêlés avec le froment, on en fait d'assez bon pain. On consomme une grande quantité de ce grain dans le Périgord & dans le Limosin.

Quoique l'écourgeon seul fournisse par lui-même une nourriture assez grossiere, il est néanmoins d'un grand secours pour les pauvres dans les disettes, parce qu'il mûrit de bonne heure: les Flamands font de cette espece d'orge, une grande consommation en grain, parce qu'ils en font de la biere; au lieu qu'en France, on la fait plus ordinairement avec de l'orge commun.

(*a*) *Hordeum distichum spicâ candidâ seu briza nuncupatum*, Tourn. C'est le *zeia* des Grecs, & le *zea* ou *semen* des Latins. Cependant M. de Reneaume, dans ses Mémoires de l'académie des sciences, 1708, prétend que c'est le *far adorcum veterum* que nous appellons *brance* ou *épeautre*. Voyez l'*article* BLED.

(*b*) Olivier Deserres appelle l'écourgeon *barbu-marses*, & il le met mal-à-propos au nombre des fromens.

Comme l'écourgeon rend beaucoup de son, que sa paille n'est pas fort bonne pour la nourriture du bétail, & que le grain est difficile à conserver, son avantage se réduit à donner beaucoup de grain; & l'on n'en seme ordinairement que pour élever des volailles, ou pour couper en verd à l'usage des chevaux qu'on veut rafraîchir : il pousse deux ou trois fois avant l'aoûτ. Comme on donne aussi aux chevaux l'écourgeon en grain, Olivier Deserres l'appelle *orge chevalin*.

Quant aux orges printaniers, il y en a de plusieurs especes; la premiere est l'orge quarré, qui ressemble à l'écourgeon, en ce qu'il a de même que lui plusieurs côtés; peut-être aussi est-ce le même grain qu'on seme en quelques endroits après l'hiver, du moins l'auteur de la *Maison Rustique* l'assure, & prétend que c'est celui que les hauts Normands appellent *sucrion*.

La seconde espece d'orge printanier, est celle qu'on appelle *riz d'Allemagne*, parce que les grains en sont blancs, & rendent peu de son : les Allemands en font beaucoup de cas (*c*).

La troisieme espece est l'orge commun, dont l'épi est à deux côtés, & le grain plus petit; c'est proprement l'orge de mars, que par cette raison on appelle *marseche*; en Picardie *paumelle*, *orge de Galatie*, *orge à deux rangs*; Olivier Deserres l'appelle *paumé* ou *paumoulé*, *orge avancé* : ses épis sont plats; les tuyaux étant mûrs, ils sont plus mous & moins fragiles que ceux du froment; c'est pourquoi ils sont plus succulens, & fournissent aux bœufs & aux vaches une meilleure nourriture. Les épis d'orge sont penchés le plus souvent vers la terre, à cause de leur longueur & de leur pesanteur; ils contiennent quelquefois vingt grains sur chaque côté, un même grain pousse plusieurs tuyaux (*d*).

(*c*) Nous n'avons osé mettre au rang des especes d'orge celui qui est connu sous le nom d'*orge fromenté*; l'origine qu'on lui attribue mériteroit bien d'être approfondie, & nous croyons devoir insérer, dans cette note, le précis de ce qu'en dit M. l'abbé Bullot, secrétaire perpétuel du bureau d'Agriculture établi à Meaux.

Cet orge que l'on appelle *fromenté*, parce qu'il est plus analogue au froment, sur-tout par la qualité essentielle de sa farine, fut envoyé, en 1762, par un membre de la société littéraire de Chalons sur-Marne.

M. l'abbé Bullot en fit semer, dans le parc d'un de ses amis, 60 liv. pesant : ce qui fait un minot, quatrieme partie du setier de Meaux, & cinquieme de celui de Paris. Cet orge fut semé sur environ un quartier de terre préparée par deux façons, comme pour l'orge ordinaire, & précisément à côté de l'orge commun, pour en mieux voir les gradations respectives.

Quoique l'orge fromenté n'ait été semé que le 13 mai, douze jours plus tard que l'autre, il le gagna bientôt de vitesse par la vigueur & la largeur de ses fannes, & il fut mûr quelques jours plutôt.

Malgré la négligence ou la maladresse du moissonneur, qui en laissa quantité d'épis sur le champ, M. l'abbé Bullot en récolta quatre setiers & un minot, qui fait 17 pour un. Il en fit moudre un minot, dont il envoya du pain à M. le contrôleur général (alors M. Bertin), en lui observant que ce pain étoit sans aucun mélange d'autre grain; & que si la farine de l'orge fromenté avoit été reposée, elle auroit donné un pain encore plus blanc & plus léger.

Il resulte des observations de M. l'abbé Bullot, 1°. que l'orge fromenté vient mieux que l'orge commun, sans avoir besoin de plus de culture.

2°. Que cet orge est d'un rapport considérable, & que sa semence, quoique vieille, réussit très-bien, contre l'ordinaire des autres grains.

3°. Que différentes qualités de terre lui sont également propres, & qu'il peut se suppléer a tout orge ordinaire dans les terres sujettes aux inondations, & peu sûres pour porter du bled.

4°. Que la multiplication dans le royaume pourroit rassurer contre les justes craintes d'un hiver destructeur, & faciliter l'exportation du bled, par les ressources certaines qu'on trouveroit dans sa récolte, moins sujette que le froment aux intempéries & aux vicissitudes des saisons.

Le ministre fit remettre de cet orge fromenté au sieur Malisset, dont nous avons le rapport sous les yeux. Il prétend que l'origine de l'orge fromenté vient de l'orge mondé, que l'on pile dans des mortiers avec des pilons de bois garnis de clous. Dans cette opération il arrive qu'il y a des grains écrasés, & d'autres qui ne le sont pas, & que parmi ces derniers la paille reste assez souvent aux deux extrémités du grain, qui sont plus difficiles à monder que le milieu; & c'est en semant ces grains qu'on retire l'orge fromenté dont il est question.

M. Adanson prétend que le sieur Malisset est dans l'erreur, & qu'en égrugeant un grain de bled on ne sauroit changer son espece. Il est vrai que cette opinion sur l'origine de l'orge fromenté détruiroit de fond en comble le système de M. Adanson sur les familles naturelles des plantes : système uniquement fondé sur l'immutabilité des especes qui ne peuvent se convertir de l'une dans l'autre.

Cependant, s'il est vrai que les grains se régenerent ou dégénerent par une bonne ou mauvaise culture; si le bled ras des plaines de Beauce devient barbu dans les terres voisines de la forêt d'Orléans; s'il en arrive de même aux bleds ras semés dans les environs de Gorstadt, où le bled ras ordinaire acquiert de la barbe, comme l'orge, dès la troisieme année (M. Duhamel, après la société économique de Berne, a observé également que, si on seme des fromens ras dans des terres fort grasses qui sont le long de la forêt d'Orléans, ils deviennent barbus en trois ans; si au contraire on seme des bleds barbus dans les plaines de Beauce, ils y deviennent ras), pourquoi l'orge dépouillé d'une double écorce superflue par l'opération de l'égrugeoir, ne croitroit-il pas avec une seule écorce plus fine que celle de l'orge commun?

Le sieur Malisset en appelle à l'expérience, & cite plusieurs laboureurs qui ont semé de cet orge mondé avec succès.

Quoi qu'il en soit de cette origine, on vend beaucoup d'orge fromenté à la halle de Paris & chez les grenetiers; & il seroit ridicule de révoquer en doute l'existence de cette espece particuliere, ainsi qu'il m'est arrivé à Dijon, où j'ai été obligé d'en faire venir pour convaincre les incrédules.

Cet orge pese 230 à 250 livres le setier de Paris, c'est 30 à 50 livres de plus que l'orge ordinaire, qui pese 180 à 200 livres le setier. La différence du prix de l'orge fromenté a l'orge commun n'est point proportionnée à celle de leurs qualités respectives, parce qu'on l'achete à la mesure & non au poids.

L'orge fromenté a de la main comme de la navette; il est couleur de gris glacé, & plus plein que l'orge ordinaire, parce que, dit le sieur Malisset, il a été mis dans l'eau avant d'être mondé & semé. Quand on le casse sous la dent, on voit que tout est farine dans le grain; il n'y a que les deux extrémités où il y a du son : il est plus dur à la mouture que l'orge ordinaire, parce qu'étant dépouillé de son écorce, le soleil a plus fait d'impression sur lui, & sa farine est plus ferme. Il pourroit tenir lieu de l'orge mondé, & il suffiroit de le faire tremper dans l'eau tiede, ce qui le grossit de moitié. Une livre d'orge fromenté feroit, en bouillie, autant de profit que trois livres d'orge mondé; il se conserve sec, à la différence de l'orge mondé, qui est sujet à s'échauffer en peu de jours & à prendre un mauvais goût. La farine de l'orge fromenté est plus blanche que celle de l'orge ordinaire, & d'un meilleur travail dans l'emploi, puisque, par l'expérience, 240 livres d'orge fromenté donnent 300 livres de pain, en même poids de farine de l'orge ordinaire, dont le plus beau ne donne que 230 à 240 livres de pain.

Le pain de l'orge fromenté est plus blanc, & sa qualité peut aller à un tiers au-dessus : il bouffe mieux en pâte & dans le four, & trempe mieux dans la soupe : il est plus doux & plus aisé à la digestion que le pain de l'orge ordinaire.

L'orge fromenté se conserve mieux que l'orge ordinaire, parce que n'ayant point ou très-peu de son, il n'est pas sujet à fermenter; car il est de fait que c'est toujours le son qui est la cause de la fermentation.

Comme l'orge ordinaire est plus sujet que le bled & le seigle aux insectes, & principalement à la calendre & aux charansons, on pourroit en garantir l'orge fromenté, parce qu'il est plus facile à étuver, ayant moins de son.

Le sieur Malisset, de qui nous tenons ces détails, prétend qu'on peut monder du bled comme de l'orge, & qu'alors le bled mondé auroit autant d'avantage sur le bled qui ne le seroit pas, que l'orge fromenté en a sur l'orge ordinaire : il pense qu'il en seroit de même de toutes les autres sortes de grains sonneux. Ces expériences mériteroient bien d'être suivies : on sent assez à quel point leur résultat seroit intéressant.

(*d*) C'est en les séparant pour les planter à part, & en faisant la même séparation sur chaque marcotte, qu'en 1763 un académicien de Berlin est parvenu, en moins de 16 à 18 mois, à avoir au-delà de 15000 épis produits d'un seul grain d'orge. On fit la même expérience à Guine en Brie sur un grain de bled qui, ayant été semé dans un pot de terre, talla considérablement; on en leva des marcottes qu'on transplanta, & successivement on parvint à obtenir une multiplication aussi considérable que celle de l'expérience de Berlin & même au-delà.

Ces grains passent pour fatiguer les terres, parce qu'ils demandent un champ franc & une bonne terre, plutôt douce qu'argilleuse.

Plusieurs Nations faisoient autrefois du pain avec de la farine d'orge. L'histoire des cinq pains d'orge multipliés, prouve que ce pain étoit autrefois fort commun; les Grecs & les Latins faisoient beaucoup d'usage du pain d'orge; mais il étoit spécialement réservé à ceux qui s'exerçoient à de rudes & pénibles travaux, comme les gladiateurs. On prétend qu'il est rafraîchissant & déterſif, qu'il humecte & n'échauffe jamais; le suc de l'orge est plus tenu que celui du froment. Anciennement le pain d'orge étoit préféré pour les goutteux; les médecins Grecs le recommandent dans les maladies longues, comme un pain extrêmement sain. Les Hollandois nourrissent leurs matelots avec du pain d'orge, & ils prétendent qu'ils ne sont pas si sujets au scorbut.

Maintenant parmi nous, il n'y a plus que les pauvres qui fassent usage du pain d'orge, quand le froment ne réussit pas, ce qui fait qu'en quelques pays on nomme l'orge *pain de disette*. Dans la cruelle année de 1709, l'orge fut la seule ressource des peuples. En Norwege, on fait du pain d'orge cuit entre deux cailloux; plus il est gardé, meilleur il est; on le conserve, dit-on, pour les grands festins, on le garde très-longtems.

Pour faire lever la pâte de la farine d'orge, il est bon d'y mêler de la farine d'ers ou de cicerolles; les ers, comme tous les légumineux, contiennent beaucoup d'air élastique: de-là vient qu'ils sont venteux.

Le pain d'orge doit être enfourné aussi-tôt qu'il est façonné, parce qu'il se seche, se fend & s'émiette, d'autant plus que la farine d'orge n'a pas en pâte autant de liaison que celle du seigle ou du froment; il s'ensuit que ces farines étant mêlées doivent faire d'excellent pain. Le pain d'orge est excellent, & a plus de saveur quand on le mêle avec le froment; en général, on n'étudie pas assez le rapport des choses entr'elles & le moyen de les améliorer l'une par l'autre. L'excellente nourriture qu'on fait avec l'orge grué ou l'orge mondé, que l'on donne & qu'on recommande en santé comme en maladie, prouve que ce bled en lui-même pourroit le disputer en bonté au froment, si l'on recherchoit les moyens de donner plus de liaison à sa farine, & de la rendre plus aisée à fermenter. Les anciens faisoient toutes leurs tisanes & leurs meilleures bouillies avec l'orge qu'ils regardoient comme un aliment très-sain.

L'orge sert à une infinité d'autres usages: le besoin qu'on en a pour faire la biere, le rend aussi nécessaire aux peuples du Nord que le froment; car si le froment leur fournit du pain, ils tirent de l'orge leur boisson: ils n'emploient pour la faire que de la dreche ou du malt, c'est-à-dire de l'orge macéré dans l'eau, germé, ensuite légérement torréfié & écrasé à la meule, puis arrosé d'eau chaude, & brassé, enfin fermenté avec de la levure. On l'appelle *biere* quand on le fait bouillir avec le houblon; & quand il est sans houblon, on l'appelle simplement *aile*.

On emploie encore l'orge à nourrir les bestiaux, les cochons, les volailles, *&c*. Les Espagnols ne donnent point d'avoine à leurs chevaux, mais de l'orge, qu'ils prétendent infiniment plus nourrissante.

Les chevaux Espagnols nourris avec de l'orge, sont moins sujets aux maladies, & sur-tout à perdre la vue, que les chevaux nourris avec l'avoine.

5°. L'avoine (*e*) est un genre de plante qui, comme toutes celles qui nous donnent les bleds, porte des fleurs composées de petits filets sortant des enveloppes, qui composent l'épi; mais ces fleurs & ces enveloppes ne sont pas réunies en épi dans l'avoine; elles sont portées au haut de la tige par de longs pédicules, & disposées par paquets pendans qui forment une panicule éparse, dont les bouquets pendent vers la terre. A chacune de ces fleurs succede une semence oblongue, mince, pointue, farineuse, enveloppée d'une capsule qui a servi de calice à sa fleur; du reste, la plante & les feuilles sont assez semblables au froment; mais les tuyaux sont plus minces, & ont beaucoup plus de nœuds.

Il y a plusieurs especes d'avoine: on les distingue, comme les autres fromentacées, en avoines d'hiver & en avoines printanieres.

Les avoines d'hiver se sement dans les terres destinées pour la saison des mars: on les seme avant les fromens, & elles se récoltent avant les seigles. On en cultive beaucoup dans le Maine. Quand les avoines réussissent, elles donnent de meilleur grain & en plus grande quantité que les avoines du printems, & elles sont moins exposées à souffrir des sécheresses de l'été. Mais les fermiers, occupés à travailler leurs bleds en automne, préferent de différer jusqu'au printems les semailles des menus grains. D'ailleurs, dans les terres qui retiennent l'eau, il périt une grande partie de cette avoine pendant l'hiver.

Quant aux avoines printanieres, il y en a de rouges, il y en a de blanches, il y en a de noires. On croit que la rouge aime les terres légeres & chaudes; qu'elle résiste moins aux accidens du tems; qu'elle s'épie plutôt que la noire, & qu'elle est moins nourrissante & plus chaude. La blanche passe pour avoir moins de substance que l'une & l'autre. L'avoine noire a le tuyau plus gros, la feuille plus noire, la graine plus longue & plus velue.

Il y a encore une autre espece d'avoine qu'on appelle *avoine nue*, parce qu'elle ne rend presque point de son, & que, par cette raison, elle est très-propre à faire du gruau.

Il y a encore la folle avoine (*f*) qu'on appelle aussi *averon* ou *coquiole*: elle est stérile & sans grains; elle infecte un champ & se repeuple, à moins qu'on ne l'arrache & qu'on n'en coupe les tiges avant sa maturité.

On dit que les Canadiens ont une sorte d'avoine qui est beaucoup plus grosse, plus longue & plus délicate que la nôtre; on la compare au riz pour la bonté: ils la recueillent en juin. Elle croît dans l'eau & dans les petites rivieres dont le fond est de vase; & au rapport de l'auteur de la *Maison rustique*, elle vient au haut d'une tige qui s'éleve de deux pieds au-dessus de l'eau: il est incertain si c'est une espece d'avoine.

Quand les avoines sont mûres, on les coupe avec la faux, excepté dans les pays où on laboure par sillons. M. Duhamel blâme la mauvaise habitude où l'on est de faucher les avoines encore vertes, & de les laisser javeller ou reposer sur terre, jusqu'à ce qu'il tombe assez d'eau pour pénétrer les ondins. L'avoine, dit-on, acheve de se mûrir sur le champ; le grain se remplit; il noircit & devient plus pesant; mais c'est un préjugé; & M. Duhamel cite l'expérience d'habiles cultivateurs qui laissent parfaitement mûrir leurs avoines sur pied & les enlevent tout de suite sans les laisser javeller. Ainsi il faut bien se garder de suivre le conseil (heureusement impraticable) qu'on donne dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. d'arroser les gerbes s'il ne pleut pas. L'avoine récoltée seche pese un douzieme de plus, & est bien préférable pour la semence, en ce qu'elle a été serrée

(*e*) *Avena*, *bromus*. On l'appelle *civade* en Provence, en Languedoc & en Gascogne.

(*f*) C'est l'*agilops* des Grecs & le *festus festucæ* des Latins.

plus feche ; car on ne doit jamais femer de l'avoine, que la femence n'ait été éprouvée, en mettant en terre un certain nombre de grains pour éprouver s'ils levent bien. L'avoine javellée eft plus fujette à fe corrompre que celle qui ne l'a pas été.

Il eft bon de ne femer les avoines, que quand l'herbe que la faux a coupée eft feche : fans cette précaution, les tas s'échauffent quelquefois à un tel point, que le germe du grain eft étouffé, & qu'il n'eft plus propre à enfemencer (*g*).

On doit fouvent remuer l'avoine dans les greniers pour fa perfection & fa confervation. Si l'on néglige de la manier fouvent, tous les quinze jours, ou au moins tous les mois, elle fermente, s'échauffe, devient rance & acide, enfin elle tombe dans un état de putréfaction qui caufe aux chevaux les mêmes maladies que le foin corrompu : telles font le farcin, la maladie du feu, la galle, & quelquefois la morve.

L'avoine femble être réfervée pour les chevaux ; il eft cependant beaucoup de payfans qui en font du pain, & qui n'en mangent point d'autre, quoique l'ufage en foit défagréable & malfain (*h*). Il eft bien malheureux que dans un pays agricole auffi fertile que la France, où l'on prétend que les récoltes en bled-froment d'une feule année, fuffifent pour la confommation de deux à trois ans, le cultivateur foit néanmoins réduit à manger du pain d'avoine. (*i*).

Le pain d'avoine eft noir, amer; il échauffe; il fe digere difficilement, & il refferre le ventre. Pline dit que les anciens Germains ne fe nourriffoient que de gâteaux faits avec de la farine d'avoine. Les habitans de l'Ecoffe & ceux du pays de Galles ne fe nourriffent encore aujourd'hui pour l'ordinaire que de gâteaux plats faits avec de l'avoine ; mais on les pêtrit avec du levain de biere pour en diffiper la vifcofité & les rendre plus légers.

Les Anglois & les Polonois font de la biere avec de l'avoine : cette biere eft préférable, à certains égards, à celle qu'on fait avec de l'orge.

Tout le monde connoît cet excellent gruau fait avec de l'avoine mondée : il eft auffi falutaire à ceux qui fe portent bien, qu'aux perfonnes malades & attaquées de la poitrine. C'eft en Bretagne & en Touraine où l'on fait l'avoine mondée, en la dépouillant de fon écorce, & en la réduifant en poudre groffiere dans des moulins faits exprès. On prépare avec ce gruau & du lait une forte de bouillie, qui fournit un aliment plus léger que le riz & que l'orge mondé.

Le maïs ou bled de Turquie eft encore une *plante céréale*, & mérite un examen particulier. *Voy.* MAÏS, *Suppl.* (*M. BÉGUILLET.*)

§ PLAQUEMINIER, PIAQUEMINIER par les habitans de la Louifiane, (*Bot. Jard.*) en Latin *guiacana.* J. B. *diofpyros*, Linn. en Anglois, *Indian dateplumb*, en Allemand, *Indianifche dattelpflaumenbaum.*

Caractere générique.

Dans les efpeces de ce genre, des individus particuliers ne portent que des fleurs hermaphrodites, d'autres ne font chargés que de fleurs mâles ; les premieres ont un grand calice obtus, découpé en quatre parties plus grandes que le pétale ; ce calice eft permanent. La fleur eft monopétale, & figurée en cruche ; elle eft profondément découpée en quatre fegmens : on y trouve huit étamines qui font fortement attachées à la paroi intérieure du calice ; leurs pédicules font très-courtes, elles ne débordent pas le pétale, & ont leurs fommets alongés ; au centre eft fitué un embryon arrondi, furmonté de quatre ftyles qui font intimément joints enfemble. L'embryon devient une groffe baie, ou fruit charnu ; ce fruit qui refte environné du calice, eft divifé en plufieurs cellules, dont chacune contient une femence oblongue, dure & comprimée : les fleurs mâles reffemblent aux fleurs androgynes, à cela près, qu'elles font dépourvues de piftils.

Efpeces.

1. *Plaqueminier* à feuilles étroites & unies, à pétioles purpurins.

Diofpyros foliis anguftis, glabris, petiolis purpurafcentibus. Hort. Colomb.

Diofpyros foliorum paginis difcoloribus. Linn. *Sp. pl.*

The Indian dateplumb.

2. *Plaqueminier* à feuilles plus larges, velues par deffous.

Diofpyros foliis latioribus fubtùs hirfutis. Hort. Colomb.

Diofpyros foliorum paginis concoloribus. Linn. *Sp. pl.*

The pifhamin or perfimon and by fome pitchumon plumb.

M. Duhamel en tranfcrit trois efpeces, mais il ne parle que de deux ; ainfi nous pouvons douter de l'exiftence de cette troifieme qu'on ne trouve nulle part ailleurs.

Le *plaqueminier*, n°. *1*, s'éleve dans les parties méridionales de l'Europe, à la hauteur de trente pieds ; peut-être forme-t-il un plus grand arbre en Afrique, dont on le dit indigene ; l'écorce des bourgeons eft unie & rougeâtre ; le verd des feuilles eft nuancé d'une couleur fauffe, fur-tout par les bords. On voit un très-gros arbre de cette efpece au jardin de botanique de Padoue : il donne annuellement quantité de fruits, avec lefquels on l'a multiplié & difperfé en Europe ; c'eft pourquoi quelques anciens botaniftes l'ont appellé *guaiacum patavinum* : on penfe que cet arbre eft le lotus dont Ulyffe & fes compagnons goûterent le fruit : cet arbre croît affez vîte dans fa jeuneffe ; fon feuillage eft agréable & ne fe dépouille que fort tard ; le fruit eft petit.

L'efpece n°. 2 croît naturellement dans la Virginie, la Caroline & la Louifiane ; il forme un petit arbre, ou plutôt un grand buiffon qui s'éleve rarement au-deffus de douze ou quatorze pieds ; difficilement peut-on le contraindre à ne conferver qu'une tige nue : l'écorce de fes branches eft noirâtre, & celle des racines très-noire : les feuilles font beaucoup plus larges que celles du lotus ; le deffous en eft légérement velu, ainfi que l'écorce des bourgeons : les fleurs fortent une à une des aiffelles des feuilles, elles paroiffent dans le mois de juin, & n'ont que peu d'éclat. La décoction des feuilles eft aftringente ; le bois paffe en Amérique pour être dur & de bon ufage : le fruit de ce *plaqueminier* eft de la groffeur d'un œuf, & ne fe mange que lorfqu'il eft mou comme les neffles : on fe fert de la pulpe comme d'une pâte pour faire des efpeces de galettes fort minces, d'un goût affez agréable, & qui arrêtent les diarrhées : on les met fécher au feu ou au foleil, ces dernieres font les meilleures. Un Normand établi à la Louifiane eft parvenu à faire de bon cidre avec ce fruit : nous avons pris ce détail dans le *Traité des arbres & arbuftes* de M. Duhamel du Monceau.

(*g*) La paille d'avoine eft bonne pour les vaches, qui l'aiment beaucoup ; mais elle n'eft pas fi bonne pour les chevaux, à qui on prétend qu'elle donne des tranchées.

(*h*) On prétend qu'en baffe Bretagne le pain d'avoine donne la gale à ceux qui en mangent habituellement.

(*i*) Si l'avoine n'eft pas bonne en pain, elle eft très-utile en médecine. Les médecins Anglois ne nourriffent leurs malades qu'avec des bouillons d'avoine dans les maladies aiguës : ils divifent, ils pouffent les urines, & excitent la tranfpiration : ils font auffi très-utiles dans les catarres & les enrouemens.

Les *plaqueminiers* ſe multiplient par leurs graines ; il faut les ſemer en novembre ou en mars dans des caiſſes, qu'on mettra dans une couche pour accélérer les progrès de leur germination : on fera paſſer les deux premiers hivers à ce ſemis ſous des caiſſes vitrées. Le printems ſuivant on plantera les jeunes arbriſſeaux en pépiniere dans un lieu abrité ; au bout de deux ans il conviendra de les placer à demeure : ce régime doit varier ſuivant les climats. Dans le pays Meſſin le *plaqueminier* de la Louiſiane a de la peine à paſſer l'hiver à l'air libre dans les lieux ouverts. J'en ai qui ont ſouvent perdu leurs nouvelles branches aux deux tiers de leur longueur, il eſt vrai qu'elles étoient fort drues & fort ſucculentes ; j'imagine qu'elles n'eſſuieront plus de pareils accidens, lorſqu'elles auront pris de la conſiſtance, en attendant je les empaille durant le plus fort de l'hiver. Il eſt eſſentiel de mettre de la litiere autour du pied des *plaqueminiers* dès l'entrée de cette ſaiſon : dans des ſols ſecs & des lieux abrités contre les plus grands vents, il y a toute apparence que ces arbres ſeroient rarement atteints de la gelée. Le *n*°. 2 fructifie abondamment en Angleterre ; mais le fruit n'y mûrit pas, on eſt contraint d'en tirer la graine d'Amérique : au reſte je l'ai multiplié de marcottes faites en juillet avec les branches inférieures les plus ſouples, & même avec des bourgeons récens : il faut donner à ces marcottes tous les ſoins requis (*V.* ALATERNE, *Supplément.*), & ne les ſévrer qu'après s'être aſſuré qu'elles ſont enracinées parfaitement. J'eſſaie de reproduire le *n*°. *1* par cette voie ; je n'ai point tenté celle des boutures. Les *plaqueminiers* méritent, par la beauté & la fraîcheur durable de leur feuillage, une place dans les boſquets d'été, & les parties de déſerts à l'angloiſe. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ PLATANE, (*Bot. Jard.*) en latin *platanus*, en anglois *the plane tree.*

Caractere générique.

Le même individu porte à une certaine diſtance les unes des autres des fleurs mâles & des fleurs femelles, les fleurs mâles ſont groupées en bouquets arrondis : elles ſont dépourvues de pétales & n'ont que des étamines colorées, terminées par des ſommets quadrangulaires ; les fleurs femelles raſſemblées en groſſes pelottes, ont des petits calices écailleux & pluſieurs petits pétales concaves, ainſi que pluſieurs embryons formés en alêne, & ſitués au-deſſus des ſtyles & couronnés par des ſtigmates recourbés, l'embryon devient une petite ſemence arrondie qui demeure au bout du ſtyle ſoyeux, & qui eſt entouré d'un duvet fin.

Eſpeces.

1. *Platane* à feuilles palmées, *platane* d'orient, main découpée.
Platanus foliis palmatis. Hort. Cliff.
The eaſtern plane tree.

2. *Platane* à feuilles découpées en lobe, *platane* de Virginie.
Platanus foliis lobatis. Hort. Cliff.
Occidental or Virginian plane tree.

Variétés.

1. *Platane* à feuilles d'érable.
2. *Platane* de Bourgogne à feuilles à trois lobes peu profonds ; *platane* à feuilles en patte d'oye.
3. *Platane* d'Eſpagne à feuilles larges, découpées en lanieres.
4. *Platane* d'Angleterre à petites feuilles, découpées en lanieres.
5. *Platane* à feuilles découpées en lanieres larges & obtuſes.
6. *Platane* d'Orléans à feuilles arrondies, il ne manque à notre collection que cette derniere variété.

Le *platane n*° *1*, naturel de l'Orient, eſt un des arbres les plus anciennement connus & des plus illuſtrés. La Sageſſe elle-même, par la bouche de Salomon, a célébré ces arbres majeſtueux qui s'élevoient dans les vallées ſolitaires du Liban, & le voyoient couler ſous leur vaſte & frais ombrage ; ces ruiſſeaux, ces torrens dont les poëtes ſacrés ont immortaliſé les noms ; tandis que de grands fleuves coulent ſans gloire dans les contrées que l'ignorance ou l'inſenſibilité couvrent de leur nuage. Rien de grand, rien d'impoſant qu'on ait comparé au *platane*, dans ces tems où la poëſie vive & fiere, noble & ſimple, libre encore de nos petites conventions, s'élançoit pleine de ſeve, & préſentoit avec les couleurs de la nature, le magnifique tableau dont ſans ceſſe elle frappe nos yeux.

Bientôt le *platane* fut cultivé en Perſe, où l'on fait encore aujourd'hui de cet arbre un cas ſingulier, non pas ſeulement à cauſe de ſa beauté, mais parce qu'on prétend que ſa tranſpiration mêlée à l'air, qui s'annonce par une odeur douce & agréable, donne des qualités excellentes à ce fluide que nous reſpirons. Les Grecs, ce peuple ſi ſenſible aux bienfaits de la nature, l'ont cultivé avec les plus grands ſoins, les jardins d'Epicure en étoit décorés. C'étoit ſous le dôme de leur feuillage qu'il donnoit, parmi les jeux & les ris, ces leçons d'une ſageſſe aimable, qu'on a depuis calomniées. Tous les fameux portiques, où s'enſeignoient les ſciences & les mœurs, étoient précédés de grandes allées de ces beaux arbres ; alors, les avenues de la philoſophie étoient riantes ; on ne la voyoit point ſédentaire & renfrognée, creuſer dans le vuide au fond d'un cabinet poudreux : les philoſophes ſavoient penſer & jouir du doux plaiſir de la promenade : des quinconces de *platane* environnoient le lycée. C'eſt là qu'Ariſtote, au milieu de la foule de ſes diſciples, jettoit ſur la nature ce coup d'œil vaſte qui nous a appris à le bien voir ; & s'il étoit permis de croire à la préexiſtence des ames, on pourroit imaginer que celles des Linnés, des Buffons, planoient dès-lors ſous ces ombrages, & y recueilloient les germes de leurs ouvrages immortels.

Le *platane*, ſelon Pline, fut d'abord apporté dans l'île de Diomede pour orner le tombeau de ce roi ; de là il paſſa en Sicile, bientôt après en Italie, de là en Eſpagne & juſques dans les Gaules, ſur la côte du Boulonnois où il étoit ſujet à un impôt. Ces nations, dit ce naturaliſte, nous paient juſqu'à l'ombre dont nous les laiſſons jouir. Il parle d'un fameux *platane* qui ſe voyoit en Lycie, dont le tronc creux formoit une grotte de quatre-vingt-un pieds de tour : la cime de cet arbre reſſembloit à une petite forêt. Licinius, gouverneur de Lycie, a mangé avec dix-huit perſonnes aſſiſes ſur des lits de feuilles dans cette grotte tapiſſée de pierre-ponce & de mouſſe ; il aſſuroit y avoir goûté plus de plaiſir que ſous des lambris dorés, & n'avoir pu entendre le bruit d'une groſſe pluie arrêtée par les hauts étages de ſes touffes, quelque attention qu'il s'efforçât d'y prendre. Il y avoit dans l'iſle de Chypre, une eſpece de *platane* qui ne quittoit pas ſes feuilles ; mais les rejettons qu'on a tranſportés ailleurs, ont perdu cet avantage, qu'il ne devoit ſans doute qu'au climat.

Ce fut vers le tems de la priſe de Rome par les Gaulois, qu'on apporta le *platane* en Italie, depuis lors on l'y a prodigieuſement multiplié. Les trop fameux jardins de Salluſte en étoient remplis, & le luxe des jardins eſt devenu ſi exceſſif, qu'on plantoit des forêts à l'aſpect du midi pour parer du chaud les maiſons de plaiſance. Pline & Horace déplorent ces abus. Le poëte philoſophe qui ne dédaignoit pas de boire couronné de roſes, le falerne & le cécube avec ſes amis, ſous l'ombrage épais de quelques arbres

sauvages, a blâmé la trop grande abondance des *platanes* célibataires qui, selon son expression avoit chassé l'orme, appui de la vigne. La culture du *platane* étoit devenue une sorte de culte ; on lui faisoit des libations de vin, qui lui procuroit, dit-on, une végétation étonnante.

Long-tems cet arbre a été oublié en Europe; mais après avoir été le témoin des débauches des Romains dans le tems de leur brillant esclavage, il devoit encore une fois orner les asyles respectables de la philosophie. Le lord Bacon, qui a tracé ou deviné celle dont notre siecle s'honore, en a le premier fait venir en Angleterre, dont il a embelli sa retraite de Verulam. En France, M. de Buffon en a élevé une prodigieuse quantité à Mont-bard. La bonne culture qu'il leur a fait donner, m'avertit de terminer cet article & de recommander la lecture de l'excellent *article* PLATANE du *Dict. raif. des Sciences*, &c. fait par M. d'Aubenton, subdélégué, qui depuis long-tems a sous ses yeux & sous son administration, les belles collections du Pline moderne.

Nous nous bornerons à un petit nombre d'observations que nous avons été à portée de faire dans nos jardins: le *platane* de Virginie nous paroît former l'arbre le plus élevé de tous & croître le plus vîte; sa tige conserve fort haut la grosseur qu'elle a par le bas; & quoique ce soit un des arbres du monde les plus élevés, il étend ses branches au loin horizontalement comme un plafond, ce qui est commun aux autres *platanes*, comme le témoigne leur nom qui vient de l'adjectif grec *platees*, qui signifie *large*.

Miller dit que le *platane* ne prend ses feuilles qu'au mois de juin & les quitte de bonne heure, dans nos jardins il verdoie dès la fin d'avril & ne se dépouille que vers la mi-novembre: les feuilles ne changent pas de couleur avant de tomber ; mais celles qui ont été développées par la premiere seve, jaunissent & tombent au mois d'août. Le *platane* de Bourgogne croît plus lentement, a l'écorce raboteuse & est bien plus rameux ; il s'étend moins & rassemble ses branches plus réguliérement, ce qui le rend précieux pour l'ornement des jardins. Le *platane* à feuilles d'érable est celui dont le verd est le plus tendre. La variété *n°* 5 a son feuillage d'un verd assez obscur. Le *platane* d'Angleterre a ses feuilles nouvelles teintes d'une nuance couleur de rose ; mais le *platane* d'Espagne est celui qui a les plus larges & plus agréablement découpées.

Miller conseille de semer la graine du *platane* peu de tems après sa maturité, dans une terre fraîche & ombragée; j'en ai fait l'expérience avec quelques succès. Il a tort d'imaginer que les *platanes* d'Orient & d'Espagne ne reprennent pas de boutures; je les ai fait réussir en leur donnant un peu plus de soin qu'aux autres: mais j'ai éprouvé qu'il a raison de conseiller de fixer les *platanes* fort jeunes aux lieux où ils doivent demeurer. Ceux que j'ai plantés petits, ont surmonté en peu d'années ceux que j'avois plantés grands & forts. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PLATTE, (*Monnoie.*) en espagnol *plata*, est de la monnoie d'argent dont il y avoit de deux sortes en Espagne ; savoir, de vieille *platte* & de nouvelle *platte*. Cette derniere étoit de vingt-cinq pour cent moindre que l'autre : la vieille *platte* avoit cours à Cadix & à Séville, & la nouvelle à Madrid, à Bilbao & Saint-Sébastien : aujourd'hui on ne se sert dans les paiemens que de la monnoie de *platte* neuve.

En Hollande on donne le nom de *platte* aux pieces de cuivre de figure quarrée, marquées au poinçon de Suede. (+)

PLAUEN, (*Géogr.*) château, ville & seigneurie d'Allemagne, dans la haute Saxe & dans la moyenne Marche de Brandebourg, au cercle de Havelland, sur la riviere de Havel. La ville est petite, mais le château est magnifique, & très-bien situé : la seigneurie comprend la ville & deux villages. Des barons de Plotho, d'Arnim & de Gorne en ont été successivement possesseurs pendant quelques siecles, & de nos jours, un gentilhomme, du sang illustre d'Anhalt, aide-de-camp général du roi Frédéric II, en a fait l'achat. Au reste, c'est aux portes de cette ville qu'aboutit le beau canal de communication entre l'Elbe & le Havel, creusé aux années 1743, 1744 & 1745, à la longueur de 8655 verges du Rhin, à la largeur de 26 pieds, & à la profondeur nécessaire pour la navigation des plus grosses barques. Le trajet par eau de Magdebourg à Berlin est abrégé de moitié à la faveur de ce canal. (*D. G.*)

PLAUEN, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la principauté de Schwartzbourg-Sondershausen, sur la riviere de Gera. L'on y perçoit un péage, dont l'institution releve de l'empire, en nature de fief; & il y avoit autrefois des salines, où depuis long-tems on ne travaille plus. Les Suédois mirent le feu à cette ville l'an 1640. (*D. G.*)

PLECTRONIA, (*Botan.*) genre de plante à fleur complette, dont le calice est d'une seule piece en godet, bordée de cinq dents peu marquées, fermé par cinq écailles velues. La corolle est de cinq pétales attachés à l'embouchure du calice : au-dedans sont cinq étamines à antheres doubles, couvertes chacune d'une des écailles du calice; & un style porté par un ovaire placé sous la fleur, lequel devient une baie à deux loges, contenant plusieurs semences. Linn. *Gen. pl. pentan. monog.*

On n'en connoît qu'une espece qui est un arbuste du cap de Bonne-Espérance, assez semblable au nerprun. (*D.*)

PLEIN, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit d'un écu rempli d'un seul émail, où il ne se trouve par conséquent aucune piece ni meuble.

Duvivier de Sarraute, de Lansac, de Lissac, dioceses d'Alet & de Rieux, en Languedoc ; *plein de gueules.*

PLEINES, adj. f. plur. (*terme de Blason.*) se dit des armoiries qui sont sans aucune écartelure ni brisure, telles que les portent les aînés d'une maison illustre & ancienne. Ce terme s'emploie, lorsque les branches cadettes sont obligées de mettre des lambel, bâton ou abyme, bordure, *&c.* pour faire des distinctions entr'elles : alors on dit la branche aînée portant les armes *pleines.* (*G. D. L. T.*)

PLEIN-JEU, (*Musiq.*) se dit du jeu de l'orgue, lorsqu'on a mis tous les regîtres, & aussi lorsqu'on remplit toute l'harmonie ; il se dit encore des instrumens d'archet, lorsqu'on en tire tout le son qu'ils peuvent donner. (*S*)

PLÉSION, (*Art milit. Tactique Grecque.*) Le *plésion* chez les Grecs étoit une ordonnance particuliere à l'infanterie. Elle consistoit en un quarré long, tantôt à centre plein, tantôt à centre vuide. Quelquefois on présentoit à l'ennemi son plus grand côté, & d'autres fois on marchoit contre lui par le plus petit : ainsi cette évolution formoit une véritable colonne, & se changeoit encore dans les différentes sortes de quarrés que l'on connoit. La longueur de ce quarré excédoit sa hauteur. Les frondeurs & les archers en occupoient le dedans, couvert de toutes parts en dehors de soldats pesamment armés. On employoit contre cette disposition la phalange implexe. *Voyez Phalange implexe* au *mot* PHALANGE, *Suppl. fig.* 44, *pl. II*, *Art. milit. Tactique des Grecs*, *Suppl.* (*V.*)

PLETTENBERG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans le comté de la Mark, proche des rivieres d'Else & d'Œster. L'on y professe les religions lutherienne & calviniste. L'on

y travaille beaucoup en fer & en acier, & l'on y nourrit quantité de bétail. C'est le chef-lieu d'un bon bailliage ; & de l'ancien château qu'on y trouve, sont sortis les comtes & barons de Plettenberg, jadis seigneurs de cette ville & de ses environs, & encore aujourd'hui feudataires de quelques lieux épars dans la contrée. (*D. G.*)

PLIÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du chevron, de la fasce & de quelques autres pieces de longueur dont la superficie est creuse ou concave. *Voy. pl. IV, fig. 200 de Blason, Dictionn. rais. des Sciences, &c.*

Saumese de Bouze, du Thil-Saint-Loup, en Bourgogne ; *d'azur au chevron plié d'or, accompagné de trois glandes de même, à la bordure de gueules.* (*G. D. L. T.*)

PLINTHE, s. m. (*Art milit. Tactique des Grecs.*) Le *plinthe* chez les Grecs étoit une ordonnance quarrée dans laquelle une troupe présentoit de toute part un front exactement égal, quant au nombre & quant à l'étendue, parce qu'elle avoit autant de files que de rangs, de sorte qu'elle occupoit autant de terrein en tout sens. Pour que les faces du *plinthe* fussent capables d'un grand effort, on ne les garnissoit pour l'ordinaire que de pesamment armés, sans mêler avec eux ni archers ni frondeurs. *Voyez* les *mots* ARCHERS & FRONDEURS, *Suppl.*

On formoit un *plinthe*, en donnant à une troupe une dimérie de longueur & une dimérie de hauteur. *Voyez* DIMÉRIE, *Suppl. fig. 36, pl. II, Art milit. Tactique des Grecs, Suppl.* (*V.*)

PLIQUE, (*Musiq.*) sorte de ligature dans nos anciennes musiques. La *plique* étoit un signe de retardement ou de lenteur (*signum morositatis*, dit Muris). Elle se faisoit en passant d'un son à un autre, depuis le sémi-ton jusqu'à la quinte, soit en montant, soit en descendant ; & il y en avoit de quatre sortes. 1°. La *plique* longue ascendante est une figure quadrangulaire avec un seul trait ascendant à droite, ou avec deux traits, dont celui de la droite est le plus grand. 2°. La *plique* longue descendante a deux traits descendant, dont celui de la droite est le plus grand. 3°. La *plique* breve ascendante a le trait montant de la gauche plus long que celui de la droite. 4°. Et la descendante a le trait descendant de la gauche plus grand que celui de la droite. *Voyez pl. IX, fig. 18 de Musique, Suppl.* (*S*)

§ PLOMBIERES, (*Géogr.*) bourg de Lorraine, diocese de Toul, bailliage de Remiremont, entre de hautes montagnes & des rochers, traversé par l'Eaugrogne qui inonda le bourg, & causa beaucoup de dommage en 1771, à trois lieues de Remiremont, cinq d'Epinal, dix-sept de Nanci. La partie de la paroisse du Val-d'Ajol est du diocese de Besançon. En 1292, Ferri III y bâtit un château pour la sûreté des baigneurs, & donna *Plombieres* pour apanage au prince Ferri son fils. En 1498, un incendie consuma entiérement ce bourg. Les capucins s'y établirent en 1651. Le 12 mai 1682, il y eut un tremblement de terre considérable. L'hôpital fut fondé en 1401. Stanislas le Bienfaisant y a fondé douze lits pour ceux de ses sujets pauvres, que leurs infirmités obligeront d'y aller prendre les eaux. Comme ces lits ne sont occupés que pendant vingt jours par chaque malade, on y en envoie cinq fois par an ; ce qui multiplie les places jusqu'au nombre de soixante. Ce bon roi a encore accordé d'autres graces à cet hôpital, & en a fait augmenter les bâtimens. On a travaillé par ses ordres à rendre plus praticable & moins roide la descente dans *Plombieres*, dont les eaux minérales sont célebres. On peut voir dans Expilly, *t. IV, p. 363*, les qualités de ces eaux, & dans un ouvrage *in-4°.* imprimé à Nanci, 1754, sous le titre de *Mémoire sur la Lorraine* par M. Durival, lieutenant-général de police à Nanci. Il seroit à souhaiter que nous eussions de pareils mémoires pour toutes les autres provinces de la France ; la description en seroit alors des plus exactes & des plus complettes. On y peut joindre le vol. *in-fol.* de 400 pages des bienfaits publics de Stanislas. On ne peut lire ce recueil de fondations & d'établissemens, sans être frappé d'admiration & saisi d'attendrissement, à la vue d'un si grand nombre de monumens de religion, de magnificence, de sagesse & d'humanité. (*C.*)

§ PLUIE, s. f. (*Phys.*) Quoique la *pluie* vienne le plus souvent des nuées, l'on a cependant remarqué qu'il pleuvoit aussi en été, quoiqu'il ne parût aucun nuage dans l'air ; mais cette *pluie* n'est pas abondante : elle ne tombe qu'après une chaleur excessive & comme étouffante, lorsque l'air est calme depuis quelque tems ; ce qui paroît venir de ce qu'une si grande chaleur éleve dans l'air une plus grande quantité de vapeurs que celle que ce fluide peut soutenir, ou de ce que ces vapeurs entourées d'une atmosphere électrique, suffisante à la vérité pour s'élever, perdent cette vertu, & en sont dépouillées lorsqu'elles se sont élevées dans une région plus haute & plus froide : joignez encore à cela que la chaleur venant à diminuer, ces vapeurs se condensent ; elles perdent alors une partie de la force avec laquelle elles s'élevoient, & s'unissent les unes aux autres, & elles forment des gouttes d'eau qui se précipitent & tombent sur la surface de notre globe.

Voici de quelle maniere la *pluie* se forme. La nuée est composée de parties aqueuses qui, étant séparées les unes des autres, se tiennent suspendues dans l'air. Lorsque ces parties s'approchent un peu davantage, ensorte qu'elles puissent s'attirer mutuellement, elles se joignent, & elles forment une petite goutte qui commence à tomber lorsqu'elle est devenue plus pesante que l'air ambiant ; comme cette petite goutte rencontre dans sa chûte un plus grand nombre de particules ou de petites gouttes d'eau, elle se réunit encore avec elles, & augmente par conséquent de plus en plus en grosseur, & elle acquiert insensiblement la grosseur que nous lui remarquons lorsqu'elle tombe sur notre globe.

Les gouttes de *pluie* sont fluides, lorsque la nuée qui les a formées est suspendue au-dessous de la région de la neige, & que les parties qui forment ces gouttes tombent à travers un air chaud, ou au moins qui n'est pas assez froid pour les congeler ; c'est pour cette raison que la *pluie* peut tomber de différentes hauteurs : mais si ces gouttes tombent des régions les plus élevées, régions qui appartiennent à celle qu'on appelle la *région de la neige* ; elles se convertiront d'abord en neige, & si cette neige descend plus bas, & qu'elle tombe à travers une masse d'air chaud, cette neige pourra se fondre, se convertir en eau, & former une *pluie* aussi fluide que la premiere ; ce qui est confirmé par les observations de J. Hen. Lambert.

En effet, comme la ville de Coire est dans le voisinage du mont Calanda, qui est presque continuellement couvert de neige, lorsqu'il tombe de la neige sur cette montagne pendant le printems ou pendant l'été, on voit tomber la *pluie* dans la vallée, le dernier terme de la neige étant placé à 1830 pieds au-dessus du terrein de Coire.

Lorsque la *pluie* est sur le point de tomber, on remarque plusieurs nuées blanches qui flottent dans le ciel où elles sont éparses : ces nuées s'approchent les unes des autres, & elles forment, par leur concours, une nuée uniforme ; elles couvrent toute l'étendue de notre horizon, elles se condensent, elles descendent, elles perdent alors un peu de leur blancheur, elles dérobent à nos yeux une plus grande

ou une moins grande quantité de lumiere, elles paroissent exhaler vers notre globe une espece de fumée, & enfin elles lancent leur eau sur la surface de la terre : plus les nuées sont blanches, moins la *pluie* est abondante, & plus les gouttes sont fines ; mais lorsque les nuées sont noires, la *pluie* est beaucoup plus abondante, & les gouttes en sont plus grosses. On observe quelquefois que ces sortes de nuées ne se rassemblent point en une seule qui couvre toute l'étendue du ciel, mais on les voit flotter solitairement dans l'étendue des cieux ; chacune lance son eau, & verse une *pluie* abondante : cette *pluie* cesse si-tôt que le vent a repoussé la nuée, & lorsque le ciel redevient serein.

Mais lorsque le ciel est couvert d'une nuée épaisse & uniforme, les gouttes d'eau sont alors d'inégales grosseurs, & elles tombent uniformément : au contraire, si les différentes parties du ciel sont couvertes de nuages de differente blancheur, ou de nuages plus ou moins épais, plus ou moins noirs, les gouttes d'eau tombent irrégulierement, & elles sont tantôt plus, tantôt moins abondantes.

Si toute la nuée comprise au-dessous de la région de la neige se change par-tout également, mais lentement & sans se geler, de façon que toutes les particules de vapeurs se réunissent insensiblement, elles formeront de très-petites gouttes qui seront toutes également distantes les unes des autres, dont la pesanteur spécifique ne sera presque pas différente de celle de l'air, & alors ces petites gouttes ne tomberont que fort lentement & formeront une bruine ou une très-petite *pluie ;* ce qui n'arrive cependant pas souvent. Ce même phénomene a lieu lorsque le changement de la nuée commence par le bas, & qu'il continue de se faire lentement jusques vers le haut de la nuée ; car alors les particules de vapeurs se réunissent en petites gouttes, tombent lentement sur la surface de la terre, & abandonnent ainsi la nuée de couches en couches.

Mais si la partie supérieure de la nuée se change la premiere, & que ce changement ne se fasse que lentement & de haut en-bas, il se forme d'abord dans la partie supérieure de la nuée de petites gouttes, lesquelles venant à tomber sur les particules qui sont au-dessous, se réunissent avec elles & forment de plus grosses gouttes ; celles-ci tombant sur des parties encore plus basses de la nuée, & se combinant avec elles, augmentent continuellement en grosseur, à proportion qu'elles se précipitent ; c'est ce qui arrive très-fréquemment, & ce qu'observent aisément ceux qui sont dans une vallée où ils reçoivent de fortes ondées ; mais à proportion qu'ils montent vers le sommet de la montagne, en supposant qu'ils répondent toujours à la même nuée, ils trouvent que les gouttes sont beaucoup plus fines. On peut encore confirmer cette idée par les observations qu'on peut faire sur la grêle dont les grains sont très-petits vers le sommet des montagnes, & très-gros dans les vallons.

Ce changement qui arrive à une nuée, soit vers sa partie supérieure, soit vers sa partie inférieure, vient du passage de quelques autres nuées moins électriques, ou des vents qui emportent l'électricité des parties des nuées qui s'attirent : or, les espaces inégaux qu'on remarque entre les grosses gouttes de *pluie*, viennent de ce que les vapeurs qui les forment perdent inégalement leur vertu électrique.

Il arrive souvent que lorsque la *pluie* commence à tomber, les gouttes sont tres-petites, & qu'elles augmentent aussi-tôt en grosseur, quelquefois même en densité ; qu'ensuite elles diminuent de densité & de grosseur, & qu'enfin elles deviennent très-petites, très-rares, & que la *pluie* cesse. Il arrive encore que le ciel devient aussi-tôt très-clair, & que le soleil brille ; il arrive aussi quelquefois que les nuées demeurent suspendues dans le même endroit. Le premier de ces deux cas ne viendroit-il pas de ce que la partie inférieure de la nuée auroit d'abord perdu lentement sa vertu électrique, ensuite un peu plus promptement, & qu'il n'en seroit resté qu'une très-petite quantité dans sa partie supérieure qui se seroit perdue insensiblement ? ce qui auroit dissipé & fait tomber toute la nuée, tandis que dans le second cas l'électricité de la partie inférieure de la nuée se seroit élevée de couche en couche, & se seroit rassemblée & accumulée vers la partie supérieure ; ce qui auroit conservé cette nuée.

Il arrive très-fréquemment qu'une nuée moins électrique rencontre sur son passage une autre nuée aqueuse & plus électrique qu'elle : l'électricité de cette derniere se communique alors à la premiere ; celle-ci devenant plus électrique, s'éleve plus haut dans l'atmosphere, tandis que l'autre ayant perdu une partie de sa matiere électrique, se condense, descend & se change en *pluie :* mais si la premiere nuée qu'elle vient de rencontrer ne lui a pas assez enlevé de matiere électrique pour la faire descendre, elle pourra néanmoins descendre par la suite, lorsqu'elle aura rencontré d'autres nuées auxquelles elle communiquera encore de son électricité. Quant aux causes de la *pluie*, il me semble que les vents doivent être regardés comme la principale de toutes, ainsi que les différentes causes des vents. On doit ranger parmi ces dernieres l'effervescence occasionnée dans l'air par le mêlange de plusieurs exhalaisons qui s'y élevent ; c'est pour cette raison que lorsque la température de l'air devient plus chaude après-midi ou vers le soir, il arrive assez ordinairement qu'il pleut pendant la nuit, ainsi que le lendemain : or, la chaleur qui se fait sentir vers le soir, vient de l'effervescence de l'air, & cette effervescence produit des vents & de la *pluie*. On observe que les vents occasionnent la *pluie ;* 1°. lorsqu'ils soufflent de haut en bas contre une nuée, parce qu'ils la compriment alors ; ils lui enlevent sa vertu électrique en tout ou en partie, & ils obligent les parties aqueuses à se rassembler & à former de la *pluie*.

2°. Lorsque les vents rencontrent quelques nuées de vapeurs qui viennent de la mer, & qui sont suspendues au dessus, ils les chassent vers la terre, & ils les poussent contre des hauteurs, des montagnes, des forêts ; ce qui fait que ces nuages se dépouillent de leur matiere électrique qu'ils communiquent aux corps qu'ils touchent ; ce qui oblige ces vapeurs à se rassembler & à se convertir en *pluie*. C'est pour cette raison que les pays montagneux sont plus sujets à la *pluie* que les pays plats, ainsi qu'on peut s'en convaincre par plusieurs observations. On a observé en Angleterre que dans la province de Lancaster, où il y a de hautes montagnes, il tombe chaque année environ 41 pouces d'eau, ainsi que les observations de Townley nous l'apprennent ; tandis que, suivant celles de M. Derham, il n'en tombe à Upminster que 19, 5 pouces.

3°. De même que les montagnes rompent les nuées, de même des vents qui ont des directions contraires, les poussent les unes contre les autres, & les compriment. On a remarqué qu'il pleut quelquefois à verse dans l'océan Ethiopique, vis-à-vis de la Guinée, parce que les vents semblent s'y réunir de toutes parts, & qu'après avoir rassemblé de plusieurs côtés les nuées, ils les poussent vers un endroit où ils les compriment. Nous observons aussi dans ce pays, que lorsqu'un gros vent vient à tomber par l'opposition de quelque vent contraire, les nuées se trouvent alors comprimées par ces vents, & se changent en une grosse *pluie* qui se précipite.

4°.

4°. Comme il se forme beaucoup de nuées des vapeurs de la mer, les vents qui viennent de la mer vers notre continent, sont ordinairement accompagnés de *pluie*; au lieu que les autres vents qui soufflent sur la terre ferme, n'emportent avec eux que peu de nuées, & ne sont pas par conséquent pluvieux. Les observations que Musschenbroeck a faites à Utrecht pendant le cours de quelques années, lui ont appris que les vents pluvieux ou humides qui ont régné dans cet intervalle de tems, ont été, les uns à l'égard des autres, dans la proportion suivante: vents d'ouest 203, de sud-ouest 135, de sud 61, de sud-est 27, d'est 32, de nord-est 29, de nord 54, de nord-ouest 61. Les vents d'ouest sont souvent ici fort pluvieux, parce qu'ils nous amenent des nuées de la mer du Nord: les vents du sud-ouest nous apportent des vapeurs qui viennent aussi de la mer du Nord, & des larges embouchures de l'Escaut, de la Meuse & du Rhin. Comme les vents de nord & de nord-ouest sont froids, ils n'apportent pas beaucoup de nuées, & ne sont pas beaucoup pluvieux; mais ils augmentent toujours le poids ou le ressort de l'air, ainsi que l'élévation du mercure dans le barometre l'indique: mais si ces vents étoient chauds, ils seroient en même tems les plus humides & les plus pluvieux, puisqu'ils viennent de la mer d'Allemagne, & qu'ils traversent outre cela tout le Zuyder-zée; mais ils font tout ce trajet sans apporter de nuées. Comme on remarque en Angleterre beaucoup plus de vents qui soufflent vers la partie occidentale que vers la partie orientale, on remarque aussi qu'il tombe beaucoup plus de *pluie* sur les parties de ce royaume qui sont à l'occident que sur celles qui sont à l'orient.

5°. On peut encore regarder les forêts comme une des causes de la *pluie*; car les arbres transpirent une grande quantité de vapeurs. On remarque que les *pluies* sont si abondantes en Suede, qu'elles inondent le terrein, l'arrosent trop abondamment, & qu'elles y détruisent la fertilité: ces *pluies* sont occasionnées par d'immenses & de très-denses forêts. Les habitans de ce pays ont su enfin se garantir depuis peu de cet accident, en faisant brûler différentes parties de ces forêts. Par ce moyen l'athmosphere se trouve moins remplie de vapeurs; elles se dissipent plus aisément, & le terrein en devient plus propre à porter & à fournir à la nourriture des moissons, qui y sont plus abondantes que précédemment. Les Espagnols & les François observerent la même chose dans les Antilles, qui étoient autrefois beaucoup plus humides qu'elles ne le sont à présent, depuis qu'on a coupé & fait brûler quantité de forêts. Bouguer confirme encore cette idée par les observations qu'il a faites pendant son voyage au Pérou. Cet habile académicien observa qu'il tomboit des *pluies* très-fréquentes & très-abondantes depuis l'embouchure du fleuve Guajaquil jusqu'à Panama; ce qui forme une longueur de 300 milles, parce que toute l'étendue de ce terrein est toute couverte de forêts, & qu'au contraire il ne pleut jamais depuis Guajaquil, en suivant vers le midi, jusqu'au-delà d'Arica, & vers les déserts d'Atacania, à la distance de 400 milles, parce que tout ce terrein est sablonneux, à découvert, & qu'il ne s'y trouve aucune forêt. Il observa bien plus que le tonnerre ne s'y fait jamais entendre, & qu'on n'y observe aucune tempête; mais que ce terrein est toujours aride, nud, si on en excepte les bords des fleuves qui y coulent, & qu'on n'y observe seulement qu'une simple rosée qui s'y éleve pendant la nuit. Il suit de-là qu'on ne peut point révoquer en doute que la constitution du terrein ne contribue à la formation des météores. Les forêts sont toujours remplies d'un air humide, épais, chargé des exhalaisons des arbres qui forment des nuées par leur élévation dans l'athmosphere, & auxquelles se joignent & s'unissent d'autres nuées, ainsi que les vapeurs dont l'air est rempli. Toutes ces parties réunies produisent des *pluies*, de sorte que l'air des forêts est toujours chargé d'humidité, par le concours des vapeurs qui s'y élevent, & de celles qui y tombent continuellement.

Musschenbroeck a aussi observé que le nombre des jours humides ou pluvieux, est à Utrecht, ainsi qu'à Leyde, pendant tout le cours de l'année, au nombre de jours secs, ou pendant lesquels il ne pleut pas, comme 5 est à 12. En effet, les jours pluvieux, dans le cours d'une année, sont ordinairement, à Utrecht, au nombre de 107: les jours tout-à-fait sereins, en y comprenant les nuits, sont tout au plus au nombre de 52. Le nombre de cette derniere espece de jours est encore plus petit à Leyde; il ne va pas au-delà de 28: il se trouve quelquefois qu'il n'y en a que 18 dans une année, 36 dans une autre; mais en prenant un moyen terme ou une moyenne année, cela s'accorde assez avec le calcul indiqué; car, ayant additionné le nombre de jours sereins qu'on avoit observés dans l'espace de dix ans, & en divisant ce nombre par 10, nombre des années, j'ai trouvé 28 au quotient. Mais ces observations sont relatives à un pays en particulier, & ne décident rien pour les autres: on ne peut rien avancer de certain à cet égard, qu'en faisant des observations particulieres dans chaque endroit; car ces différences dépendent de la situation des lieux, qui peuvent être plus ou moins dans le voisinage des mers, des lacs, des fleuves: elles varient aussi suivant le nombre, la grosseur, la hauteur, la situation des montagnes & des forêts qui s'y trouvent; elles dépendent aussi de la constitution, de la hauteur du terrein, de la latitude des lieux & des différens vents qui y regnent; & comme on n'a encore fait qu'un très-petit nombre d'observations à cet égard, & que la plupart de ceux qui les ont faites ne s'y sont pas pris comme il faut, on ne peut établir que très-peu de choses sur cette matiere. Le célebre Kraff a observé à Pétersbourg qu'il n'y avoit, dans l'espace d'une année, que 40 jours qui fussent humides, pluvieux ou neigeux, tandis qu'on en compte 107 à Leyde. Voici à quoi se réduisent les observations du célebre Lambert faites à Coire.

	Jours sereins,	*pluvieux & neigeux,*	*chargés de nuages & sombres.*
Août, Septembre, Octobre,	39	25	28
Novembre, Décembre, Janvier,	35	26	31
Février, Mars, Avril,	33	24	32
Mai, Juin, Juillet,	31	40	21

Suivant ces observations, le nombre des jours sombres va à-peu-près à un quart de chaque année. Le nombre des jours sereins diminue depuis l'automne jusqu'à l'été. Les jours pluvieux sont en plus grand nombre pendant l'été, & ils sont, à peu de chose près, en même nombre pendant les autres saisons de l'année; car, dans l'espace d'une année, le nombre des jours sereins va à 138, celui des

jours pluvieux à 115, & celui des jours sombres & couverts de nuages à 112.

On observe dans l'île Minorque que le nombre des jours pluvieux égale 71. On remarque à Rimini, en Italie, que les vents du midi & d'est sont accompagnés de brouillards, de *pluie* & de tempêtes; & qu'au contraire les vents d'aquilon & d'ouest sont accompagnés d'un tems serein, quoique quelquefois orageux. On remarque qu'il tombe quelquefois une *pluie* très-large pendant le printems & l'automne, & pendant trois mois d'hiver, dans les parties de l'Egypte qui sont situées auprès de la Méditerranée, telles que Rosette, Damiette, Alexandrie, tandis qu'il ne pleut que très-rarement dans la haute-Egypte, puisqu'à peine y pleut-il deux ou trois fois dans l'espace d'un an. Lorsque la *pluie* y est tombée, elle y devient salubre; mais elle y est dangereuse lorsqu'elle commence à tomber. Il ne pleut jamais pendant l'été dans le royaume d'Alger. Il ne pleut jamais dans la partie de l'Afrique, qu'on nomme *Jéricho*. Il pleut depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre dans l'Abissinie: on n'y remarque pendant ce tems aucun jour serein. C'est à cette *pluie* continuelle qu'on doit le débordement du Nil & l'inondation de l'Egypte.

Il pleut depuis la fin de juin jusqu'au mois de septembre dans la Nigritie, dans l'endroit où est situé le Senégal, & le ciel demeure constamment serein depuis le commencement de décembre jusqu'au mois de juillet. Les François donnent le nom de *basse saison* à celle pendant laquelle il ne pleut point, & ils nomment *haute saison* celle pendant laquelle il pleut; il fait plus chaud pendant cette saison que lorsque le tems est sec.

On remarque qu'il pleut abondamment pendant les mois de mai, juin, juillet, août, au promontoire de Bonne-Espérance, lorsque le vent de nord-ouest a soufflé auparavant, & qu'il a été accompagné de grêle; il pleut beaucoup moins pendant les autres mois de l'année, & il n'y pleut point du tout pendant le mois de février.

Il pleut pendant tout le cours de l'année vers le milieu de l'île Maurice, ce qui rend cet endroit très-marécageux, & ce qui fait qu'on y trouve continuellement des ruisseaux qui ne tarissent jamais. Dans la partie boréale occidentale, il pleut pendant les mois de janvier, février, mars, avril; il y tombe aussi quelques *pluies* pendant les mois de mai, juin & juillet: le tems devient ensuite calme & sec, & toutes les herbes s'y dessechent & y grillent.

Il ne pleut que pendant les équinoxes dans l'Arabie; il ne pleut que très-rarement dans la ville nommée *Gamron*, appartenant à la Perse, & située vers le golfe Persique: à peine y pleut-il une fois dans l'espace de trois années.

Dans la ville d'Alep, en Asie, ville qui n'est point éloignée de l'Euphrate, il pleut pendant les mois de janvier & de février; il arrive même assez souvent qu'il y pleut tous les cinq jours; il y pleut beaucoup pendant le mois de mars, la *pluie* y tombe alors très-abondamment, parce qu'elle est accompagné d'orages & de tonnerre: il y pleut plus rarement pendant le mois d'avril, si ce n'est lorsqu'il survient quelque orage; il y pleut ordinairement deux fois lorsqu'il tonne: mais il n'y pleut point pendant les mois de juin, juillet, août; les *pluies* ne commencent en cet endroit qu'au mois de septembre: il y pleut pendant tout le mois d'octobre, & les plus grandes *pluies* y tombent pendant les mois de novembre & de décembre.

Les *pluies* commencent à paroître au mois de mai dans l'île Amboine, lorsque le vent qui souffle du côté du levant équinoxial, & celui du sud-est commencent à souffler. La *pluie* continue jusqu'au mois d'août; dans ce tems il arrive que la *pluie* continue pendant six semaines de suite: mais ces *pluies* ne sont point universelles dans les îles voisines. On observe quelquefois que lorsqu'il pleut à Amboine, le tems est très-serein dans les autres îles situées à l'occident, telles que Boero, Manipa, *&c.*, & lorsque le tems est pluvieux vers la partie orientale, comme à Hoewamohel, le tems est sec à la partie occidentale, quoique néanmoins l'humidité se fasse sentir jusqu'à l'île des Celebes.

Le tems est sec depuis le mois de mars jusqu'au mois d'octobre sur la côte de Coromandel; le vent du sud-ouest regne pendant cette saison. Depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de mars, le tems est pluvieux, & le vent y est sud-est. Au contraire sur la côte de Malabar, la saison pluvieuse commence au mois d'avril, & continue jusqu'au mois de septembre, & le tems sec recommence au mois de septembre jusqu'au mois d'avril.

Dans l'île de Ceylan, le tems pluvieux & le tems serein se combinent différemment: lorsque le tems est pluvieux dans la partie occidentale de cette île, & que le vent d'occident souffle dans cette île, le tems est très-sec & très-serein à la partie orientale de cette même île; mais quand le tems est pluvieux vers cette partie orientale, le vent d'est souffle à la partie occidentale, & le tems y est très-serein. Ces différences commencent vers le milieu de l'île ou environ; cependant il pleut davantage sur les endroits élevés, sur les montagnes, que par-tout ailleurs, & on remarque que la partie boréale de cette île jouit d'une plus grande sérénité, & que la sécheresse y est d'une plus longue durée.

On remarque dans les îles Carolines, qui sont en Amérique, qu'il tombe une grande abondance de *pluie*, qui continue à tomber pendant l'espace de deux ou trois semaines, vers la fin du mois de juillet ou du mois d'août; ces *pluies* inondent tous les terreins bas & toutes les plaines. Il arrive ordinairement que ces *pluies* sont accompagnées tous les sept ans de tourbillons de vents effroyables, qui causent de grands dommages dans les régions méridionales. On remarque, pour ainsi dire, quatre saisons différentes dans une colonie d'Amérique, connue sous le nom de *Sorrinama*. La plus courte saison, qui est pluvieuse, commence au mois de novembre, & finit avec le mois de décembre: la secheresse succede à cette saison, & dure jusqu'au mois de mars: les *pluies* recommencent depuis le milieu du mois de mars jusqu'au mois de mai.

M. de la Condamine, qui a parcouru toutes les forêts qui se trouvent depuis Loxa jusqu'à Jaen, rapporte qu'il y pleut tous les jours, ou au moins onze mois de l'année; ce qui fait que rien ne peut se dessécher dans toute l'étendue de ce terrein, & que tout y pourrit promptement. Nous lisons dans la description que M. Bouguer nous a donnée de Quito, que la *pluie* commence à tomber au mois de novembre, & qu'elle dure jusqu'au mois de mai: c'est cette *pluie* qui distingue en cet endroit les saisons de l'année.

On appelle *hiver* à Carthagene en Amérique, l'espace de tems compris depuis le mois de mai jusqu'à la fin du mois de novembre, parce qu'alors les *pluies*, les tonnerres, les orages y sont si fréquens, que les tempêtes s'y succedent d'un moment à l'autre. Les nuées y versent abondamment la *pluie*; les chemins sont inondés, & les campagnes submergées: mais depuis le milieu du mois de décembre jusqu'à la fin d'avril, le tems est plus beau, le vent du nord-est souffle & rafraîchit la terre. On appelle *tems d'été* cet espace de tems. Il y a encore dans cet endroit un autre tems, qu'on appelle *petit été*: il commence vers la fête de saint Jean, parce que les *pluies* cessent

alors, & que les vents du nord soufflent pendant l'espace d'un mois. On remarque dans le royaume du Pérou qu'il pleut depuis le mois de novembre jusqu'au mois de mai, entre les montagnes qu'on appelle *les Cordelieres*, ainsi que dans les forêts qui sont au-delà de ces montagnes. On remarque que l'hiver commence au mois de juin à Buenos-Ayres, situé dans le Paraguay, auprès du fleuve de la Plata; le printems y succede à l'hiver, & commence au mois de septembre : l'été vient ensuite au mois de décembre, & l'automne au mois de mars. Pendant l'hiver il y tombe de larges *pluies*, accompagnées de tonnerres & de foudres épouvantables. Les chaleurs de l'été y sont tempérées par les vents qui viennent de la mer.

Il faut observer que les *pluies* & les sécheresses ne s'excluent point dans toute l'étendue de l'athmosphere; mais qu'au contraire elles ont entr'elles une espece de communication : en effet, lorsque le tems est pluvieux en France, il arrive souvent que la sécheresse domine alors en Allemagne, & on observe de semblables phénomenes dans d'autres contrées. En 1751 on remarquoit une très-grande humidité en Angleterre, tandis qu'en Italie la sécheresse y étoit si grande, que les herbes périssoient par l'aridité du terrein. Ces phénomenes n'auroient rien de surprenant, si on fait attention que la chaleur du soleil éleve dans chaque pays une certaine quantité de vapeurs, que ces vapeurs élevées y forment une certaine quantité de nuées; mais si les vents viennent à transporter ces nuées d'un pays dans un autre, la sécheresse se fera sentir dans l'endroit d'où les vents auront emporté les nuées, tandis que ces mêmes nuées, combinées avec celles qui résidoient déja dans l'endroit où les vents viennent de les transporter, s'y accumuleront, s'y condenseront les unes avec les autres, & s'y convertiront en *pluie :* c'est pour cette raison qu'il ne pleut point dans le même tems dans toute l'étendue de l'Europe, & encore moins dans toute l'étendue du globe terrestre. D'où il suit que si les vents peuvent être regardés comme une des causes de la *pluie*, ils sont aussi une des causes de la sécheresse : c'est pour cette raison que si une tempête vient à s'élever à différentes heures du jour dans une contrée, tantôt il pleuvra, un instant après il y fera sec; bientôt après le tems y sera serein, & la *pluie* recommencera à tomber ensuite.

Comme la *pluie* tombe d'en-haut à travers l'air qui est rempli & infecté de toutes sortes d'exhalaisons, cette *pluie* rassemble ces exhalaisons, & les précipite avec elle sur la terre. La *pluie* n'est donc pas une eau pure; mais elle est remplie d'ordures, & mêlée avec des sels, des esprits, des huiles, de la terre, des métaux, *&c.* parmi lesquels il se trouve une grande différence, suivant la nature du terrein, & suivant les différentes saisons de l'année. Grosse ayant recueilli de la *pluie* qui tomba en 1724 dans un tems d'orage, & ayant fait fondre du sel de tartre dans cette *pluie*, eut du tartre vitriolé; parce que cette *pluie* avoit ramassé dans l'air de l'acide vitriolique qu'elle avoit entraîné avec elle. C'est pour cela que la *pluie* du printems est beaucoup plus propre à exciter des fermentations que celle qui tombe en tout autre tems. La *pluie* qui tombe après une grande & longue sécheresse, est beaucoup moins pure que celle qui tombe peu de tems après une autre *pluie*. M. Boerhaave a remarqué que la *pluie* qui tombe lorsqu'il fait fort chaud, & que le vent est impétueux, est plus remplie d'ordure, sur-tout dans les villes & dans les lieux bas & puans, parce qu'elle s'y trouve mêlée & confondue avec toutes sortes d'ordures.

L'air est aussi chargé des semences des plus petites plantes & des œufs d'un nombre infini d'insectes que la *pluie* entraîne avec elle, & qui tombent sur la surface de la terre. De-là vient qu'on voit croître dans cette eau, non-seulement des plantes vertes, mais qu'on y découvre un nombre prodigieux de petits animaux & de vers qui la font comme fermenter, & qui lui communiquent une mauvaise odeur par leur corruption. La *pluie* qui s'amasse dans l'air au-dessus de la mer, & qui retombe ensuite dans l'Océan, est beaucoup plus pure, parce qu'elle traverse alors un air qui est beaucoup moins chargé d'exhalaisons.

Puisque la *pluie* se trouve mêlée avec un si grand nombre de corps étrangers, il n'est pas difficile de comprendre pourquoi l'eau de *pluie*, conservée dans une bouteille bien fermée, se charge bientôt après de petits nuages blanchâtres, qui augmentent insensiblement, qui s'épaississent & se changent enfin en une humeur muqueuse, qui tombe au fond, & qui corrompt la masse d'eau & la change en une espece de liqueur visqueuse. En considérant toujours que l'eau de *pluie* emporte avec elle & précipite sur la terre des substances si différentes entr'elles, il ne doit point paroître surprenant que l'eau de *pluie* fournisse à l'accroissement & à la nourriture de tant de différentes especes de plantes dont les sucs sont si différens entr'eux.

Comme la *pluie* entraîne avec elle toutes les ordures qu'elle rencontre dans l'air qu'elle traverse, on remarque que l'air est fort pur & fort clair après la *pluie;* de sorte qu'on peut alors voir fort distinctement les objets à une distance considérable : les couleurs des plantes paroissent aussi beaucoup plus vives, & toute la nature paroît être comme rajeunie.

Les gouttes de *pluie* sont des bulles rondes, dont la grosseur est différente. Il est rare qu'on en trouve dans ce pays, dont le diametre ait plus d'un quart de pouce rhenan, à moins qu'il ne tombe de ces grosses *pluies* d'orage, dont on dit que les gouttes sont grosses comme le pouce. La grosseur des gouttes de *pluie* dépend de la force attractive des parties de l'eau, & de la plus grande ou de la plus foible résistance de la masse d'air qu'elles traversent.

Pourquoi les gouttes de *pluie* tombent-elles quelquefois si proches les unes des autres, & quelquefois laissent-elles de très-grandes distances entr'elles? Ce dernier effet ne viendroit-il pas 1°. de ce que la nuée qui les forme se resserreroit, se condenseroit lentement; 2°. de ce que cette nuée feroit elle-même un peu dense; 3°. de ce qu'elle auroit peu d'épaisseur? car, dans cette hypothese, les petites parties qui tomberont les unes sur les autres, ne formeront que quelques gouttes éloignées les unes des autres. Au contraire, la densité de la *pluie* ne viendroit-elle pas 1°. de ce que les nuées qui la forment seroient promptement converties en eau par un vent rapide qui les comprimeroit; 2°. de ce que ces nuées seroient elles-mêmes fort denses; 3°. de ce qu'elles auroient beaucoup d'épaisseur?

Pourquoi les gouttes de *pluie* sont-elles plus grosses en été & plus éloignées les unes des autres, tandis qu'elles sont plus petites en hiver, & moins éloignées les unes des autres? Ces différens effets dépendent de la différente densité & résistance que ces gouttes éprouvent de la part de l'air qu'elles traversent. En effet, l'air est moins dense & résiste moins pendant l'été que pendant l'hiver.

Quoique la *pluie* tombe des nuages les plus élevés, elle ne tombe cependant pas avec toute la vîtesse que la pesanteur devroit lui imprimer, & cela par rapport à la résistance qu'elle éprouve de la part de la masse d'air qu'elle traverse : cette résistance fait qu'elle arrive sur la surface de notre globe avec une vîtesse beaucoup moindre que celle qu'elle devroit avoir. Cette diminution de vîtesse n'est pas un petit

avantage ; car elle garantit les parties les plus délicates des plantes, des impressions trop vives que feroient sur elles les gouttes de *pluie*, si elles jouissoient de toute la vîtesse qui leur est due ; vîtesse suffisante pour les détruire. En effet, le célebre Pirot a démontré qu'une goutte de *pluie*, dont le diametre $= \frac{1}{10,000,000,000}$ de pouce cubique, & qui tombe dans un air tranquille, parcourt en une m″ $4\frac{7}{16}$ pouces, & que cette goutte parcourt cet espace d'un mouvement uniforme & non accéléré.

Pourquoi ne pleut-il que des vapeurs ou de l'eau, & jamais ou très-rarement des exhalaisons ? Cela vient de ce qu'il y a dans l'air beaucoup plus de vapeurs que d'exhalaisons. Ajoutez à cela que les vapeurs se réunissent bien plus facilement en gouttes, & lorsqu'elles tombent ensuite, elles entraînent avec elles les exhalaisons qu'elles rencontrent sur leur passage. Au contraire, les exhalaisons s'embrâsent pour l'ordinaire & se consomment.

Additionnant la quantité de *pluie* qui tombe pendant plusieurs années, & divisant cette somme par le nombre des années, on trouve pour quotient un terme moyen qui indique la quantité moyenne de *pluie* qui tombe dans un endroit pendant le cours d'une année : or on trouve que ce terme moyen differe non-seulement pour les différentes régions, mais encore pour les différentes villes d'une même région.

La quantité moyenne de *pluie* qui tombe à Utrecht dans l'espace d'un an,	= 24 pouces rhenan.
A Leyde,	= $29\frac{1}{3}$.
A Harlem,	= 24 pouces.
A la Haye,	= $27\frac{1}{2}$.
A Delft,	= 27.
A Dordrecht,	= 40 pouces.
A Middelbourg, en Zéelande,	= 33 pouces.
A Zuider-Zée,	= 27 pouces.
A Hardewick,	= 27 pouces.
A Paris,	= 20 p. mes. de Paris.
A Lyon,	= 37 pouces.
A Rome,	= 20 pouces.
A Padoue,	= $37\frac{1}{2}$.
A Pise,	= $34\frac{1}{2}$.
A Zurich, en Suisse,	= 32.
A Ulm,	= $26\frac{1}{6}$ p. rhenan.
A Wittemberg,	= $16\frac{1}{2}$.
A Berlin,	= 20 p. rhenan.
A Lancastre en Angleterre,	= 41 p. de Londres.
A Upminster,	= $19\frac{1}{2}$.
A Plimouth,	= 30,909 pouc. de Londres.
A Edimbourg,	= 22, 518 pouces.
A Upsal en Suede,	= 15 pouces.
A Alger en Afrique,	= 27 ou 28 pouc. de Londres.
A Madere,	= 31 p. de Londres.
A Charles-Town en Amérique,	= 51 p. de Londres.

Pour acquérir une connoissance exacte sur cette matiere, il faudroit faire de semblables observations dans tous les endroits de la terre ; &, à l'aide de pareilles observations, on pourroit connoître les années qui seroient plus seches ou plus humides les unes que les autres, suivant qu'il seroit tombé plus ou moins de *pluie*, & à la suite de plusieurs années, on pourroit, en retournant à un tel journal, qu'on conserveroit avec soin, on pourroit, dis-je, savoir s'il y a un certain cercle d'années seches & humides, & on prévoiroit par ce moyen, si l'année suivante seroit seche ou humide. La différence qu'on remarque dans la quantité de *pluie* qui tombe en différens endroits, dépend du voisinage des mers, des lacs, des fleuves, des inondations, des montagnes, des plaines & des forêts ; elle dépend aussi des vents, de la chaleur, & de la quantité des vapeurs qui s'élevent du sein de la terre, ou des eaux voisines, & de plusieurs autres causes qui concourent aussi à cet effet.

Les avantages que nous retirons de la *pluie*, sont,

1°. D'humecter & de ramollir la terre qui se trouve desséchée & durcie par l'ardeur du soleil ; la terre ainsi humectée, devient fertile & propre à fournir à la nourriture des plantes. La *pluie* froide qui tombe dans l'été, & qui est accompagnée d'un vent de nord, ainsi que la *pluie* froide qui tombe pendant la nuit, & qui est suivie dans l'été d'un jour froid, sont celles qu'on regarde comme les plus propres à procurer de la fertilité à la terre. Au contraire, ces *pluies* tiedes qui tombent, soit pendant le jour, soit pendant la nuit, sont regardées comme infertiles, & souvent même comme nuisibles aux plantes. Il suit de-là qu'il ne faut jamais arroser les plantes dans le milieu du jour, & qu'il ne faut point les arroser avec de l'eau échauffée par le soleil ; mais qu'on ne doit les arroser que le soir, & avec de l'eau froide. C'est pour cette raison qu'on remarque ordinairement en Hollande, que l'année est stérile lorsqu'il pleut beaucoup pendant le mois de juin, juillet & août, & que ces fréquentes *pluies* tombent pendant le jour ; parce qu'alors ces *pluies* sont chaudes, & elles pourrissent les plantes. Mais lorsque la *pluie* est abondante dans les mois d'avril & de mai, & qu'elle tombe pendant la nuit, cette *pluie* produit une très-grande fécondité : l'herbe sur-tout croît abondamment dans les prairies, & procure beaucoup de lait aux vaches.

2°. Lorsque la *pluie* tombe sur de hautes montagnes, elle entraîne avec elle une terre molle, friable, qu'elle dépose dans les vallées où elle se précipite, & qu'elle fertilise ; cette eau se dégorge encore dans des fleuves, & entraînant avec elle du limon qu'elle y dépose, elle y produit çà & là de petites isles très-fertiles : ce limon en éleve le fond ; & comme les fleuves sortent souvent de leur lit, le limon de ces eaux se répandant sur les terres inondées, les fertilise, ainsi qu'on en peut juger par le Nil & par d'autres fleuves : par ce même moyen la hauteur des montagnes diminue, les vallées se remplissent, les embouchures des fleuves qui se rendent à la mer se trouvent à une grande distance, ainsi qu'on en peut juger par celle du Nil, du Rhin, & de la Meuse qui est en Hollande.

3°. La *pluie* lave & purge l'air de toutes les ordures qui pourroient être nuisibles à la respiration, ou qui pourroient être inutiles ; elle les entraîne avec elle, & elle les précipite sur la surface de la terre ; de sorte qu'il y a un cercle continuel d'exhalaisons qui s'élevent de la surface de la terre dans l'athmosphere, & qui retombent de l'athmosphere sur la surface de la terre.

4°. La *pluie* modere la chaleur de l'air près du globe ; car elle tombe toujours, en été, d'une région de l'air plus haute & plus froide. C'est pour cela que nous remarquons toujours que l'air devient plus froid en été proche la surface de la terre, lorsqu'il est tombé de la *pluie*.

5°. C'est à la *pluie* qu'il faut rapporter l'origine des puits, des fontaines, des lacs, des rivieres, & conséquemment des fleuves, quoique cependant la *pluie* n'en soit point l'unique cause : c'est pour cette raison que, lorsque la sécheresse regne pendant long-tems, les puits, les fontaines & les fleuves tarissent. (+)

Etat de la pluie tombée à Paris chaque année depuis & compris 1702 jusqu'en 1757 ; la neige réduite en eau en fait partie.

Cet état est tiré de la *Connoissance des tems*, & le premier se trouve pour 1702 dans le volume de 1704, où il est marqué mois par mois ; le total est de 16 pouces 4 lignes. Il y avoit apparemment des observations antérieures ; car l'auteur ajoute, *ce qui est beaucoup moins que dans les années communes qui donnent 19 pouces.*

Dans les volumes suivans, on ne trouve que le total de l'année & non de chaque mois.

Années.	*pouces.*	*lign.*	*Années.*	*pouces.*	*lign.*
1702	16	4	1730	16	
1703	17	4	1731	19	
1704	19	10	1732	13	9
1705	13	11	1733	9	9
1706			1734	17	4
1707	17	11	1735	13	10
1708	18	6	1736	15	
1709	21	9	1737	15	10
1710	15	9	1738	14	9
1711	25	2	1739	19	1
1712	21	2	1740	21	6
1713	20	7	1741	12	10
1714	14	9	1742	12	9
1715	17	6	1743	13	2
1716	14	4	1744	16	10
1717	17	8	1745	12	5
1718	13	2	1746	14	5
1719	9	4	1747	15	11
1720	17	2	1748	17	8
1721	12	7	1749	19	
1722	14	6	1750	20	10
1723	7	8	1751	23	2
1724	12	4	1752	19	4
1725	17	6	1753	17	$7\frac{1}{2}$
1726	11	4	1754	14	6
1727	13	8	1755	19	9
1728	15	2	1756	23	4
1729	17		1757	22	5

Les *Mémoires de l'acad.* ne donnant plus depuis quelques années la quantité de *pluie* annuelle, nous n'avons pu pousser cette table plus loin.

Terme moyen de la *pluie* tombée à Paris, depuis & compris 1702, époque où l'on a commencé à la mesurer.

De 1702 à 1711,	18 pouces & demi.
De 1711 à 1720,	17 pouces 1 lig.
De 1721 à 1730,	13 pouces 9 lig.
De 1731 à 1740,	16 pouces.
De 1741 à 1750,	15 pouces 7 lig.
De 1751 à 1757,	20 pouces.

Observations faites par un habile mathématicien, sur la quantité de pluie qui tombe à Rome.

J'ai fait le choix des observations les plus exactes faites à Rome pendant onze années consécutives, sur la quantité de *pluie* qui tombe dans cette ville ; & ayant pris la somme totale de toutes les quantités annuelles, je l'ai divisée par 11, nombre des années pour avoir la quantité moyenne de *pluie* par an, que j'ai trouvée de 30 pouces 6 lignes. On s'est servi, dans ces observations, d'une machine qui donnoit jusqu'aux milliemes parties de pouce. La division avoit été travaillée en Angleterre, & je l'ai réduite aux pouces de Paris, suivant le rapport de la connoissance des temps.

Il faut remarquer que cette quantité moyenne de *pluie* est quelquefois très-éloignée de la quantité annuelle vraie ; il y a des années très-pluvieuses, d'autres fort seches ; dans l'intervalle des onze années qui sont la base de nos observations, je trouve deux années dans lesquelles la quantité de *pluie* surpassoit 43 pouces, & deux autres dans lesquelles elle arrivoit à peine à 26.

Il faut observer de plus que le temps des *pluies* est très-variable, si on en excepte l'été, dans lequel il ne pleut presque jamais, les *pluies* commençant ordinairement vers la fin d'août ou au commencement de septembre. Les *pluies* sont quelquefois si abondantes dans les trois derniers mois de l'année, que la quantité d'eau surpasse celle qui tombe dans les neuf autres mois ; j'ai observé d'autres fois que la plus grande quantité d'eau étoit dans les trois premiers mois.

Les grandes *pluies* sont toujours suivies de quelques inondations du Tibre : ce n'est cependant pas la seule cause des débordemens de ce fleuve ; quelquefois la fonte des neiges sur les montagnes voisines, les vents opposés à l'embouchure du Tibre, enflent ses eaux sans aucune *pluie* précédente.

Quant aux observations du froid moyen, il ne paroît pas possible d'avoir rien d'exact à Rome sur ce sujet. Le thermometre est trop variable dans ce pays pendant l'hiver ; il n'y a presque pas de jour dans lequel on n'observe des variations assez considérables. Si le temps est serein, les matinées & les soirées sont froides ; mais les après-midi ressemblent à un printemps. Le passage du froid au chaud & réciproquement est quelquefois très-subit : ce qui pourroit rendre le climat de ce pays-ci dangereux pour les personnes délicates ou âgées qui ne prendroient pas assez de précaution. Par exemple, dans le commencement du mois de septembre de 1758, le thermometre de M. de Réaumur étoit à 24 dégrés, & il s'est abaissé presque subitement jusqu'à 18. Ce passage a déja causé quelques rhumes inflammatoires.

Mais pour revenir au froid moyen, il me paroît que la comparaison de plusieurs années ne fait rien connoître de bien précis. J'ai observé que dans l'espace de dix ans, il y avoit des jours où le thermometre étoit également chaque année à la même plus grande hauteur & au même moindre abaissement pendant l'hiver ; de sorte qu'en prenant ces deux extrêmes chaque hiver, on ne pouvoit avoir une quantité moyenne de froid. Il faudroit donc observer les variations journalieres & presque momentanées du thermometre, en faire une somme qu'on compareroit chaque année. Or ces variations trop fréquentes ne permettent pas des observations fort exactes, qui d'ailleurs seroient assez inutiles pour faire la comparaison du froid relatif dans différens climats. Il est étonnant combien les moindres circonstances alterent les hauteurs du thermometre ; sa différente exposition dans une même maison, l'épaisseur des murs d'une chambre, une fenêtre ouverte ou fermée, une chambre plus ou moins fréquentée, toutes ces conditions changent le dégré du thermometre. C'est pourquoi il me semble fort difficile d'établir un juste rapport entre le froid de différens climats. Il faut pour cela que toutes choses soient d'ailleurs égales, ce qui n'est pas aisé à déterminer. Tout ce que je peux assurer sur cette matiere, est que le thermometre, depuis plusieurs années, n'a jamais passé le douzieme dégré au-dessous de la congelation pendant l'hiver, ni surpassé le trentieme & demi au-dessus, pendant l'été ; n'ayant cependant égard qu'à la même chambre dans laquelle il étoit placé. J'ai observé de plus que le grand froid qui répondoit à 12°, ne duroit jamais plus de deux ou trois jours ; mais le grand chaud se soutenoit plus long-temps, & duroit huit ou dix jours. (*A A*)

PLUME-DE-MER, (*Hist. nat.*) Plusieurs zoophytes portent ce nom. La *plume-de-mer* rouge ne

ressemble pas mal à une plume d'oiseau. *Voyez fig. 5, pl. II. d'Hist. nat.* dans ce *Suppl.* Ce zoophyte est un phosphore naturel très-lumineux, propriété qui l'a fait nommer & caractériser par M. de Linné, *pennatula phosphorea, habitans in oceano, fundum illuminans.* Sa partie inférieure est nue, ronde, blanche, & alongée à-peu-près comme un tuyau de plume à écrire. L'autre partie qui est plumacée, a une couleur rouge & diminue de grosseur jusqu'au bout où elle finit en pointe. Le long du dos, depuis le tuyau jusqu'à l'extrêmité supérieure de la tige, il y a une rainure comme dans une plume ordinaire. De chaque côté de la même partie s'élevent deux rangs paralleles de nageoires rangées les unes auprès des autres de la même maniere que les barbes d'une plume, quoique moins serrées: les premieres sont très-petites, les suivantes croissent graduellement à mesure qu'elles avancent vers le milieu où elles sont les plus grandes; puis elles diminuent aussi graduellement jusqu'au bout. Elles ne sont point absolument droites, mais un peu recourbées vers l'extrêmité. Au moyen de ces nageoires, l'animal peut avancer ou reculer dans l'eau. Elles sont fournies de suçoirs ou de bouches garnies de filamens qui ont le même emploi que les suçoirs ou bras des polypes. L'extrêmité du tuyau n'est point perforée; cependant M. de Linné appelle cette extrêmité la *bouche de l'animal.* On ne sait pas pourquoi Seba a fait représenter une *plume-de-mer* dans la description de son cabinet, qu'il dit percée d'un trou à l'extrêmité; mais il ne l'avoit vue que desséchée; & si l'on fait attention à l'extrême délicatesse de ce zoophyte, on peut fort bien soupçonner quece trou n'étoit pas naturel. Il est vrai qu'il y a quelques especes dont le bout de la partie nue est marqué d'un creux qui forme une sorte de pli ou de sinuosité très-sensible. L'œil armé du meilleur microscope n'y apperçoit pourtant aucun trou; ce qui fait penser à M. Ellis qui a donné une description de cet animal dans le *Tome LIII des Transactions philosophiques*, que les ouvertures qui lui servent de bouche sont aussi les fonctions de l'anus; ce que le même naturaliste avoit déja observé dans le polype de Groënland (*Hydra Arctica*) qu'il a décrit dans son *Essai sur les corallines.* Chaque suçoir est armé de huit filamens qui sont autant d'aiguillons par lesquels l'animal s'attache à la proie dont il se saisit pour la dévorer. Quelquefois aussi il les retient dans leurs gaînes respectives. Ces gaînes sont défendues par un contour d'épines extérieures qui servent aussi à garder l'animal des corps capables d'offenser sa substance molle & tendre. *Transactions philos. de la soc. de Londres.*

La *plume-de-mer à figure de doigt, fig. 6*, est une sorte de cylindre à-peu-près de la longueur d'un doigt, terminé à sa partie inférieure en une pointe obtuse & tant soit peu recourbée. La partie supérieure est garnie, jusques vers les deux tiers de la longueur de l'animal, de cellules ou fourreaux circulaires, d'où sortent des suçoirs ou bras de polypes armés de huit griffes que ce zoophyte peut étendre ou retirer à volonté. Au-dessous des derniers bras, le corps est un peu plus gros que le reste, & la peau qui dans cet endroit forme plusieurs plis, semble annoncer qu'il peut enfler ou contracter cette partie. *Ibidem.*

PLUTÉUS, (*Art milit. Machines.*) Le *plutéus*, tout comme le muscule, paroissoit dans les sieges sous diverses parures de mantelets, & souvent sur le pied d'une tortue fort légere & fort petite. Le pere Daniel en fait mention dans son *Histoire de la milice Françoise*, où il tombe dans une contradiction manifeste. Il prétend que cette machine étoit couverte par-dessus & en comble rond: il cite un passage du poëme du *siege de Paris*, du moine Abbon, dont le sens est que les Normands employerent à ce siege une infinité de machines que les Latins appellent *plutei*, dont chacune pouvoit mettre à couvert sept ou huit soldats, & que ces machines étoient couvertes de cuir de bœuf, & cependant il en donne une figure qui les représente découvertes. L'auteur leur donne, dit notre historien, le nom de *tentoria*, parce qu'elles n'étoient pas plates par-dessus, mais comme arrondies. Ne diroit-on pas à ces dernieres paroles, qu'il est persuadé que le *plutéus* étoit couvert par-dessus? On va voir que non. Cette machine, continue-t-il, est composée d'une charpente en maniere de ceintre, couverte d'un tissu d'osier, & recouverte de cuir ou de peaux crues; elle est appuyée sur trois petites roues, une au milieu & les autres aux extrêmités, par le moyen desquelles on la conduit où l'on veut. Ce passage de Végece est clair, & cependant le pere Daniel le renverse, & ne couvre point son *plutéus.* Ce qui prouve qu'il devoit être couvert, c'est qu'on approchoit cette machine sur le comblement & au-devant des tortues; car sans cela, ceux qui se trouvent derriere, n'auroient pu se garantir des coups d'en-haut. Les modernes ont leur *plutei* comme les anciens, sous le nom de *mantelets.*

Les anciens ménageoient un peu mieux la vie des hommes dans les sieges & dans les batailles, que ne font les modernes: les machines dont ils se servoient pour couvrir les travailleurs, sont infinies, & celles qui regardent la descente & le passage du fossé; & les précautions qu'ils prenoient pour travailler à couvert des armes de jet, sont admirables. (*V*)

PLYMPTON, (*Géogr.*) bonne ville d'Angleterre, dans la province de Devon, sur la riviere de Plyme; elle a une école gratuite très-richement dotée; elle trafique en bétail & en étoffes de laine, & elle fournit deux membres à la chambre des communes. *Long. 13. 15. Lat. 50. 25.* (*D. G.*)

P O

POCRINIUM, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne place cet endroit sur une route qui conduit d'*Aquæ Bormonis*, Bourbon l'Archambaud, à *Augustodunum*, Autun: ce qui détermine sa position à Perrigni-sur-Loire. L'espace actuel entre Bourbon & Perrigni répond à l'indication de la Table. *Telonum*, Toulon-sur-Arroux, entre *Pocrinium* & *Augustodunum*, contribue encore à déterminer l'emplacement de *Pocris* à Perrigni.

Il est assez singulier que Sanson ait placé *Pocrinium* à Saint-Pourçain, déterminé peut-être par quelque ressemblance entre le nom de *Pocrinium* & celui d'un saint abbé qui vivoit sous Thierri, fils de Clovis. D'Anville, *Not. de la Gaule, p. 522.* (*C.*)

PODBRSKO, (*Géogr.*) cercle de Bohême, le même que celui de Beraun, dans lequel sont comprises quatre villes, nombre de bourgs à marché & de châteaux, & au-delà de 150 seigneuries, avec plusieurs riches monasteres, dont les abbés sont membres des états du pays. (*D. G.*)

PODOLIN, PODOLINETZ, PUDLEIN, (*Géogr.*) ville de la haute Hongrie, dans le comté de Zips, sur la riviere de Popper, au voisinage d'eaux minérales fort estimées. Elle est munie d'un château, & pourvue d'un college pour l'instruction de la jeunesse. Le sol de ses environs n'est pas fertile; mais le commerce qui se fait dans ses murs est assez considérable. (*D. G.*)

§ POEME, (*Arts de la parole.*) Il y a bien longtems que l'on cherche à donner une définition du *poëme*, & à tracer les limites exactes qui séparent les

perfections de l'éloquence de celles de la poésie. Suivant Aristote, la mesure des vers ou le style prosaïque ne distingue pas suffisamment l'historien du poëte; car, dit ce philosophe, quand on mettroit Hérodote en vers, on ne feroit pas de son ouvrage un *poëme*. Ces deux especes de productions different essentiellement, en ce que dans les unes on raconte les choses comme elles ont été, & dans les autres comme elles auroient pu être. *Arist. poët.* Depuis que ce docte Grec a mis cette question sur le tapis, & l'a résolue le mieux qu'il a pu, on l'a renouvellée des milliers de fois, & cependant elle est presque toujours demeurée, au moins en partie, indécise. Ceux-là peut-être ont touché le plus près du but, qui ont dit que le *poëme* est un discours parfaitement propre à exciter le sentiment, ou comme s'exprime M. Baumgarten, *Poema est sensitiva oratio perfecta*. Cependant cette définition n'est pas complette, & ne détermine pas suffisamment le caractere distinctif du *poëme*, parce qu'il reste quelque chose de trop indéterminé & de trop vague, dans l'idée de ce qu'on nomme *parfait*.

La chose ne sauroit après tout être autrement; car le discours ordinaire, tel que l'orateur l'emploie, & celui qui est mis en œuvre par le poëte, produisent des ouvrages qui different plutôt en dégrés, que par des caracteres essentiels qui en fassent des especes réelles. Or, dans des sujets de cette nature on ne sauroit marquer les limites où les especes commencent, & celles où elles cessent. Cela est aussi impossible que de dire quelle est l'année où le jeune homme entre dans l'âge viril, & celle où l'homme fait passe à la vieillesse. Ainsi l'on ne doit pas être étonné, s'il existe des ouvrages sur lesquels on est embarrassé de dire s'ils appartiennent à l'éloquence ou à la poésie.

Nous allons cependant essayer d'indiquer, avec autant de précision qu'il nous sera possible, les caracteres propres au style ordinaire, à celui de l'éloquence, & à celui de la poésie.

Le discours ordinaire est un simple récit des choses pour les présenter, telles que nous les pensons. Il n'y est question que d'exprimer clairement & sans détour, ce qui est présent à notre esprit; & nous sommes contens des expressions, pourvu qu'elles soient determinées & intelligibles. L'éloquence veut plus de circonspection & d'apparat: son but n'est pas simplement de se faire comprendre, mais de procurer la réussite de quelque dessein qu'elle a en vue; & pour cet effet elle pese attentivement tout ce qui peut concourir à cette réussite: parmi les différentes idées qui se présentent, elle choisit les meilleures & les plus convenables, elle les arrange de maniere à augmenter leur force, elle emploie les expressions les plus heureuses, elle cherche à donner au discours une force persuasive, une énergie propre à faire prendre aux auditeurs la résolution que l'orateur veut leur inspirer, il fait usage pour cela du ton & de la cadence des mots; en un mot, il ne perd pas un instant de vue les auditeurs sur lesquels il veut produire des effets. La poésie au contraire s'applique plutôt à exprimer vivement les objets qu'elle se représente, qu'à produire certains effets particuliers sur les autres. Le poëte est lui-même vivement touché; son objet lui inspire de la passion, ou du moins le met en verve; il ne sauroit résister au desir qu'il a de manifester ce qui se passe au-dedans de lui; il est entraîné. Ce qui l'occupe principalement, c'est de peindre avec énergie l'objet qui l'affecte, & de manifester en même tems l'impression qu'il fait sur lui: il parle, quand même personne ne devroit l'écouter, parce qu'il ne dépend pas de lui de se taire dans l'émotion qu'il éprouve. Cela donne à ce qu'il dit, un air extraordinaire, un ton fanatique, tel qu'est celui de tout homme qui, au fort de quelque passion, s'oublie en quelque façon lui-même, & se conduit en pleine compagnie comme s'il étoit seul, ne rapportant ses discours & ses actions qu'à ses idées & à ses sentimens.

Il semble que ce soit précisément ce ton fanatique, plus ou moins sensible dans le langage du poëte, qui fait le caractere propre de tout *poëme*, & qu'il faille chercher la source de la poésie dans ce désordre de l'ame, qu'on nomme *enthousiasme*, où la présence de certains objets jette les imaginations vives, les génies ardens. Le silence des passions, le calme de l'ame, n'enfanteront jamais rien de poétique. Il est vrai que depuis que la poésie est devenue un art, l'imitation est émule de la nature; & le poëte feint des mouvemens & des sentimens qui n'existent point au-dedans de lui, ou du moins qui y sont beaucoup plus foibles. Ainsi l'on soupçonne aisément que les poëtes ne pensent & ne sentent pas toujours ce qu'ils disent; & que ce n'est point malgré eux que le cœur force la bouche à parler. Il en est comme de la danse qui, dans son origine, étoit une marche impétueuse dont les passions régloient les pas. Encore aujourd'hui, les peuples sauvages qui n'ont jamais appris à danser, ne dansent que dans le transport de quelque passion. Mais dans les lieux où l'art de la danse est cultivé, l'on danse de sangfroid, en feignant cependant de suivre les impulsions de quelques mouvemens plus forts que ceux de la simple nature. Que la poésie & la danse aient cette affinité, c'est ce qui résulte encore du besoin qu'elles ont l'une & l'autre d'être secondées par la musique. Celle-ci entretient le sentiment, & échauffe de plus en plus l'imagination. C'est, pour ainsi dire, un chant qui berce le poëte & le danseur, de façon qu'ils s'oublient eux-mêmes, & demeurent entiérement dépendans du sentiment qu'ils éprouvent.

En développant ainsi l'origine de la poésie, on parvient toujours mieux à en assigner le vrai caractere. Quiconque réfléchit sur la situation où l'ame doit se trouver, pour que le discours prenne un ton aussi extraordinaire que l'est celui du *poëme*, s'appercevra que c'est de cette situation même que dérive principalement ce qu'il y a de propre & de caractéristique dans le langage poétique. Et voilà par conséquent où il faut chercher l'essence de la poésie.

D'abord le ton du discours est analogue au caractere du sentiment. Le poëte ne sauroit parler d'une maniere aussi aisée & aussi naturelle qu'on le fait dans le discours ordinaire, où le sentiment est toujours uniforme. Mais, quand un sentiment plus vif anime, on en marque le mouvement par une sorte de rhytme ou de cadence qui en est l'effet immédiat; & tant que le même sentiment dure, sans accroissement ou diminution trop sensibles, le rhytme ne varie point. Celui qui fait des sauts de joie, sautera tant que sa joie durera: si quelque chose l'augmente, il sautera plus fort; si elle se rallentit, ses sauts se rallentiront & finiront avec l'émotion qui les causoit. Il en est de même des parties du discours & des termes qui les expriment. Leur ton & leur cadence correspondent au sentiment intérieur; & comme ce ton influe sur les sens, en ébranlant les organes, il entretient & fortifie à son tour le sentiment. C'est par ce moyen qu'on peut se faire quelque idée de l'origine des vers, qui ont sans doute été d'abord fort mal tournés, mais auxquels ensuite l'art a donné toutes les formes & façons dont ils sont susceptibles. Suivant cela on peut dire que la versification a une liaison naturelle avec la poésie.

Cependant, comme la cadence rhytmique n'est pourtant qu'un des effets particuliers de la verve poétique, & que sans les regles auxquelles l'art a depuis assujetti la construction des vers, toute sorte de discours peut avoir son rhytme; le défaut d'une

versification réguliere nous met en droit de refuser à un discours simplement rhytmique le nom de *poëme*, parce qu'il lui manque encore un des caracteres distinctifs de la poésie. Avouons néanmoins qu'il se trouve infailliblement dans tout discours qui est le fruit d'une verve poétique, quelque arrangement périodique, qui est tout autre que celui du discours ordinaire, & même des morceaux d'éloquence. Ainsi la prose poétique a toujours des tours & des tons par lesquels elle se distingue. Il s'ensuit clairement de-là que depuis que la poésie est devenue un art, les regles de la versification doivent être observées dans tout *poëme;* mais que malgré cela le défaut de cette observation ne tire pas de la classe des ouvrages poétiques, ceux qui ont d'ailleurs les caracteres propres à la poésie.

Néanmoins la versification n'est pas la seule chose qui donne le ton au *poëme.* Celui qui est dans la chaleur du sentiment, cherche les mots dont le son a le plus de rapport avec l'espece de ce sentiment, & en réunit la plus longue suite qu'il lui est possible : la joie aime les tons pleins & doux ; la tristesse en veut de coupés & de pénétrans. Ainsi le langage poétique a une certaine vivacité d'expression qui lui est propre ; & le ton de ce que dit le poëte, quand même on n'entendroit pas le sens des paroles, suffit pour mettre au fait de la situation de son ame. Que le *poëme* soit en vers ou en prose poétique, c'est la même chose : ce caractere de l'expression doit toujours s'y trouver.

Il y a encore une troisieme propriété du discours poétique que nous pourrons comprendre sous la notion du ton. Comme le poëte est tout livré à la contemplation de son objet, & ne voit ni n'entend rien de ce qui l'environne, son état ressemble à celui des songes qui rendent présens les objets absens. Il ne met point de différence entre le passé & l'avenir, entre le réel & l'imaginaire. Cela donne à ses discours, par rapport à la liaison des termes & à l'arrangement grammatical, une tournure toute particuliere qu'il est plus aisé de sentir que de décrire. Au lieu des mots qui signifient le passé ou l'avenir, le poëte s'exprime souvent au present. Quelquefois il omet les conjonctions ; d'autres fois il en emploie qui ne semblent pas à leur place : il parle à la seconde personne dans des cas où l'on emploie communément la troisieme. Ces écarts qui s'éloignent du langage ordinaire qui sont propres au ton poétique, appartiennent nécessairement à l'expression du *poëme.*

Cela peut suffire pour ce qui concerne le caractere du *poëme*, par rapport au ton du discours. Mais l'expression poétique exige encore d'autres conditions que celles qui sont comprises dans le ton. Les figures & les images sont un effet très-naturel de la verve poétique. La force imaginative du poëte plus ou moins échauffée, donne à chaque objet plus de vie & d'action qu'il n'en auroit si l'ame étoit tranquille & capable de réflexion. Le poëte n'emploie jamais, pour exprimer ses idées, des termes abstraits : il ne considere point de notions universelles : il a toujours en vue des cas individuels & des objets qu'il suppose actuellement présens. Tout ce qui seroit purement idéal, il le revêt de matiere ; & à chaque matiere il donne ses couleurs, sa figure, & s'il est possible, son ton & ses propriétés sensibles. De-là naissent ce qu'on nomme *couleurs poétiques & tableaux poétiques.* Et c'est en cela, comme l'abbé Dubos l'a fort bien remarqué, que consiste le caractere principal du *poëme.* « Ce langage poétique, dit cet habile » critique, est ce qui fait proprement le poëte, & » non la mesure & la rime. On peut, suivant l'idée » d'Horace, être un poëte en prose, & n'être qu'un » orateur en vers.... Mais la partie la plus impor» tante & la plus difficile de la poésie, consiste à » trouver des images qui peignent en beau ce dont » on veut parler ; à être maître des expressions pro» pres qui donnent une consistance sensible aux idées : » & c'est ici où le poëte a besoin d'un feu divin qui » l'anime ; la rime ne sert qu'à le gêner.... Il n'y a » qu'une tête née pour cet art qui puisse animer les » vers par la poésie des images ». *Réflex. crit. sur la poésie & la peinture. tome I. sect.* 33. Suivant cela, le langage du poëte annonce par-tout un homme, dont son objet s'est tellement emparé, qu'il voit corporellement devant lui ce que d'autres ne font qu'imaginer, que son esprit en est affecté comme d'une chose présente, & qu'il communique aux autres cette façon de voir & de sentir. De-là résulte naturellement l'effet par lequel le *poëme* nous met précisément dans le même état où est le poëte, & nous inspire les mêmes sentimens. Et cet effet a sur-tout lieu, quand le poëte n'a pas cherché à le produire, mais qu'il n'a travaillé que pour lui-même.

Jusqu'ici nous avons montré comment le *poëme* differe du discours ordinaire par le ton & par l'expression. Mais il a outre cela sa maniere propre de traiter les sujets sur lesquels peut rouler le discours. Et cela mérite une attention particuliere.

Tout *poëme* est un discours rempli de sentiment, ou du moins d'une verve animée, & excitée par l'objet dont le poëte s'occupe. Dans cet état il n'a ou ne paroît avoir d'autre dessein que celui d'exprimer ce qu'il sent, parce que la vivacité même de ce sentiment ne lui permet pas de se taire. Ici se présentent deux cas qui déterminent le contenu du discours. L'un est celui où le poëte, uniquement attaché à son objet, le considere sous toutes ses faces, & emploie ses expressions à décrire ce qu'il voit : le second est celui où il ne s'occupe pas tant de l'objet même que du sentiment que cet objet produit en lui. Dans le premier cas le poëte peint son objet ; dans le second il peint son sentiment. On ne sauroit concevoir une troisieme étoffe convenable au *poëme.* Il s'agit à présent d'examiner comment le poëte s'y prend, & en quoi il differe des autres écrivains qui auroient les mêmes sujets à traiter. On a déja rendu compte de cette différence par rapport à l'expression : il n'est donc plus question que de la maniere de traiter les sujets qui est propre au poëte, & qui fait aussi par conséquent un des caracteres distinctifs du *poëme.*

Quand le poëte s'attache à la considération de son objet, il n'a d'autre vue que de le représenter tel que son imagination fortement affectée le lui offre. Il ne veut, ni comme le philosophe, le connoître & l'approfondir davantage ; ni comme l'historien, le décrire de maniere à en donner aux autres une juste idée ; ni comme l'orateur, obtenir notre suffrage, & nous faire pénétrer d'un côté plutôt que de l'autre. Son imagination agit seule, l'esprit d'observation & les facultés intellectuelles n'entrent pour rien dans son travail. Il ne se soucie pas même que l'objet soit représenté d'une maniere exacte : il le dépeint de la maniere qui s'accorde le mieux avec la passion qui l'anime ; il lui attribue tout ce qu'il souhaite d'y trouver, sans se mettre en peine s'il s'y trouve en effet : car le possible l'accommode tout autant que l'actuel. Il grossit certaines choses, il en diminue d'autres, jusqu'à ce que le tout soit à son gré. Il agit en cela comme tout homme qui se berce de ses propres rêveries, & s'amuse à faire des plans imaginaires. Son bon plaisir préside à tous les arrangemens ; il omet certaines circonstances, il en invente d'autres, chaque personnage reçoit de lui la figure & les qualités que son imagination juge à propos de lui donner. Ainsi procede le poëte à l'égard de tout objet qu'il a choisi pour la matiere de ses chants. Quand certaines parties de l'objet font une plus grande

grande impreſſion ſur lui ; il cherche auſſi à les dépeindre avec une plus grande vivacité ; il raſſemble de tous côtés tout ce qui peut ſervir à les rendre auſſi ſenſibles que ſi on les voyoit ou on les entendoit. C'eſt de là que viennent quelquefois dans les *poëmes* ces deſcriptions circonſtanciées, qui s'étendent juſqu'aux moindres bagatelles, parce qu'en effet ce ſont ces deſcriptions qui ſont propres à donner une vie réelle aux objets repréſentés à l'imagination.

Le poëte ſeroit bientôt reconnoiſſable par ce ſeul endroit, quand même il voudroit déguiſer ſon ton & ſon expreſſion. Qu'on faſſe une auſſi mauvaiſe traduction d'Homere qu'on voudra, pourvu que l'on y conſerve la ſuite des images, jamais on ne méconnoîtra le poëte. C'eſt ce qu'Horace a exprimé en diſant :

Invenies etiam disjecti membra poetæ.

Ainſi, dans tout bon *poëme*, indépendamment des caracteres qu'il emprunte du langage, il doit demeurer d'autres indices qui trahiſſent le poëte. Les ouvrages auxquels de mauvaiſes traductions font perdre toute apparence poétique, n'ont jamais été des *poëmes* qui aient réuni tous les caracteres eſſentiels à la poéſie.

Quand le poëte eſt plus occupé de ſon propre ſentiment que de l'objet qui l'excite ; alors, il ſuit une autre marche dont la route n'eſt pas moins reconnoiſſable. Quelquefois il dit intelligiblement ce qui l'a jetté dans le tranſport de quelque paſſion : d'autres fois il le laiſſe ſeulement deviner ; mais, dans l'un & dans l'autre cas, ſon diſcours ne differe de celui qui n'eſt pas poëte, que par la vivacité du ſentiment ou par le feu de la verve. On ne tarde pas à s'appercevoir que le poëte ne ſe poſſede pas ; la joie ou la douleur ſe ſont emparées de lui. La raiſon & la réflexion ſont obligées de céder au ſentiment. Tantôt il ne fait, pour ainſi dire, que tourner ſur le même point, tantôt il s'arrête à pluſieurs circonſtances acceſſoires, il fait des digreſſions, des écarts, & nous étonne par leur rapidité & leur déſordre. Mais ce déſordre eſt toujours joint à une grande vivacité dans les repréſentations, il produit des images frappantes, des idées fortes & hardies, qui jettent l'auditeur dans la ſurpriſe & dans le trouble.

Tels ſont les caracteres principaux par leſquels le *poëme* ſe diſtingue de toute autre eſpece de diſcours. Comme ces caracteres ſont d'eſpece différente, & qu'avec cela chacun d'eux a ſes degrés en grand nombre, il réſulte de-là une grande variété dans la forme & les qualités des *poëmes*, lors même que leurs objets ſe reſſemblent. Combien l'*Odyſſée* ne differe-t-elle pas de l'*Iliade* ; & l'*Enéide* de l'une & de l'autre ?

Il faut néceſſairement qu'il y ait dans tout *poëme* plus ou moins de traits de ces caracteres, pour que ſon origine puiſſe être rapportée à une ſituation d'eſprit véritablement poétique dans celui qui l'a compoſé. Mais, comme il exiſte pluſieurs *poëmes* qui ne ſont que de pures imitations, & que le poëte s'eſt mis à la gêne pour paroître dans l'enthouſiaſme, prendre le ton & parler le langage de la poéſie naturelle, cela eſt cauſe que bien ſouvent de ſemblables ouvrages n'ont qu'une écorce poétique, & que ce ſont de ſimples diſcours empruntés du langage ordinaire, traveſtis en poéſies par des verſificateurs. Ce traveſtiſſement ne ſuffit pas pour les élever à la dignité d'ouvrages poétiques : ce ſont plutôt des productions monſtrueuſes qu'on ne ſauroit ranger dans aucune claſſe, rapporter à aucune eſpece de diſcours. L'homme le plus adroit & le plus ingénieux, aura bien de la peine, s'il n'eſt pas réellement poëte, à faire un ouvrage auquel il imprime tous les caracteres naturels de la poéſie. Il n'y aura jamais de *poëme* parfait, que celui qui a pris naiſſance dans le cerveau d'un poëte redevable à la nature de ſon talent, dont la verve n'eſt point ſimulée, mais qui en même tems poſſede les regles de l'art, & les emploie avec un goût délicat & ſûr, pour conduire ſes productions au degré de perfection dont elles ſont ſuſceptibles.

Une conſéquence non moins évidente de toutes les remarques que nous avons faites juſqu'ici ſur les caracteres naturels du *poëme*, c'eſt que la verve poëtique eſt la ſource naturelle & unique de la poéſie. Mais, pour que le *poëme* ait quelque prix, il faut que cette verve ſoit excitée par un objet conſidérable ; car, il y a des eſprits foibles, qui ayant d'ailleurs l'imagination vive, entrent en verve pour des ſujets puériles ; & alors perſonne ne daigne leur accorder ſon attention. Ajoutons que cette verve doit être ſoutenue par l'éloquence : car, quiconque n'eſt pas en état d'énoncer avec aiſance ce qu'il penſe & ce qu'il ſent, peut bien s'attirer nos regards, mais ne ſauroit captiver notre attention : ainſi le poëte doit être un homme éloquent, qui ait en partage la facilité & la nobleſſe de l'expreſſion. Enfin, la verve & l'éloquence doivent être accompagnées de la beauté, du génie & de la ſolidité du jugement. Ces diſcours coulans qui ſortent de la verve comme un torrent, doivent exciter des idées & des ſentimens qui aient quelque choſe de neuf, d'important & de grand ; afin d'éviter le reproche qu'Horace fait à ceux qui ouvrent trop la bouche pour ne rien dire, & ne font point entendre *digna tanto hiatu*. Sans cela le poëte devient ridicule, pour s'être annoncé par ſon ton & par ſon expreſſion, comme s'il avoit de grandes choſes à dire. Car tout poëte veut être regardé comme un homme qui a droit d'exiger l'attention, & qui ne manquera pas de la ſatisfaire. C'eſt ce qui a fait dire à Horace, que ni les dieux ni les hommes ne peuvent élever au rang de poëte, celui qui n'a que la médiocrité en partage ; parce qu'un ton auſſi élevé que celui de la poéſie, eſt incompatible avec des choſes médiocres. Quand un acteur ſe produit ſur la ſcene avec un air & un ton important, quoiqu'il n'ait rien à dire qui vaille la peine d'être écouté, il mérite d'être chaſſé.

Je crois en avoir aſſez dit pour le développement exact du vrai caractere de la poéſie ; & tout homme capable de réflexion peut en déduire les regles d'après leſquelles on doit juger des ouvrages poétiques. On pourra auſſi en inférer qu'un *poëme* parfait ne ſauroit être une choſe commune, puiſque dans une nation, il n'y a que très-peu de génies dans leſquels ſe trouvent raſſemblé tout ce qui eſt requis pour faire un vrai poëte. A l'aide des mêmes principes, un homme intelligent ſera en état d'apprécier les poéſies qui fourmillent chez les peuples où les beaux arts ſont en vogue, & de diſcerner le petit nombre de vrais ouvrages poétiques, qui ſe trouvent dans cette ſtérile abondance, pour rejetter tous les autres, & les regarder comme de chétives broſſailles qui croiſſent dans les forêts autour des grands arbres, & qui ne ſont bonnes qu'à être arrachées pour en faire des fagots & les brûler.

On a tenté à diverſes repriſes de bien diſtinguer toutes les eſpeces différentes de poéſies, pour les ranger dans leurs claſſes, ou diviſions naturelles ; mais, on n'a pas encore bien pu s'accorder ſur le principe qui ſerviroit à déterminer les caracteres de chaque eſpece. Au fond, cela n'eſt pas d'une grande importance, quoiqu'à toute rigueur il pût en réſulter quelque utilité.

Un critique moderne, M. l'abbé Batteux, à qui la maniere agréable dont il traite les ſujets, a peut-être donné trop de vogue & de crédit, parle de cette diviſion & réduction des poéſies dans leurs eſpeces ou

classes naturelles, comme si c'étoit la chose la plus aisée du monde.

Les anciens n'ont pas pris beaucoup de peine à cet égard. A mesure que le génie de leurs poëtes produisoit quelque nouveauté, ils lui donnoient le nom qu'ils jugeoient à propos, sans s'inquiéter si les caracteres intrinseques de cette espece de poésie s'y trouvoient. Plusieurs de ces morceaux reçurent des noms qui avoient plus de rapport à leur forme extérieur qu'à leur contenu. Cependant, Aristote s'est montré ici, comme par-tout ailleurs, subtil & méthodique, quoiqu'au fond sa division ne puisse pas servir à grand chose. Comme il place l'essence de la poésie dans l'imitation, il en détermine aussi les especes d'après les propriétés de l'imitation; & cela lui en fournit trois. La premiere se rapporte aux instrumens de l'imitation; la seconde à ses objets, & la troisieme à la sorte d'imitation.

Les instrumens de l'imitation sont le langage, l'harmonie & le rhytme, d'après lesquels le philosophe détermine les diverses especes de *poëme*, suivant qu'on emploie un ou plusieurs de ces instrumens. L'épopée, au jugement d'Aristote, constitue une espece particuliere, parce que le langage est le seul instrument qui y soit employé. Le genre lyrique est caractérisé par le concours du langage, du rhytme & de l'harmonie, *&c.* Mais il est aisé de s'appercevoir par ces échantillons, qu'on a bien peu d'utilité à espérer de semblables subtilités.

Peut-être qu'on diviseroit avec plus de fruit les poésies en especes principales qui seroient déduites des différens dégrés de la verve poétique, auxquelles on en subordonneroit d'autres, prises de la contingence des matieres, ou de la forme des *poëmes.* On pourroit en donner pour exemple, que la poésie lyrique, qu'elle soit d'ailleurs douce ou véhémente, suppose un dégré de verve dans laquelle l'ame est entiérement hors d'elle-même, & livrée à une sorte d'enthousiasme. La force de cet enthousiasme détermineroit le caractere de l'ode sublime, sa douceur, celui de la chanson, *&c.* Une constitution poétique, qui admettroit toutes sortes de degrés, & y joindroit la plupart du tems une force médiocre, caractériseroit le *poëme* épique & la tragédie. Mais après tout, le tems qu'on employeroit à bien marquer les termes de toutes ces divisions, ne seroit peut-être pas récompensé par les avantages qu'elles procureroient.

On s'est néanmoins assez généralement accordé à ranger les principales compositions poétiques sous quatre classes, auxquelles on peut rapporter tout ce qui est réellement paré des vrais caracteres du *poëme.* Sous le genre lyrique, on comprend tout ce qui n'est destiné qu'à exprimer les mouvemens passionnés qu'éprouve l'ame du poëte, en considérant l'objet dont il s'occupe. Sous la classe dramatique, on comprend tout ce qui peint comme présente une action unique & passagere, dont les acteurs eux-mêmes paroissent, parlent, agissent & se font connoître, sans qu'on ait besoin des narrations du poëte. Sous la classe épique, on comprend toute narration faite par le poëte lui-même, d'un événement présenté comme passé. Enfin sous le genre didactique, on comprend toute exposition que le poëte fait d'une vérité spéculative ou pratique. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts de M.* DE SULZER.)

§ POÉSIE, (*Littérat.*) On a écrit les révolutions des empires; comment n'a-t-on jamais pensé à écrire les révolutions des arts, à rechercher dans la nature les causes physiques & morales de leur naissance, de leur accroissement, de leur splendeur & de leur décadence? Nous en allons faire l'essai sur la partie la plus brillante de la littérature; considérer la *poésie* comme une plante; examiner pourquoi, indigene dans certains climats, on l'y a vu naître & fleurir d'elle-même; pourquoi, étrangere par-tout ailleurs, elle n'a prospéré qu'à force de culture; ou pourquoi, sauvage & rébelle, elle s'est refusée aux soins qu'on a pris de la cultiver; enfin pourquoi, dans le même climat, tantôt elle a été florissante & féconde, tantôt elle a dégénéré.

En recherchant les causes de ces révolutions, on a trop accordé, ce semble, aux caprices de la nature & à ses inégalités. On croit avoir tout expliqué, lorsqu'on a dit que la nature, tour-à-tour avare & prodigue, tantôt s'épuise à former des génies, tantôt se repose & languit dans une longue stérilité. Mais la nature n'est point avare, la nature n'est point prodigue, la nature ne s'épuise point; ce sont des mots vuides de sens. Imaginer qu'elle s'est accordée avec Périclès, Alexandre, Auguste, Léon X, Louis le Grand, pour faire de leur siecle celui des muses & des arts, c'est donner, comme on fait souvent, une métaphore pour une raison. Il est plus que probable, que sous le même ciel, dans le même espace de tems, la nature produit la même quantité de talens de la même espece. Rien n'est fortuit; tout a sa cause; & d'une cause réguliere tous les effets doivent être constans.

La différence des climats a quelque chose de plus réel. On sait qu'en général les hommes, dans certains pays, naissent avec des organes plus délicats & plus sensibles, une imagination plus vive & plus féconde, un génie plus inventif. Mais pourquoi tout l'Orient n'auroit-il pas reçu la même influence du ciel & les mêmes dons que la Grece? Pourquoi dans la Grece, des climats différens, comme la Thrace, la Béotie & Lesbos, auroient-ils produit, l'un des Amphions & des Orphées, l'autre des Pindares & des Corines, l'autre des Alcées & des Saphos? Et s'il est vrai qu'Achille avoit pris à Thebes la lyre sur laquelle il chantoit les héros, si la lyre Thébaine dans les mains de Pindare fut couronnée de lauriers, est-ce au naturel du pays qu'en est la gloire? Ne savons-nous pas quelle idée on avoit du génie des Béotiens? Tout donner & tout refuser à l'influence du climat, sont deux excès de l'esprit de systême.

Cependant si les Grecs n'ont pas été le seul peuple de l'univers ingénieux & sensible, pourquoi dans l'art d'imiter & de feindre, n'a-t-on jamais pu l'égaler qu'en suivant ses traces, & qu'en adoptant ses idées, ses images, ses fictions?

Voyez dans l'Europe moderne, quand la paix, l'abondance, le luxe, la faveur des rois & le goût des peuples, ont attiré les muses; voyez-les, dis-je, arriver en étrangeres fugitives, chargées de leurs propres richesses, & portant avec elles les dieux de leur pays. Quoi de plus marqué que ce penchant pour les lieux qui les ont vu naître? Que les Romains aient imité les Grecs, dont ils étoient les disciples, cela est simple & naturel; mais que, dans aucun de nos climats, la *poésie* n'ait été florissante, qu'autant qu'on lui a laissé le caractere & les mœurs antiques; qu'elle soit depuis trois mille ans fidelle au culte de sa patrie; que des mœurs nouvelles & des sujets récens, elle n'aime que ce qui ressemble à ce qu'elle a vu dans la Grece; voilà ce qui prouve qu'elle tient par essence aux qualités de son pays natal. Pourquoi cela? C'est ce que nous cherchons.

Horace donne au succès des arts & de la *poésie* dans la Grece, la même cause qu'il eut à Rome:

Ut primum positis *nugari Græcia* bellis
Cœpit, *& in vitium* fortuna *labier* æqua.

Mais si ce goût fut pour les Romains le présage ou l'effet de la corruption qui suivit la prospérité, il n'en est pas de même des Grecs. Les muses, pour fleurir chez eux, n'attendirent ni le loisir de la paix, ni les

délices de l'abondance. Le tems le plus orageux de la Grece & le plus fécond en héros, fut aussi le plus fécond en hommes de génie. Depuis la naissance d'Eschyle jusqu'à la mort de Platon, l'espace d'un siecle présente ce que la Grece a produit de plus célebre dans les armes & dans les lettres. On couronnoit sur le théâtre d'Athenes l'un des heros de Marathon; Cratinus & Cratès amusoient les vainqueurs de Platée & de Salamine; Cherillus les chantoit; les Miltiades, les Thémistocles, les Aristides, les Périclès, applaudissoient les chefs-d'œuvre des Sophocles, des Euripides; & au milieu même des discordes nationales, des guerres de Corinthe & du Péloponese, de Thebes contre Lacédémone, & de celle-ci contre Athenes, ou plutôt d'Athenes contre la Grece entiere, la *poésie* prospéroit encore, & s'élevoit comme à travers les ruines de sa patrie.

Il y avoit donc, pour rendre la *poésie* florissante dans ces climats, des causes indépendantes de la bonne & de la mauvaise fortune; & la premiere de ces causes fut le naturel d'un peuple vif, sensible, passionné pour les plaisirs de l'esprit & de l'ame, autant que pour les voluptés des sens. Je dis le naturel; & en cela les Grecs différoient des Romains. Ceux-ci ne se polirent qu'après s'être amollis; au lieu que ceux-là furent tels dans toute la vigueur de leur génie & de leur vertu. La gloire des talens & la gloire des armes, l'amour des plaisirs de la paix, & le courage & la constance dans les travaux de la guerre, ne sont incompatibles, que lorsque ceux-ci tiennent plus à la rudesse & à l'austérité des mœurs qu'à la vigueur & à l'activité de l'ame. Rien n'est plus dans la nature, témoins César, Alcibiade & mille autres guerriers, qu'un homme vaillant & sensible, voluptueux & infatigable, également passionné pour la gloire & pour les plaisirs. C'est à quoi se trompoient les Lacédémoniens, en méprisant les mœurs d'Athenes; c'est à quoi sont aussi semblant de se méprendre des peuples jaloux des François.

Caton avoit raison de reprocher à Rome d'être devenue une ville Grecque. Mais si Athenes eût voulu prendre les mœurs de l'antique Rome, elle y eût perdu de vrais plaisirs & acquis de fausses vertus; ainsi que Rome, en devenant Grecque, avoit perdu ses vertus naturelles, pour acquérir des plaisirs factices qu'elle ne goûta jamais bien.

De cela seul que les Grecs étoient doués d'une imagination vive & d'une oreille sensible & juste, il s'ensuivit d'abord qu'ils eurent une langue naturellement poétique. La *poésie* demande une langue figurée, mélodieuse, riche, abondante, variée, & habile à tout exprimer, dont les articulations douces, les sons harmonieux, les élémens dociles à se combiner en tout sens, donnent au poëte la facilité de mêlanger ses couleurs primitives, & de tirer de ce mêlange une infinité de nuances nouvelles. Telle fut la langue des Grecs. Mais, sans parler des mots composés dont cette langue poétique abonde, & dont un seul fait souvent une image, de l'inversion qui lui est commune avec la langue des Latins, ni de la liberté du choix de ses dialectes, privilege qui la distingue, & dont elle seule a joui, ne parlons que de sa prosodie, & du bonheur qu'elle eut d'abord d'être soumise par la musique aux loix de la mesure & du mouvement.

Le goût du chant est un de ces plaisirs que la nature a ménagés à l'homme pour le consoler de ses peines, le soulager dans ses travaux, & le sauver de l'ennui de lui-même. Dans tous les tems & dans tous les climats, l'homme, sensible au nombre & à la mélodie, a donc pris plaisir à chanter.

Or, par un instinct naturel, tous les peuples, & les sauvages même, chantent & dansent en mesure & sur des mouvemens réglés. Il a donc fallu que la parole appliquée au chant, ait observé la cadence, soit par un nombre de syllabes égal au nombre des sons de l'air, & dont l'air décidoit lui-même ou la vîtesse, ou la lenteur; (ce fut la *poésie* rhytmique.) soit par un nombre de tems égaux, résultans de la durée relative & correspondante des sons de l'air & des sons de la langue; (c'est ce qu'on appelle la *poésie métrique.*) Dans la premiere, nul égard à la longueur naturelle & absolue des syllabes: on les suppose toutes égales en durée, ou plutôt susceptibles d'une égale vitesse ou d'une égale lenteur. Telle est la *poésie* des sauvages, celle des Orientaux, celle de tous les peuples de l'Europe moderne. Dans l'autre, nul égard au nombre des syllabes: on les mesure au lieu de les compter; & les tems donnés par leur durée, décident de l'espace qu'elles peuvent remplir. Telle fut la *poésie* des Grecs & celle des Latins, dont les Grecs furent les modeles.

Les Grecs, doués d'une oreille juste, sensible & délicate, s'étoient apperçus que parmi les sons & les articulations de leur langue, il y en avoit qui, naturellement plus lents ou plus rapides, suivoient aussi plus facilement l'impression de lenteur ou de rapidité que la musique leur donnoit. Ils en firent le choix; ils trouverent des mots qui formoient eux-mêmes des nombres analogues à ceux du chant; ils les diviserent par classes; & en les combinant les uns avec les autres, ce fut à qui donneroit au vers la forme la plus agréable. La *poésie* épique, la *poésie* élégiaque, la *poésie* dramatique eut le sien; & chaque poëte lyrique se distingua par une mesure analogue au chant qu'il s'étoit fait lui-même, & sur lequel il composoit. Le vers d'Anacréon, celui de Sapho, celui d'Alcée, portent le nom de ces poëtes. Ainsi leur langue ayant acquis les mêmes nombres que la musique, il leur fut aisé dans la suite de modeler le metre sur la phrase du chant, & dès-lors l'art des vers & l'art du chant, réglés, mésurés l'un sur l'autre, furent parfaitement d'accord.

Que ce soit ainsi que s'est formé le systême prosodique de la langue d'Orphée & de Linus, c'est de quoi l'on ne peut douter: & qui jamais se fût avisé de mesurer les sons de la parole, sans le plaisir qu'on éprouva en essayant de la chanter? Ce plaisir une fois senti, on fit un art de le produire; l'oreille s'habitua insensiblement à donner une valeur fixe & relative aux sons articulés; la langue retint les mouvemens que la musique lui imprimoit; & l'usage ayant confirmé les décisions de l'oreille, leurs loix formerent un systême de prosodie régulier & constant.

Il est donc bien certain que chez les Grecs la *poésie*, considérée comme un langage harmonieux, dut la naissance à la musique, & reçut d'elle ses premieres loix, la mesure & le mouvement.

Qu'on prenne la marche opposée, comme on a fait chez les modernes, c'est-à-dire, que l'on commence par la *poésie*, & que la musique ne vienne que long-tems après la plier aux regles du chant, elle n'y trouvera que des nombres épars, sans précision, sans symmétrie, & tels que le hasard aura pu les former.

La prosodie donnée par la musique, fut donc, je le répete, le premier avantage de la *poésie* chez les Grecs; & qui sait le tems qu'il fallut à l'usage pour la fixer? Les Latins, par imitation, se firent une prosodie; & quoiqu'elle leur fût transmise, encore ne fût-ce pas sans peine que leur oreille s'y forma:

Græcia capta ferum victorem cepit, & artes
Intulit agresti Latio. Sic horridus ille
Defluxit numerus Saturnius.

Ce vers brute & grossier du siecle de Saturne n'est autre chose que le vers rhytmique, & tel qu'on l'a renouvellé dans la basse latinité.

Mais que l'on s'imagine avec quelle lenteur les Grecs, sans modele & sans guide, essayant les sons de leur langue & en appréciant la valeur, durent combiner ce systême qui prescrivoit à la parole des tems fixes & réguliers. Quelle longue habitude, quelle ancienne alliance entre la *poésie* & la musique, un tel accord ne suppose-t-il pas! & combien ces deux arts avoient dû s'exercer pour former la langue d'Homere!

Homere est sur les bornes les plus reculées de l'antiquité, comme est sur l'horizon une tour élevée au-delà de laquelle on ne voit plus rien, & qui semble toucher au ciel. On est tenté de croire qu'il a tout inventé; mais quand il n'avoueroit pas lui-même que la *poésie* lyrique fleurissoit avant lui, la seule prosodie de sa langue en seroit la preuve évidente.

Le chant fut le modele des vers. La *poésie* lyrique fut donc la premiere inventée; & l'on sait combien dans les fêtes, dans les jeux solemnels, à la table des rois, de beaux vers chantés sur la lyre étoient applaudis & vantés.

Le caractere distinctif des Grecs, entre tous les peuples du monde, fut l'importance & le sérieux qu'ils attachoient à leurs plaisirs. Idolâtres de la beauté, de la volupté en tout genre, tout ce qui avoit le don de charmer leurs sens étoit divin pour eux: un sculpteur, un peintre, un poëte les ravissoit d'admiration; Homere avoit des temples. Une courtisanne celebre par la beauté de sa taille, est enceinte; voilà un beau modele perdu; le peuple est dans la désolation: on appelle Hippocrate pour la faire avorter; il la fait tomber, elle avorte: Athenes est dans la joie. Le modele de Vénus est sauvé. Phriné accusée d'impiété devant l'aréopage, l'orateur la voit convaincue; il arrache son voile & dit aux vieillards: *hé bien, faites donc périr tant de beautés.* Phriné est renvoyée.

Voilà le peuple chez qui les arts & la *poésie* ont dû naître.

Mais de ses organes, le plus sensible, le plus délicat, c'étoit l'oreille. Périclès demandoit aux dieux tous les matins, non pas les lumieres de la sagesse, mais l'élégance du langage, & qu'il ne lui échappât aucune parole qui blessât les oreilles du peuple Athénien.

Or, si telle fut la sensibilité des Grecs pour la simple mélodie de la parole, qu'elle faisoit presque tout le charme, toute la force de l'éloquence, & que la philosophie elle-même employoit plus de soins à bien dire qu'à bien penser, sûre de gagner les esprits, si elle captivoit les oreilles; quel devoit être l'ascendant d'une *poésie* éloquente secondée par la musique, & d'une belle voix chantant des vers sublimes sur des accords harmonieux? Nous croyons entendre des fables, lorsqu'on nous dit que, chez les Grecs, une corde ajoutée à la lyre étoit une innovation politique, que les sages même en auguroient un changement dans les mœurs, une révolution dans l'état, que dans un plan de gouvernement ou dans un systême de loix on examinoit sérieusement si tel ou tel mode de musique y seroit admis, ou en seroit exclus; & cependant rien n'est plus vrai ni plus naturel, chez un peuple qui étoit dominé par les sens.

Un poëte lyrique fut donc chez les Grecs un personnage recommandable: ces peuples révéroient en lui le pouvoir qu'il avoit sur eux; & de la haute idée qu'ils en avoient conçue résultent naturellement les progrès que fit ce bel art. *Voy.* LYRIQUE, *Suppl.*

C'est donc bien chez les Grecs que la *poésie* lyrique a dû naître, fleurir & servir de prélude à la *poésie* épique & dramatique, dont elle avoit formé la langue, &, si je l'ose dire, accordé l'instrument.

La *poésie* enfin put se passer du chant, & son langage harmonieux lui suffit pour charmer l'oreille. Mais en quittant la lyre elle prit le pinceau: ce fut alors qu'elle dut sentir tous les avantages du climat qui l'avoit vu naître. Quel amas de beautés pour elle!

Dans le physique, une variété, une richesse inépuisables; les plus beaux sites, les plus grands phénomenes, les plus magnifiques tableaux; des fleuves, des mers, des montagnes, d'antiques forêts, des vallons fertiles & délicieux; des villes, des ports florissans; des états dont les arts les plus dignes de l'homme, l'agriculture & le commerce, faisoient la force & l'opulence; tout cela, dis-je, rassemblé comme sous les yeux du poëte.

Non loin de-là, & comme en perspective, le contraste des fertiles champs de l'Egypte & de la Lybie, avec de vastes & brûlans déserts, peuples de tigres & de lions; plus près, le magnifique spectacle de vingt royaumes répandus sur les côtes de l'Asie mineure; d'un côté, ce riant & superbe tableau des îles de la mer Egée; de l'autre, les monts enflammés & l'affreux détroit de Sicile; enfin tous les aspects de la nature, & l'abrégé de l'univers, dans l'espace qu'un voyageur peut parcourir en moins d'un an: quel théâtre pour la *poésie* épique!

Dans le moral, tout ce qu'un nombreux assemblage de colonies de diverse origine, transplantées sous un même ciel, ayant chacune ses dieux tutélaires, ses coutumes, ses loix, ses fondateurs & ses héros, pouvoit offrir de curieux à peindre; à chaque pas, des mœurs nouvelles & souvent opposées; mais par-tout un caractere décidé, voisin de la nature par son ingénuité, par la franchise & le relief des passions, des vertus & des vices; ici plus doux & plus sensible; là, plus rigoureux, plus austere; ailleurs sauvage & même un peu féroce, mais naturel, simple, énergique, & facile à peindre à grands traits; l'influence des peuples dans l'administration, source de troubles pour un état & d'incidens pour un poëme; le mêlange des esclaves & des hommes libres, usage barbare, mais fécond en aventures pathétiques; l'exil volontaire après le crime, sorte d'expiation qui, de tant de héros, faisoit d'illustres vagabonds; l'hospitalité, ce devoir si précieux à l'humanité & si favorable à la *poésie*; la piété envers les étrangers, le respect pour les supplians, le caractere inviolable qu'imprimoit la mort aux volontés dernieres; la foi que l'on donnoit aux songes, aux présages, aux prédictions des mourans; la force des sermens, l'horreur attachée au parjure; la religieuse terreur qu'inspiroit aux enfans la malédiction des peres, & l'imprécation des malheureux à ceux qui les faisoient souffrir, dernieres armes de la foiblesse, dernier frein de la violence, derniere ressource de l'innocence, qui dans son abattement même étoit par-là rédoutable aux méchans; d'un autre côté, les récompenses attachées à la gloire & à la vertu; les éloges de la patrie, des statues ou des tombeaux; enfin la vie modeste & retirée des femmes, cette décence austere, cette simplicité, cette piétié domestique, ces devoirs d'épouse & de mere si religieusement remplis, & parmi ces mœurs dominantes des singularités locales: dans la Thrace, une ardeur, une audace guerriere qui relevoit encore l'éclat de la beauté; à Lacédémone, une fierté qui ne rougissoit que de la foiblesse, une vertu sévere & mâle, une honnêteté sans pudeur; la chasteté Milésienne, & la volupté de Lesbos; tous extrêmes que la *poésie* est si heureuse d'avoir à peindre, parce qu'elle y emploie ses plus vives couleurs.

Dans le génie, la liberté, qui éleve l'ame des poëtes comme celle des citoyens; l'esprit patriotique, sans cesse aiguillonné par la jalousie & la rivalité de vingt républiques voisines; l'ivresse de la prospérité qui, en même tems qu'elle ôte la sagesse du conseil

donne l'audace de la pensée ; la vanité des Grecs, qui avoit prodigué l'héroïque & le merveilleux pour illustrer leur origine ; leur imagination qui animoit tout dans la nature, qui ennoblissoit jusqu'aux détails les plus familiers de la vie ; leur sensibilité qui leur faisoit préférer à tout le plaisir d'être émus, & qui sembloit aller sans cesse au-devant de l'illusion, en admettant sans répugnance tout ce qui la favorisoit, en écartant toute réflexion qui en auroit détruit le charme ; un peuple enfin dominé par ses sens, livré à leur séduction & passionnément amoureux de ses songes.

Dans les connoissances humaines, ce mêlange d'ombre & de lumiere si favorable à la *poésie*, lorsqu'il se combine avec un génie inquiet & audacieux, parce qu'il met en activité les forces de l'ame & la curiosité de l'esprit ; la physique & l'astronomie couvertes d'un voile mystérieux, & laissant imaginer aux hommes tout ce qu'ils vouloient, pour suppléer aux loix de la nature & à ses ressorts qu'ils ne connoissoient pas ; une curiosité impuissante d'en pénétrer les phénomenes, source intarissable d'erreurs ingénieuses & poétiques ; car l'ignorance fut toujours mere & nourrice de la fiction.

Dans les arts, la maniere de s'armer & de combattre de ces tems-là, où l'homme livré à lui-même se développoit aux yeux du poëte avec tant de noblesse, de grace & de fierté ; la navigation plus périlleuse, & par-là plus intéressante, où le courage, au défaut de l'art, étoit sans cesse mis à l'épreuve des dangers les plus effrayans ; où ce qui nous est devenu si familier par l'habitude, étoit merveilleux par la nouveauté ; où la mer que l'industrie humaine semble avoir applanie & domptée, ne présentoit aux yeux des matelots que des abymes & des écueils ; le peu de progrès des méchaniques : car l'homme n'est jamais plus intéressant & plus beau que lorsqu'il agit par lui-même ; & ce que disoit un Spartiate, en voyant paroître à Samos la premiere machine de guerre, *c'est fait de la valeur ;* on put le dire aussi de la *poésie* épique, quand l'homme apprit à se passer d'être robuste & vigoureux.

Dans l'histoire, une tradition mêlée de toutes les fables qu'elle avoit pu recueillir en passant par l'imagination des peuples, & susceptible de tout le merveilleux que les poëtes y vouloient répandre ; (le peu de connoissance qu'on avoit alors du passé, leur laissant la liberté de feindre, sans jamais être démentis.) Enfin une religion qui parloit aux yeux, & qui animoit tout dans la nature, dont les mysteres étoient eux-mêmes des peintures délicieuses, dont les cérémonies étoient des fêtes riantes ou des spectacles majestueux ; un dogme, où ce qu'il y a de plus terrible, la mort & l'avenir, étoient embellis par les plus brillantes peintures ; en un mot, une religion poétique, puisque les poëtes en étoient les oracles, & peut-être les inventeurs : voilà ce qui environnoit la *poésie* épique dans son berceau.

Mais ce qui intéresse plus particuliérement la tragédie que le poëme épique, une foule de dieux, comme je l'ai dit ailleurs, passionnés, injustes, violens, divisés entr'eux, & soumis à la destinée ; des héros issus de ces dieux, servant leur haine & leur fureur, ou les intéressant eux-mêmes dans leurs querelles & leurs vengeances ; les hommes esclaves de la fatalité, misérables jouets des passions des dieux & de leur volonté bizarre ; des oracles obscurs, captieux & terribles ; des expiations sanguinaires, des sacrifices de sang humain ; des crimes avoués, commandés par le ciel ; un contraste éternel entre les loix de la nature & celles de la destinée, entre la morale & la religion ; des malheureux placés, comme dans un détroit, sur le bord de deux précipices, & n'ayant bien souvent que le choix des remords : voilà sans doute le systême religieux le plus épouvantable, mais, par-là même, le plus poétique, le plus tragique qui fût jamais. L'histoire ne l'étoit pas moins.

La Grece avoit été peuplée par une foule de colonies, dont chacune avoit eu pour chef un aventurier courageux. La rivalité de ces fondateurs, dans des tems de férocité, avoit produit des discordes sanglantes. La jalousie des peuples & leur vanité avoient grossi tous les traits de l'histoire de leur pays, soit en exagérant les crimes des ancêtres de leurs voisins, soit en rehaussant les vertus & les faits héroïques de leurs propres ancêtres. Delà ce mêlange d'horreurs & de vertus dans les mêmes héros. Chaque famille avoit ses forfaits & ses malheurs héréditaires. Le rapt, le viol, l'adultere, l'inceste, le parricide, formoient l'histoire de ces premiers brigands : histoire abominable, & d'autant plus tragique. Les Danaïdes, les Pélopides, les Atrides, les fables de Méléagre, de Minos & de Jason, les guerres de Thebes & de Troye, sont l'effroi de l'humanité & les trésors du théâtre : trésors d'autant plus précieux que ces horreurs étoient ennoblies par le mêlange du merveilleux. Pas un de ces illustres scélérats qui n'eût un dieu pour pere ou pour complice : c'étoit la réponse & l'excuse que ces peuples donnoient sans doute au reproche qu'on leur faisoit sur les crimes de leurs aïeux : la volonté des dieux, les décrets de la destinée, un ascendant irrésistible, une erreur fatale avoit tout fait ; & ce fut-là comme la base de tout le systême tragique : car la fatalité qui laisse la bonté morale au coupable, qui attache le crime à la vertu, & le remords à l'innocence, est le moyen le plus puissant qu'on ait imaginé pour effrayer & attendrir l'homme sur le destin de son semblable. Aussi l'histoire fabuleuse des Grecs est-elle la seule vraiment tragique dans les annales du monde entier ; & ce mêlange en est la cause.

Mais ce qui tenoit de plus près encore aux événemens politiques, c'est cette ivresse de la gloire & des prospérités, que les Athéniens avoient rapportée de Marathon, de Salamine & de Platée : sentiment qui exaltoit les ames, & sur-tout celles des poëtes ; c'est ce même orgueil, ennemi de toute domination, & charmé de voir dans les rois les jouets de la destinée ; cet orgueil sans cesse irrité par la menace des monarques de l'Orient, & par le danger de tomber sous les griffes de ces vautours ; c'est-là, dis-je, ce qui donna une impulsion si rapide & si forte au génie tragique, & lui fit faire en un demi-siecle de si incroyables progrès.

Du côté de la comédie, les mœurs grecques avoient aussi des avantages qui leur sont propres, & qu'on ne trouve point ailleurs. Chez un peuple vif, enjoué, naturellement satyrique, & dont le goût exquis pour la plaisanterie a fait passer en proverbe le sel piquant & fin dont il l'assaisonnoit ; chez ce peuple républicain, & libre censeur de lui-même, que l'on s'imagine un théâtre où il étoit permis de livrer à la risée de la Grece entiere, non-seulement un citoyen ridicule ou vicieux, mais un juge inique & vénal, un dépositaire du bien public, négligent, avare, infidele ; un magistrat sans talens ou sans mœurs, un général d'armée sans capacité, un riche ambitieux qui briguoit la faveur du peuple, ou un fripon qui le trompoit ; en un mot le peuple lui-même, qui se laissoit traduire en plein théâtre comme un vieillard chagrin, bizarre, crédule, imbécille, esclave & dupe de ces brigands publics qui le flattoient & l'opprimoient. Qu'on s'imagine ces personnages d'abord exposés sur la scene & nommés par leur nom ; ensuite (lorsqu'il fut défendu de nommer) si bien désignés par leurs traits & par toute espece de ressemblance, qu'on les reconnoissoit en les voyant paroître ; & qu'on juge de-là combien le

génie comique, animé par la jalousie & la malignité républicaine, devoit avoir à s'exercer.

Ainsi la *poésie* trouva tout disposé comme pour elle dans la Grece; & la nature, la fortune, l'opinion, les loix, les mœurs, tout s'étoit accordé pour la favoriser.

Il sera bien aisé de voir à présent dans quel autre pays du monde elle a trouvé plus ou moins de ces avantages.

J'ai déja dit que chez les Romains elle s'étoit fait une prosodie modelée sur celle des Grecs; mais n'ayant ni la lyre dans la main des poëtes pour soutenir & animer les vers, ni les mêmes objets d'éloquence & d'enthousiasme, ni ce ministere public qui la consacroit chez les Grecs; la *poésie* lyrique ne fut à Rome qu'une stérile imitation, souvent froide & frivole, presque jamais sublime. *Voyez* LYRIQUE. *Supplément.*

La gravité des mœurs romaines s'étoit communiquée au culte: une majesté sérieuse y régnoit; la févere décence en avoit banni les graces, les plaisirs, la volupté, la joie. Les jeux à Rome n'étoient que des exercices militaires, ou que des spectacles sanglans; ce n'étoient plus ces solemnités où vingt peuples venoient en foule voir disputer la couronne olympique. Un poëte qui dans le cirque seroit venu sérieusement célébrer le vainqueur au jeu du disque ou de la lutte, auroit excité la risée des vainqueurs du monde. Rome étoit trop occupée de grandes choses, pour attacher de l'importance à de frivoles jeux; elle les aimoit comme on aime quelquefois une maîtresse, passionnément & sans l'estimer.

Si quelquefois la *poésie* lyrique célébroit dans Rome des triomphes ou des vertus, ce n'étoit point le ministere d'un homme inspiré par les dieux, ou avoué par la patrie; c'étoit le tribut personnel d'un poëte qui faisoit sa cour, & quelquefois l'hommage d'un complaisant ou d'un flatteur.

On voit donc bien qu'en supposant Rome peuplée de génies faits pour exceller dans cet art, les causes morales, qui auroient dû les faire éclorre & se développer, n'étant pas les mêmes que dans la Grece, ils n'auroient jamais pris le même accroissement.

La *poésie* épique trouva dans l'Italie une partie des avantages qu'elle avoit eus dans la Grece; moins de variété pourtant, moins d'abondance & de richesses, soit dans les descriptions physiques, soit dans la peinture des mœurs; mais ce qu'elle eut à regretter sur-tout, ce fut l'obscurité des tems, appellés *héroïques*. Les événemens passés demandent pour être agrandis aux yeux de l'imagination, non-seulement une grande distance, mais une certaine vapeur répandue dans l'intervalle. Quand tout est bien connu il n'y a plus rien à feindre. Depuis Numa jusqu'à Auguste l'enchaînement des faits & leur détail étoit écrit & consigné; le petit nombre de fables répandues dans les annales étoient sans suite comme sans importance; si le poëte eût voulu exagérer les faits & leur donner des causes étonnantes & merveilleuses, non-seulement la sincérité de l'histoire, mais la vue familiere des lieux où ces faits étoient arrivés, les eût réduits à leur juste valeur. Comment exagérer aux yeux de Rome la défaite des Volsques ou celle des Sabins? Le seul sujet vraiment épique qu'il fût possible de tirer des premiers tems de Rome, est celui que Virgile a pris, parce qu'il est un des derniers rameaux de l'histoire fabuleuse des Grecs.

Les événemens, dans la suite, eurent plus de grandeur, mais de cette grandeur réelle que la vérité historique présente toute entiere, & met au-dessus de la fiction. Les guerres puniques, celles d'Asie, celles d'Epire, d'Espagne & des Gaules, la guerre civile elle-même, ne laissoient à la *poésie* sur l'histoire que l'avantage de décrire les mêmes faits & de peindre les mêmes hommes d'un style plus élevé, plus harmonieux, plus animé peut-être & plus haut en couleur; mais ni les causes, ni les moyens, ni les détails intéressans, rien ne pouvoit se déguiser.

Les auspices & les présages pouvoient entrer pour quelque chose dans les résolutions & les événemens; mais si l'on eût vu Neptune se déclarer en faveur des Carthaginois, & Mars en faveur des Romains, Vénus en faveur de César, Minerve en faveur de Pompée, la gravité romaine auroit trouvé puériles ces vains ornemens de la fable, dans des récits dont la vérité simple avoit par elle-même tant d'importance & de grandeur.

Ainsi, Varius & Pollion n'étoient guere plus libres dans leurs compositions que Tite-Live & que Tacite. On voit même que le jeune Lucain avec tout le feu de son génie, & quoiqu'il eût pris pour sujet de son poëme, un événement dont l'importance sembloit justifier l'entremise des dieux, ne les y a montrés que de loin, en philosophe plus qu'en poete, comme spectateurs, comme juges, mais sans les engager & sans les faire agir dans la querelle de ses héros.

Les événemens & les mœurs que nous présente l'histoire Romaine, semblent avoir été plus favorables à la tragédie; mais si l'on considere que les mœurs romaines n'étoient rien moins que passionnées, que le courage & la grandeur d'ame, l'amour de la gloire & de la liberté en étoient les vertus, que l'orgueil, la cupidité, l'ambition en étoient les vices, que les exemples de constance, de générosité, de dévouement qui nous frappent dans l'héroïsme des Romains, étant des actes volontaires, ne pouvoient en faire un objet ni pitoyable ni terrible, que les deux causes de malheur qui dominent l'homme & qui le rendent véritablement misérable, l'ascendant de la destinée, ou celui de la passion, n'entroient pour rien dans les scenes tragiques dont l'histoire Romaine abonde, qu'il étoit même de l'essence du courage romain, d'opposer au malheur une froideur stoïque qui dédaignoit la plainte & qui séchoit les larmes; on reconnoîtra que les Régulus, les Catons, les Porcies étoient propres à élever l'ame, mais nullement à l'émouvoir ni de terreur ni de pitié.

Qu'on examine les sujets romains les plus forts, les plus pathétiques: on peut tirer de ceux de Coriolan, de Scévole, de Manlius, de Lucrece, de César une ou deux situations dignes d'un grand théâtre; mais cette continuité d'action véhémente & pathétique des sujets Grecs, où la trouver? Les sujets Romains ne sont grands, ou plutôt leur grandeur ne se soutient que par les mœurs, & par les sentimens qu'en a tirés Corneille; & ce n'étoient pas des mœurs, des sentimens, mais des tableaux peints à grands traits qu'il falloit sur de grands théâtres comme ceux de Rome & d'Athenes. *Voyez* TRAGÉDIE, *Suppl.*

Une seule époque dans Rome fut favorable à la tragédie: ce fut celle de la tyrannie & de la servitude, des délateurs & des proscrits. Alors, sans doute le tableau de ses calamités auroit attendri Rome; & la foiblesse & l'innocence fugitive dans les déserts, refugiée dans les tombeaux, poursuivie, arrachée de ces derniers asyles, traînée aux pieds d'un monstre couronné, & livrée au fer des licteurs, ou réduite au choix du supplice; ce contraste d'une férocité & d'une obéissance également stupides; cet abattement inconcevable d'un peuple qui avoit tant de fois bravé la mort, qui la bravoit encore, & qui trembloit devant des maîtres aussi lâches qu'impérieux; ce mélange d'un reste d'héroïsme avec une bassesse d'esclaves abrutis; cette chûte épouvantable de Rome, libre & maîtresse du monde, sous le joug des plus vils des hommes, des plus indignes de

régner & de vivre, d'un Claude, d'un Caligula, qui auroient été le rebut des esclaves s'ils étoient nés parmi les esclaves; ces deux extrêmités des choses humaines, rapprochées sur un théâtre, auroient été sans doute le tableau le plus pitoyable & le plus effrayant de nos misérables destinées. Mais en faisant verser des larmes, elles auroient peut-être fait songer à verser du sang; Rome, en se voyant elle-même dans ce tableau épouvantable, auroit frémi de l'excès de ses maux; la honte & l'indignation pouvoient ranimer son courage; & ses oppresseurs n'avoient garde de lui présenter le miroir. On voit que sous Tibere, Emilius Scaurus, pour avoir fait dire, peut-être innocemment, dans la tragédie d'Atrée, ces paroles d'Euripide : *Il faut supporter la folie de celui qui commande :* (*Stultitiam imperantis*) fut condamné à se donner la mort.

Ainsi, dans les tems de liberté, les mœurs romaines n'avoient rien de tragique, & dans les tems de calamité, la tragédie n'étoit plus libre. De-là vient que sous Auguste même, le seul tems où la tragédie fleûrit à Rome, la plupart des poëtes ne faisoient qu'imiter les Grecs & transporter sur le théâtre Romain les sujets de celui d'Athenes, en observant sans doute avec un soin timide d'éviter les allusions.

Les mœurs romaines étoient encore moins propres à la comédie : dans les premiers tems elles étoient simples & austeres; & quand la corruption s'y mit, elles furent encore trop sérieusement vicieuses pour être ridicules. Des parasites, des flatteurs, des fâcheux désœuvrés, curieux, babillards, étoient quelque chose pour une satyre, peu pour une intrigue comique. Il n'y eut de comique sur le théâtre de Rome, que ce qu'on avoit pris des Grecs, des valets fourbes, des jeunes gens crédules, inconstans, prodigues, libertins, des vieillards soupçonneux, avares, chagrins, difficiles, grondeurs, des courtisannes artificieuses qui ruinoient les peres & trompoient les enfans; voilà Plaute & Térence, d'après Menandre & Cratinus.

L'impudence d'Aristophane & ses satyres diffamantes contre les femmes n'eurent point d'imitateurs à Rome; on observe même qu'Horace, dans son épître sur l'art poëtique, en indiquant les mœurs & les caracteres à peindre, ne dit des femmes que ces deux mots à propos de la tragédie, *aut matrona potens aut sedula nutrix*, & pas un mot à propos du comique.

Ce n'est pas que du tems d'Horace les mœurs des dames Romaines ne fussent déja bien dignes de censure : on peut voir comme il les a peintes; & sous les empereurs la licence n'eut plus de frein. Mais cette licence donnoit prise à la satyre plus qu'à la comédie : car celle-ci veut se jouer des caracteres qu'elle imite : la frivolité, la folie, la vanité, les travers de l'esprit, les séductions & les méprises de l'amour-propre, les vices les plus méprisables & les moins dangereux, ceux dont l'homme est plutôt la dupe que la victime, voilà ses objets favoris; or, les dames Romaines ne s'amusoient pas à être ridicules; & des mœurs frivoles ne sont pas celles que nous a peintes Juvenal. Le vice étoit trop impudent, trop hardi, pour être risible.

Ainsi, la tragédie & la comédie furent également étrangeres dans Rome; & par la même raison que le génie en étoit emprunté, le goût n'en fut jamais sincere. Horace qui accorde aux Romains assez d'amour & de talens pour la tragédie,

Et placuit sibi natura sublimis & acer;
Nam spirat tragicum satis, & feliciter audet. Hor.

Horace ne laisse pas de se plaindre que la jeunesse Romaine n'étoit sensible qu'au vain plaisir de la décoration théâtrale. L'ame des chevaliers, dit-il, avoit passé de leurs oreilles dans leurs yeux :

Verum equitis quoque jam migravit ab aure voluptas
Omnis ad incertos oculos, & gaudia vana. Id.

Encore avoit-on beau donner à la pompe du spectacle toute la magnificence possible, l'attention des Romains ne pouvoit être captivée par des fables qui leur étoient étrangeres. Le bruit des cabales du peuple & des chevaliers pour & contre la piece, l'interrompoient à chaque instant. Les acteurs élevoient la voix, & supplioient les spectateurs de vouloir bien entendre encore quelque chose, mais ils n'étoient point écoutés. Souvent au milieu de la scene la plus pathétique, on demandoit un combat d'animaux ou d'athletes.

. . . . *Nam quæ pervincere voces*
Evaluere sonum, referunt quem nostra theatra?
Garganum mugire putes nemus, aut mare Tuscum:
Tanto cum strepitu ludi spectantur, & artes,
Divitiæque peregrinæ, quibus oblitus actor
Cum stetit in scenâ, concurrit dextera lævæ,
Dixit, adhuc aliquid. Nil sane. Quid placet ergo?
. . . . *Media inter carmina poscunt*
Aut ursum, aut pugiles. . . . . Id.

La comédie ne les attachoit guere davantage, pour peu qu'elle fût sérieuse. On sait que l'*Hécyre* de Térence fut abandonnée pour des danseurs de corde & pour des gladiateurs. Enfin l'on vit les pantomines chasser les comédiens de Rome : tant il est vrai que chez les Romains le goût de la *poésie* dramatique ne fut qu'un goût de fantaisie, de vanité, d'ostentation, un goût léger, capricieux, comme sont tous les goûts factices, un plaisir aussi peu sensible qu'il leur étoit peu naturel.

Les seuls genres de *poésie* qui pouvoient naître & fleurir dans Rome, comme analogues à son génie, étoient la *poésie* morale ou philosophique, la *poésie* pastorale, l'élégie amoureuse & la satyre; tout le reste y fut transplanté.

Vers la fin du onzieme siecle, on vit la *poésie* commencer en Provence en langage *roman*, ou romain corrompu, comme elle avoit fait dans la Grece par des chants héroïques & satyriques; ensuite essayer le dialogue, & vouloir même imiter l'action. Plusieurs de ces poëtes, appellés *troubadours*, étoient bons gentilhommes, quelques-uns princes couronnés; le plus grand nombre ambulans comme Homere, vivoient à-peu-près comme lui; ils étoient accueillis dans les petites cours des ducs & des comtes de ce tems-là, quelquefois même favorisés des dames. Mais c'en étoit assez pour donner lieu à des gentillesses naïves, non pour exciter le génie à s'élever sans modele & sans guide, & à créer un art qui lui étoit inconnu. Ainsi la *poésie*, après avoir été vagabonde & accueillie çà & là durant l'espace de deux cens cinquante ans, sans aucun établissement fixe, sans aucun point de ralliement, aucun objet public d'émulation & d'enthousiasme, aucun théâtre élevé à sa gloire, aucune fête, aucun spectacle où elle pût se signaler, abandonna sa nouvelle patrie à la fin du treizieme siecle; & en passant en Italie, où commençoient à renaître les arts, elle y porta l'usage de la rime & les écrits des troubadours, premiers modeles des Italiens.

Des universités sans nombre fondées dans toute l'Europe, l'étude des langues Grecque & Latine mise en vigueur, les récompenses des souverains & les dignités de l'église accordées aux hommes célebres par leur savoir & par leurs talens, plus que tout cela l'invention de l'imprimerie, annonçoient la renaissance des lettres en Europe; & quoique les premiers rayons de cette aurore eussent éclairé la France, ce

fut vraiment en Italie que la lumiere se répandit: soit à la faveur du commerce de l'Orient & du voisinage de la Grece, d'où les arts & les lettres passerent à Venise, & de Venise à Rome & à Florence; soit à cause de la considération plus singuliere que l'Italie accordoit aux muses, & du triomphe poétique rétabli dans Rome, où, depuis Théodose, il étoit aboli; soit par l'inestimable facilité qu'eurent bientôt les talens de puiser dans les sources de l'antiquité, dont les précieux restes avoient été recueillis & déposés dans les bibliotheques de Florence & de Rome; soit enfin, grace à l'amour éclairé, sincere & généreux dont Léon X & les ducs de Florence, les Médicis, honoroient les lettres.

Mais, quoique l'Italie moderne fût, à quelques égards, plus favorable à la *poésie* que l'ancienne Rome, par la jalousie & la rivalité des petits états qui la composoient, par la diversité & la singularité des mœurs de ses peuples, par l'importance qu'ils attachoient aux arts, & la gloire qu'ils avoient mise à s'effacer l'un l'autre en les faisant fleurir; les deux grandes sources de la *poésie* ancienne, l'histoire & la religion, n'étant plus les mêmes, le génie se ressentit de la sécheresse de l'une & de l'autre; & le laurier de la *poésie*, après avoir poussé quelques rameaux, périt sur ce terroir ingrat.

Dans l'Italie moderne, la *poésie*, dès sa naissance, s'étoit consacrée à la religion; mais, par un zele mal entendu, on lui fit donner des spectacles pieusement ridicules, au lieu de l'initier aux cérémonies religieuses & de l'appeller dans les temples, où elle auroit produit des hymnes & des chœurs sublimes.

L'erreur de toute l'Europe, fut que les mysteres de la religion pouvoient prendre la place des spectacles profanes. Nous avons fait voir que le merveilleux de ces mysteres ineffables n'étoit rien moins que dramatique. C'étoit à la *poésie* lyrique à les célébrer; ils étoient réservés pour elles: car l'éloquence & l'harmonie peuvent donner aux idées un caractere imposant, auguste & sublime, auquel l'imitation ne sauroit s'élever. Comment peindre aux yeux sur la scene l'*in sole posuit tabernaculum suum*, ou le *volavit super pennas ventorum*?

Il est donc bien étonnant que l'Italie ayant mis tant de magnificence à décorer ses temples, ayant porté si loin la pompe de ses fêtes, ayant employé les peintres, les sculpteurs, les musiciens les plus célebres à donner plus d'éclat à ses solemnités, ayant toléré même le sacrifice le plus cruel de la nature pour conserver de belles voix, n'ait pas daigné proposer des prix & le triomphe poétique à qui célébreroit dans le plus beau cantique, ou les mysteres de la foi, ou les vertus de ses héros.

La langue vulgaire étoit bannie des solemnités de l'église; & la naïve simplicité des hymnes déja consacrées, ne laissa rien desirer de plus beau; peut-être aussi que dans les rites on craignit les innovations. Quoi qu'il en soit, les arts qui ne parloient qu'aux sens, furent tous appellés à décorer le culte, & le seul qui parloit à l'ame fut dédaigné comme inutile, ou négligé comme superflu.

Dans le profane la *poésie* lyrique n'eut pas plus d'émulation. Les guerres civiles dont l'Italie avoit été déchirée, les schismes, les séditions, les révolutions sanglantes dont elle venoit d'être le théâtre, l'ascendant & la domination du saint Siege sur tous les trônes de l'Europe, & les secousses que les deux puissances se donnoient réciproquement & si fréquemment l'une à l'autre, auroient offert à de nouveaux Tyrtées des circonstances favorables pour naître & pour se signaler; mais ce que j'ai dit de l'ancienne Rome, je le dis de l'Italie moderne & de tout le reste de l'Europe: pour donner de la dignité & de l'importance au talent du poëte, & faire de lui, comme dans la Grece, un homme public révéré, il eût fallu des peuples aussi sérieusement passionnés que les Grecs pour les charmes de la *poésie*. Or, soit que la nature n'eût pas donné aux Italiens une oreille aussi délicate & une imagination aussi vive, soit que la musique ne fût pas encore en état d'ajouter au charme des vers, soit que les circonstances qui décident le goût, la mode, l'opinion publique, ne fussent pas assez favorables, il est certain qu'un poëte lyrique qui, dans l'Italie, à la renaissance des lettres, & dans les tems même où elles y ont fleuri, se seroit érigé en orateur public, auroit été reçu comme un histrion, d'autant plus ridicule, que l'objet de ses chants auroit été plus sérieux.

La *poésie* épique fut plus heureuse dans l'Italie moderne. Elle avoit fait ses premiers essais en Provence, vers le onzieme siecle; elle trouva dans l'Italie une langue plus riche & plus mélodieuse, espece de latin altéré, affoibli, mais qui, dans sa corruption, avoit retenu du latin pur un grand nombre de mots, quelques inversions & des traces de prosodie. Aux avantages de cette langue, déja cultivée par Dante, Boccace & Pétrarque, se joignoient, en faveur de la *poésie* épique, l'esprit de superstition dont l'Italie étoit le centre, les mœurs de la chevalerie qui avoit été l'héroïsme Gaulois, & qui restoit encore à peindre, & l'intérêt vif & récent de l'expédition des croisades, sujet héroïque & sacré, & d'un intérêt à-la-fois religieux & profane, sujet par-là peut-être unique dans toute l'histoire moderne.

L'Arioste, dans un poëme héroï-comique, le Tasse, dans un poëme sérieux & vraiment épique, profiterent de ces avantages, tous deux en hommes de génie. L'un se jouant de l'héroïsme & de la galanterie chevaleresque, & sur-tout du merveilleux de la magie, employa l'imagination la plus brillante & la plus féconde à renchérir sur la folie des romans; & par le brillant coloris de sa *poésie*, la gaieté qu'il mêle au récit des aventures de ses héros, la grace, la facilité, la variété de son style, il a fait d'une composition insensée un modele de *poésie*, d'agrément & de goût: l'autre, plus sage & plus sévere, au lieu de se jouer de l'art, en a subi les loix & vaincu les difficultés par la force de son génie. Plus animé que l'*Enéide*, plus varié que l'*Iliade*, & d'un intérêt plus touchant, si son poëme n'a pas des beautés aussi sublimes que ses modeles, il en a de plus attrayantes, & se soutient à côté d'eux. L'Arioste & le Tasse firent donc oublier le Boyardo & le Pulci qui leur avoient ouvert la route; mais en puisant dans les nouvelles sources, ils les tarirent pour jamais.

L'héroïsme chevaleresque n'a qu'un seul caractere: c'est de consacrer la valeur au service de la foiblesse, de l'innocence & de la beauté, & de mettre la gloire des hommes à défendre celle des femmes. Il suit de-là que lorsque dans un poëme sérieux ou comique on a fait rompre vingt fois des lances pour les intérêts de l'amour, les aventures romanesques sont épuisées, & qu'on ne peut plus revenir sur cette espece d'héroïsme, sans repasser sur les mêmes traces; & c'est ce qui est arrivé.

Le merveilleux de la magie, celui de la religion même, considérés poétiquement, ne sont pas des sources plus abondantes; & la mythologie a sur l'une & l'autre des avantages infinis. (*Voyez* MERVEILLEUX, *Suppl.*)

Si l'Italie n'eut que deux poëmes épiques, ce n'est donc point parce qu'elle n'eut que deux génies propres à réussir dans ce genre élevé, mais parce qu'un troisieme après eux auroit trouvé la carriere épuisée; & qu'il en est de l'histoire & de la théurgie moderne, comme de ces terreins superficiellement fertiles que ruinent une ou deux moissons.

Comme l'action du poëme dramatique ne demande ni la même importance du côté de l'événement historique, ni les mêmes ressources du côté du merveilleux, & que les deux grands intérêts de la tragédie, la compassion & la terreur, naissent des grandes calamités ; il semble que l'Italie, dans les tems désastreux qui avoient précédé la renaissance des lettres, ayant été presque sans relâche un théâtre sanglant de discordes, de guerres politiques & religieuses, étrangeres & domestiques, de haines & de factions, de séditions, de complots & de crimes ; la tragédie, dans aucun pays, ni dans aucun siecle, n'a dû trouver un champ plus vaste & plus fécond. De tous les pays de l'Europe, l'Italie est pourtant celui où elle a eu le moins de succès, jusqu'au tems où elle y a paru secondée par la musique ; & alors même, ce n'a pas été dans l'histoire moderne qu'elle a pris ses sujets. Une singularité si frappante doit avoir ses causes dans la nature, & les voici.

Point d'effort de génie sans émulation, point de progrès dans un art sans un concours d'artistes animés à s'effacer les uns les autres. Or, le concours des poëtes dramatiques & leur émulation supposent des théâtres élevés à leur gloire, & un peuple nombreux, passionné pour leur art, assemblé pour les applaudir. Ce n'est pas assez qu'un sénat comme celui de Venise, ou qu'un souverain comme un duc de Florence, de Mantoue, de Ferrare, favorise un art tel que la tragédie, pour en obtenir des succès : combien de pays en Europe où les rois font les frais d'un superbe spectacle, où cependant il ne peut naître un poëte pour l'occuper ? C'est l'enthousiasme d'une nation entiere qui sert d'aliment au génie, & qui fait faire aux talens mille efforts dont quelques-uns, par intervalle & de loin à loin, sont heureux. Si l'Italie avoit marqué pour la tragédie, la même passion qu'elle a pour la musique, si, sans avoir, comme la Grece, une ville, un théâtre, & des jours solemnels où elle se fût assemblée, elle eût fait au moins pour la tragédie, ce qu'elle a fait depuis pour l'opéra ; si Rome, Naples, Milan, Venise & Florence à l'envi, l'avoient tour-à-tour appellée & s'étoient disputé la gloire de faire naître, d'honorer, de récompenser les talens qui auroient excellé dans ce grand art, l'Italie auroit eu des poëtes tragiques comme elle a eu des musiciens ; mais encore n'auroient-ils pas pris leurs sujets dans l'Histoire de leur patrie.

La tragédie ne veut pas seulement des crimes & des malheurs, elle veut des crimes ennoblis & des malheurs illustres. Or, les personnages bons ou méchans, ne sont ennoblis que par leurs mœurs ; & le malheur ne nous étonne que dans des hommes destinés à de grandes prospérités, soit par une haute naissance, soit par d'héroïques vertus.

Et dans l'histoire de l'Italie moderne, combien peu de ces hommes dont l'ame, le génie ou la fortune annonce de hautes destinées ? De tant de guerres intestines, de tant de brigandages, de fureurs, de forfaits, que reste-t-il qu'une impression d'horreur ? Deux siecles de calamités & de révolutions ont-ils laissé le souvenir d'un illustre coupable, ou d'un fait héroïque ? Des trahisons, des atrocités lâches, des haines sourdes & cruelles, assouvies par des noirceurs, des empoisonnemens ou des assassinats, tout cela fait une impression de douleur pénible & révoltante, sans aucun mêlange de plaisir. L'ame est flétrie & n'est point élevée ; on compatit comme à une boucherie de victimes humaines que l'on voit massacrer ; mais ce pathétique n'est pas celui qui doit régner dans la tragédie. *Voyez* INTÉRÊT, *Suppl.*

Ajoutons que, dans la peinture des mœurs tragiques, il se mêle souvent des traits d'une philosophie politique ou morale, qui contribue grandement à élever les sentimens par la noblesse des maximes ; & que cette partie de l'art suppose une liberté de penser que les poëtes n'ont jamais eue dans les tems & dans les pays où la superstition & l'intolérance ont dominé. Car, tel est l'effet de la crainte sur les esprits, que non-seulement elle leur ôte la hardiesse de passer les bornes prescrites, mais qu'au dedans même de ces bornes, elle leur interdit la faculté d'agir avec force & franchise, pareils au voyageur timide, qui, en voyant à ses côtés deux précipices effrayans, ne va qu'à pas tremblans dans le même sentier où il marcheroit d'un pas ferme s'il ne voyoit pas le péril.

Ainsi, quoique les mœurs de l'Italie moderne, comme du reste de l'Europe, permissent à la tragédie une imitation plus vraie que ne l'étoit celle des Grecs ; quoique sur les nouveaux théâtres, les acteurs de l'un & de l'autre sexe, sans masque ni cothurne, ni porte-voix, ni aucune des monstrueuses exagérations de la scene antique, pussent représenter l'action théâtrale au naturel ; la tragédie ayant fait d'inutiles efforts pour s'élever sur les théâtres d'Italie, a été obligée de les abandonner, & la comédie elle-même n'y a pas eu un plus heureux sort.

La vanité est la mere des ridicules, comme l'oisiveté est la mere des vices ; & c'est le commerce habituel d'une société nombreuse qui met en action & en évidence les vices de l'oisiveté & les ridicules de la vanité. Voilà l'école de la comédie : il est donc bien aisé de voir dans quel pays elle a dû fleurir.

En Italie, ce ne fut ni manque d'oisiveté, ni manque de vanité, mais ce fut manque de société que la comédie ne trouva point des mœurs favorables à peindre. Tous les débats de l'amour-propre s'y réduisirent presque aux rivalités amoureuses ; & les seuls objets du comique furent les artifices & les folies des amans, l'adresse des femmes à se jouer des hommes, la fourberie des valets, l'inquiétude, la jalousie & la vigilance trompée des peres, des meres, des tuteurs & des maris. Le comique Italien n'a donc été qu'un comique d'intrigue ; mais par la constitution politique de l'Italie, divisée en petits états malignement envieux l'un de l'autre, il s'est joint au comique d'intrigue un comique de caractere national ; ensorte que ce n'est pas le ridicule de telle espece d'hommes, mais le ridicule ou plutôt le caractere exagéré de tel peuple, du Vénitien, du Napolitain, du Florentin qu'on a joué. Il s'ensuit de-là que du côté des mœurs, toutes les comédies italiennes se ressemblent, & ne different que par l'intrigue ou plutôt par les incidens.

Les Italiens n'ayant donc ni tragédie, ni comédie réguliere & décente, inventerent un genre de spectacle qui leur tînt lieu de l'un & de l'autre, & qui par un nouveau plaisir pût suppléer à ce qui manqueroit à leur *poésie* dramatique. Nous aurons lieu de voir par quelles causes ce nouveau genre, favorisé en Italie, y dut prospérer & fleurir ; par quelles causes les progrès en ont été bornés ou ralentis, & pourquoi, s'il n'est transplanté, il y touche à sa décadence. *Voyez* OPÉRA, *Suppl.*

Ce que nous avons dit de l'ode ou du poëme lyrique des Grecs, à l'égard de l'ancienne Rome & de l'Italie moderne, doit à plus forte raison s'entendre de tout le reste de l'Europe ; & si dans un pays où la musique a pris naissance, où les peuples sembloient organisés pour elle, où la langue naturellement flexible & sonore a été si docile au nombre & aux modulations du chant, il ne s'est pas élevé un seul poëte qui, à l'exemple des anciens, ait réuni les deux talens, chanté ses vers, & soutenu sa voix par des accords harmonieux ; bien moins encore chez des peuples où la musique est étrangere, & la langue moins douce & moins mélodieuse, un pareil phénomene devoit-il arriver.

La galanterie espagnole en a cependant fait l'essai : l'ingénieuse nécessité, l'amour non moins ingénieux qu'elle, a fait imaginer aux Espagnols ces sérénades où un amant, autour de la prison d'une beauté captive, vient, aux accords d'une guitarre, soupirer des vers amoureux ; mais on sent bien que par cette voie l'art ne peut guere s'élever ; & quand par miracle il trouveroit un Anacréon ou une Sapho, il seroit encore loin de trouver un Alcée.

Le climat de l'Espagne sembloit plus favorable à la *poésie* épique & dramatique : cette contrée a été le théâtre des plus grandes révolutions, & son histoire présente plus de faits héroïques que tout le reste de l'Europe ensemble. Les invasions des Vandales, des Goths, des Arabes, des Maures, dans ce pays tant de fois désolé ; ses divisions intérieures en divers états ennemis ; les incursions, les conquêtes des Espagnols, soit en-deçà des monts, soit au-delà des mers ; leur domination en Afrique, en Italie, en Flandres & dans le nouveau monde ; la superstition même & l'intolérance, qui en Espagne ont allumé tant de bûchers & fait couler tant de sang, sont autant de sources fécondes d'événemens tragiques ; & si dans quelques pays de l'Europe moderne la *poésie* héroïque a pu se passer des secours de l'antiquité, c'est en Espagne. La langue même lui étoit favorable, car elle est nombreuse, sonore, abondante, majestueuse, figurée & riche en couleurs.

Ce n'est donc pas sans raison que l'on s'étonne qu'un pays qui a produit un Pélage, un comte Julien, un Gonzalve, un Cortès, un Pizarre, n'ait pas eu un beau poëme épique ; car je compte pour peu de chose celui de la Araucana, & dans la Lusiade même, le poëte portugais n'a que très-peu de beautés locales.

Mais les arts, je l'ai déja dit, ne fleurissent & ne prosperent que chez un peuple qui les chérit ; ce n'est qu'au milieu d'une foule de tentatives malheureuses que s'élevent les grands succès. Il faut donc pour cela des encouragemens, il en faut sur-tout au génie. C'est l'émulation qui l'anime ; c'est, si j'ose le dire, le vent de la faveur publique qui enfle ses voiles & qui le fait voguer. Or l'Espagne plongée dans l'ignorance & dans la superstition, ne s'est jamais assez passionnée en faveur de la *poésie* pour faire prendre à l'imagination des poëtes le grand essor de l'épopée.

Ajoutons que dans leur histoire, le merveilleux des faits étoit presque le seul que la *poésie* pût employer. Le Camoens a imaginé une belle & grande allégorie pour le cap de Bonne-Espérance ; mais l'allégorie n'a qu'un moment : & l'on sait dans quelles fictions ridicules ce même poëte s'est perdu, lorsqu'il a voulu employer la fable.

Le goût des Espagnols pour le spectacle donna plus d'émulation à la *poésie* dramatique ; & la tragédie pouvoit encore trouver des sujets dignes d'elle dans l'histoire de leur pays.

Cet esprit de chevalerie, qui a fait parmi nous de l'amour une passion morale, sérieuse, héroïque, en attachant à la beauté une espece de culte, en mêlant au penchant physique un sentiment plus épuré, qui de l'ame s'adresse à l'ame, & l'éleve au-dessus des sens ; ce roman de l'amour enfin, que l'opinion, l'habitude, l'illusion de la jeunesse, l'imagination exaltée & séduite par les desirs, ont rendu comme naturel, sembloit offrir à la tragédie espagnole des peintures plus fortes, des scenes plus terribles : l'amour étant lui-même en Espagne plus fier, plus fougueux, plus jaloux, plus sombre dans sa jalousie, & plus cruel dans ses vengeances que dans aucun autre pays du monde.

Mais l'héroïsme espagnol est froid ; la fierté, la hauteur, l'arrogance tranquille en est le caractere ; dans les peintures qu'on en a faites, il ne sort de sa gravité que pour donner dans l'extravagance : l'orgueil alors devient de l'enflure ; le sublime, de l'ampoulé ; l'héroïsme, de la folie. Du côté des mœurs ce fut donc la vérité, le naturel qui manquerent à la tragédie espagnole ; du côté de l'action, la simplicité & la vraisemblance. Le défaut du génie espagnol est de n'avoir su donner des bornes, ni à l'imagination, ni au sentiment. Avec le goût barbare des Vandales & des Goths, pour des spectacles tumultueux & bruyans où il entrât du merveilleux, s'est combiné l'esprit romanesque & hyperbolique des Arabes & des Maures : de-là le goût des Espagnols. C'est dans la complication de l'intrigue, dans l'embarras des incidens, dans la singularité imprévue de l'événement, qui rompt plutôt qu'il ne dénoue les fils embrouillés de l'action ; c'est dans un mêlange bizarre de bouffonnerie & d'héroïsme, de galanterie & de dévotion, dans des caracteres outrés, dans des sentimens romanesques, dans des expressions emphatiques, dans un merveilleux absurde & puérile, qu'ils font consister l'intérêt & la pompe de la tragédie. Et lorsqu'un peuple est accoutumé à ce désordre, à ce fracas d'aventures & d'incidens, le mal est presque sans remede : tout ce qui est naturel lui paroît foible, tout ce qui est simple lui paroît vuide, tout ce qui est sage lui paroît froid.

Quant à ce mêlange superstitieux & absurde du sacré avec le profane, que le peuple espagnol aime à voir sur la scene, nous le trouvons majestueux & terrible chez les Grecs, & chez les Espagnols absurde & ridicule ; soit parce que le merveilleux de la fable est plus poétique, soit parce qu'il est mieux employé, soit parce qu'il est vu de plus loin, & que nous sommes plus familiarisés avec les démons qu'avec les furies.

Major è longinquo reverentia.

La même façon de compliquer l'intrigue & de la charger d'incidens romanesques & merveilleux, fait le succès de la comédie espagnole : les diables en sont les bouffons.

Lopez de Vega & Calderon étoient nés pour tenir leur place auprès de Moliere & de Corneille ; mais dominés par la superstition, par l'ignorance & le faux goût des Orientaux & des Barbares, que l'Espagne avoit contracté, ils ont été forcés de s'y soumettre ; c'est ce que Lopez de Vega lui-même avouoit dans ces vers, qu'a daigné traduire une plume qui embellit tout :

Les Vandales, les Goths, dans leurs écrits bizarres,
Dédaignerent le goût des Grecs & des Romains :
Nos aïeux ont marché dans ces nouveaux chemins.
Nos aïeux étoient des barbares.
L'abus regne, l'art tombe & la raison s'enfuit ;
Qui veut écrire avec décence,
Avec art, avec goût, n'en recueille aucun fruit ;
Il vit dans le mépris & meurt dans l'indigence.
Je me vois obligé de servir l'ignorance,
D'enfermer sous quatre verroux
Sophocle, Euripide & Térence.
J'écris en insensé, mais j'écris pour des foux.
. . . .
Le public est mon maître, il faut bien le servir ;
Il faut, pour son argent, lui donner ce qu'il aime ;
J'écris pour lui, non pour moi-même,
Et cherche des succès dont je n'ai qu'à rougir.

Un peuple sérieux, réfléchi, peu sensible aux plaisirs de l'imagination, peu délicat sur les plaisirs des sens, & chez qui une raison mélancolique domine toutes les facultés de l'ame ; un peuple dès longtems occupé de ses intérêts politiques, tantôt à secouer les chaînes de la tyrannie, tantôt à s'affermir

dans les droits de la liberté ; ce peuple chez qui la législation, l'administration de l'état, sa défense, sa sûreté, son élévation, sa puissance, les grands objets de l'agriculture, de la navigation, de l'industrie & du commerce, ont occupé tous les esprits, semble avoir dû laisser aux arts d'agrément peu de moyens de prospérer chez lui.

Cependant ce même pays, qui n'a jamais produit un grand peintre, un grand statuaire, un bon musicien, l'Angleterre a produit d'excellens poëtes, soit parce que l'Anglois aime la gloire, & qu'il a vu que la *poésie* donnoit réellement un nouveau lustre au génie des nations, soit parce que, naturellement porté à la méditation & à la tristesse, il a senti le besoin d'être ému & dissipé par les illusions que ce bel art produit, soit enfin parce que son génie, à certains égards, étoit propre à la *poésie*, dont le succès ne tient pas absolument aux mêmes facultés que celui des autres talens.

En effet, supposez un peuple à qui la nature ait refusé une certaine délicatesse dans les organes, ce sens exquis, dont la finesse apperçoit & saisit, dans les arts d'agrément, toutes les nuances du beau ; un peuple dont la langue ait encore trop de rudesse & d'âpreté pour imiter les inflexions d'un chant mélodieux, ou pour donner aux vers une douce harmonie ; un peuple dont l'oreille ne soit pas encore assez exercée, dont le goût même ne soit pas assez épuré pour sentir le besoin d'une élocution facile, nombreuse, élégante ; un peuple enfin pour qui la vérité brute, le naturel sans choix, la plus grossiere ébauche de l'imitation poétique, seroient le sublime de l'art ; chez lui la *poésie* auroit encore pour elle la force au défaut de la grace, la hardiesse & la vigueur en échange de l'élégance & de la régularité, l'élévation & la profondeur des sentimens & des idées, l'énergie de l'expression, la chaleur de l'éloquence, la véhémence des passions, la franchise des caracteres, la ressemblance des peintures, l'intérêt des situations, l'ame & la vie répandue dans les images & les tableaux, enfin cette vérité naïve dans les mœurs & dans l'action, qui, toute inculte & sauvage qu'elle est, peut avoir encore sa beauté. Telle fut la *poésie* chez les Anglois, tant qu'elle ne fut que conforme au génie national ; & ce caractere fut encore plus librement & plus fortement prononcé dans leur ancienne tragedie.

Mais, lorsque le goût des peuples voisins eut commencé à se former, & qu'un petit nombre d'excellens écrivains eurent appris à l'Europe à sentir les véritables beautés de l'art ; il se trouva, parmi les Anglois comme ailleurs, des hommes doués d'un esprit assez juste, & d'une sensibilité assez délicate, pour discerner dans la nature les traits qu'il falloit peindre & ceux qu'il falloit rejetter, & pour juger que de ce choix dépendoit la décence, la grace, la noblesse, la beauté de l'imitation. Ce goût de la belle nature, les Anglois le prirent en France à la cour de Louis le Grand, & le porterent dans leur patrie. Ce fut à Moliere, à Racine, à Despréaux, qu'ils durent Dryden, Pope, Adisson.

Mais, au lieu que par-tout ailleurs c'est le goût d'un petit nombre d'hommes éclairés qui l'emporte à la longue sur le goût de la multitude, en Angleterre c'est le goût du peuple qui domine & qui fait la loi. Dans un état où le peuple regne, c'est au peuple que l'on cherche à plaire, & c'est sur-tout dans ses spectacles qu'il veut qu'on l'amuse à son gré. Ainsi, tandis qu'à la lecture les poëtes du second âge charmoient la cour de Charles II, & que la partie la plus cultivée de la nation, d'accord avec toute l'Europe, admiroit la majestueuse simplicité du Caton d'Adisson, l'élégance & la grace des contes de Prior, & tous les trésors de la *poésie* de style répandus dans les épîtres de Pope ; l'ancien goût, le goût populaire, n'applaudissoit sur les théâtres, où il regne impérieusement, que ce qui pouvoit égayer ou émouvoir la multitude, un comique grossier, obscene, outré dans toutes ses peintures, un tragique aussi peu décent, où toute vraisemblance étoit sacrifiée à l'effet de quelques scenes terribles, & qui, ne tendant qu'à remuer fortement des esprits flegmatiques, y employoit indifféremment tous les moyens les plus violens : car le peuple dans un spectacle veut qu'on l'émeuve, n'importe par quelles peintures, comme dans une fête il veut qu'on l'enivre, n'importe avec quelle liqueur.

Il est donc de l'essence, & peut-être de l'intérêt de la constitution politique de l'Angleterre, que le mauvais goût subsiste sur ses théâtres ; qu'à côté d'une scene d'un pathétique noble & d'une beauté pure, il y ait pour la multitude au moins quelques traits plus grossiers ; & que les hommes éclairés qui sont par-tout le petit nombre, n'aient jamais droit de prescrire au peuple le choix de ses amusemens.

Mais hors du théâtre, & quand chacun est libre de juger d'après soi, ce petit nombre de vrais juges rentre dans ses droits naturels, & la multitude qui ne lit point, laisse les gens de lettres, comme devant leurs pairs, recevoir d'eux le tribut de louange que leurs écrits ont mérité. C'est alors que l'opinion du petit nombre commande à l'opinion publique : voilà pourquoi l'on voit deux especes de goût, incompatibles en apparence, se concilier en Angleterre, & les beautés & les défauts contraires presque également applaudis.

Le génie de Shakespear ne fut pas éclairé ; mais son instinct lui fit saisir la vérité & l'exprimer par des traits énergiques : il fut inculte & déréglé dans ses compositions, mais il ne fut point romanesque. Il n'évita ni la bassesse, ni la grossiéreté qu'autorisoient les mœurs & le goût de son tems ; mais il connut le cœur humain & les ressorts du pathétique. Il sut répandre une terreur profonde ; il sut enfoncer dans les ames les traits déchirans de la pitié ; il ne fut ni noble, ni décent, il fut véhément & sublime : chez lui, nulle espece de régularité ni de vraisemblance dans le tissu de l'action, quoique dans les détails il soit regardé comme le plus vrai de tous les poëtes : vérité sans doute admirable, lorsqu'elle est le trait simple, énergique & profond qu'il a pris dans le cœur humain ; mais vérité souvent commune & triviale qu'une populace grossiere aime seule à voir imiter.

Shakespear a un mérite réel & transcendant qui frappe tout le monde. Il est tragique, il touche, il émeut fortement : ce n'est pas cette pitié douce qui pénetre insensiblement, qui se saisit des cœurs, & qui les pressant par dégrés, leur fait goûter ce plaisir si doux de se soulager par des larmes ; c'est une terreur sombre, une douleur profonde, & des secousses violentes qu'il donne à l'ame des spectateurs, en cela peut-être plus cher à une nation qui a besoin de ces émotions violentes. C'est ce qui l'a fait préférer à tous les tragiques qui l'ont suivi. Mais tout l'enthousiasme de ses admirateurs n'imposera jamais aux gens de bon sens & de goût sur ses grossiéretés barbares.

A voir la liberté avec laquelle les Anglois se permettent de parler, de penser & d'écrire sur leurs intérêts publics, & les avantages que la nation retire de cette liberté, on ne peut s'étonner assez que la comédie ne soit pas devenue à Londres une satyre politique, comme elle l'étoit dans Athenes, & que chacun des deux partis n'ait pas eu son théâtre où le parti contraire auroit été joué. Seroit-ce qu'ayant l'un & l'autre des mysteres trop dangereux à révéler en plein théâtre, ils auroient voulu se

ménager ? Ou que l'impression du spectacle sur les esprits étant trop vive & trop contagieuse, ils en auroient craint les effets ? Quoi qu'il en soit, la comédie sur le théâtre de Londres s'est bornée à être morale; & comme dans un pays où il y a peu de société, il y a aussi peu de ridicules, & qu'au contraire dans un pays où tous les hommes se piquent de liberté & d'indépendance, chacun fait gloire d'être original dans ses mœurs & dans ses manieres; c'est à cette singularité souvent grotesque en elle-même & plus souvent exagérée sur le théâtre, que le comique anglois s'est attaché, sans pourtant négliger la censure des vices qu'il a peints des traits les plus forts.

Mais si le parterre de Londres s'est rendu l'arbitre du goût dans le spectacle le plus noble; si, pour plaire au peuple, il a fallu que le tragique se soit lui-même dégradé, à plus forte raison a-t-il fallu que le comique se soit abaissé jusqu'au ton de la plaisanterie la plus grossiere & la plus obscene. Du reste, comme elle s'est conformée au génie de la nation, & qu'au lieu des ridicules de société, c'est l'originalité bizarre qu'elle s'est proposée de peindre, il s'ensuit que le comique anglois est absolument local, & ne sauroit se transplanter ni se traduire dans aucune langue. *Voyez* COMÉDIE, *Suppl.*

L'orgueil patriotique de la nation angloise ne voulant laisser à ses voisins aucune gloire qu'elle ne partage, lui a fait, comme on dit, forcer nature pour exceller dans les beaux-arts : par exemple, quoique sa langue ne soit rien moins que favorable aux vers lyriques, elle est la seule dans l'Europe qui ait proposé à l'ode chantée une fête solemnelle, dans laquelle, comme chez les Grecs, le génie des vers & celui du chant sont réunis & couronnés. On connoît l'ode de Dryden pour la fête de sainte Cécile; mais cette ode, la plus approchante du poëme lyrique des Grecs, n'en est elle-même qu'une ombre. Dryden, pour exprimer le charme & le pouvoir de l'harmonie, raconte comment le poëte Timothée touchant la lyre & chantant devant le jeune Alexandre (quoique Timothée fût mort avant qu'Alexandre fût né), comment dis-je, en parcourant les tons & les modes de la musique, il maîtrisoit l'ame du héros, l'agitoit, l'enflammoit, l'appaisoit à son gré, lui inspiroit l'ardeur des combats & la passion de la gloire, le ramenoit à la clémence, l'attendrissoit & le plongeoit dans une douce langueur. Or, à la place du récit, qu'on suppose l'action même, Timothée au lieu de Dryden, Alexandre présent, le poëte animé par la présence du héros, observant dans les yeux, dans les traits du visage, dans les mouvemens d'Alexandre, les révolutions rapides qu'il causoit dans son ame, fier de la dominer cette ame impérieuse, & de la changer à son gré, on sentira combien l'ode du poëte anglois doit être loin encore, toute belle qu'elle est, du poëme lyrique des anciens.

Le poëme épique de Milton est étranger à l'Angleterre. Il ne tient à l'esprit de la nation que par la croyance commune à tous les peuples de l'Europe. Nulle autre circonstance, ni du lieu ni du tems, n'a influé sur cette production sublime & bizarre. Le fanatisme dominoit alors, mais il avoit un autre objet : on ne contestoit point la chûte de nos premiers peres.

Plein des idées répandues dans les livres de Moïse & dans les écrits des prophetes, plein de la lecture d'Homere & des poëmes Italiens, aidé de ces farces pieuses, qui, sur les théâtres de l'Europe, avoient si sérieusement & si ridiculement travesti les mysteres de la religion, enfin, poussé par son génie, il vit dans la révolte des enfers conjurés pour la perte du genre humain, un sujet digne de l'épopée; & emporté par son imagination, il s'y abandonna. L'enfer de Milton est imité de celui du Tasse, avec des traits plus hardis & plus forts; mais il est gâté par l'idée ridicule du Pandemonium, & plus encore par le sale épisode de l'accouplement incestueux du péché & de la mort. La description des délices d'Eden & de l'innocente volupté des amours de nos premiers peres, n'est imitée de personne : elle fait la gloire de Milton. La guerre des anges contre les démons fait sa honte.

Le péché de nos premiers peres est un événement si éloigné de nous, qu'il ne nous touche que foiblement; le merveilleux en est si familier qu'il n'a plus rien qui nous étonne; & à force d'intéresser toutes les nations du monde il n'en intéresse plus aucune : aussi le poëme du *Paradis perdu* fut-il méprisé en naissant, & ses beautés étant au-dessus de la multitude, il seroit resté dans l'oubli, si des hommes dignes de le juger & faits pour entraîner l'opinion publique, Pope & Adisson, n'avoient appris à l'Angleterre à l'admirer.

La *poésie* galante & légere a saisi pour naître & fleurir en Angleterre le seul moment qui lui ait été favorable, le regne de Charles II. La *poésie* philosophique, morale & satyrique y fleurira toujours, parce qu'elle est conforme au génie de la nation : c'est en Angleterre qu'on l'a vu renaître, & Pope & Rochester l'y ont portée au plus haut dégré où elle se soit élevée en Europe depuis Lucrece, Horace & Juvénal.

Si l'Allemand eût été une langue plus mélodieuse, c'est en Allemagne qu'on auroit eu quelque espérance de voir renaître la *poésie* lyrique des anciens. Les Italiens peuvent avoir un goût plus fin, plus délicat, plus exquis de la bonne musique, mais ils n'ont pas l'oreille plus sûre & plus sévere que les Allemands, pour la précision du nombre & la justesse des accords. Ceux-ci ont même cet avantage que la musique fait partie de leur éducation commune, & qu'en Allemagne le peuple même est musicien dès le berceau. C'est donc là qu'il étoit facile & naturel de voir les deux talens se réunir dans le même homme, & un poëte, sur le luth ou la harpe, composer & chanter ses vers.

Mais à la rudesse de la langue, premier obstacle & peut-être invincible, s'est joint, comme par-tout ailleurs, le manque d'émulation & de circonstances heureuses, comme celles qui dans la Grece avoient favorisé & fait honorer ce bel art.

La *poésie* allemande a cependant eu ses succès dans le genre de l'ode. Celle du célebre Haller sur la mort de sa femme, a le mérite rare d'exprimer un sentiment réel & profond, émané du cœur du poëte.

On a vu pendant les campagnes du roi de Prusse en Allemagne, des essais de *poésie* lyrique plus approchants de celle des Grecs : ce sont des chants militaires, non pas dans le goût soldatesque, mais du plus haut style de l'ode, sur les exploits de ce héros. La *poésie* moderne n'a point d'exemple d'un enthousiasme plus vrai; & de pareils chants répétés de bouche en bouche dans une armée, avant une bataille, après une victoire, même à la suite d'un revers, seroient plus éloquens & plus utiles que des harangues. *Voyez* LYRIQUE, *Suppl.*

Mais ce n'est point un moment d'enthousiasme, ce sont les mœurs & le génie d'une nation qui assurent à la *poésie* un regne constant & durable.

L'Allemagne, à qui les sciences & les arts sont redevables de tant de découvertes, & qui du côté des savantes études & des recherches laborieuses, l'a emporté sur tout le reste de l'Europe, semble y avoir mis toute sa gloire. Une vie laborieuse, une condition pénible, un gouvernement qui n'a eu, ni l'avantage de flatter l'orgueil par des prospérités brillantes, ni celui d'élever les ames par le sentiment de la liberté qui est la véritable dignité de l'homme, ni celui de polir les esprits & les mœurs par le rafinement du

luxe, & par le commerce d'une société voluptueusement oisive; enfin la destinée de l'Allemagne, qui depuis si long-tems est le théâtre des sanglans débats de l'Europe, & la tristesse que répand chez les peuples l'incertitude continuelle de leur fortune & de leur repos; peut-être aussi un caractere naturellement plus porté à des méditations profondes, à de sublimes spéculations, qu'à des fictions ingénieuses, sont les causes multipliées qui ont rendu l'Allemagne plus stérile en poëtes que tous les autres pays que nous venons de parcourir. Le climat, l'histoire, les mœurs, rien n'étoit poétique en Allemagne; aucune cour n'y a été disposée à élever aux muses des théâtres assez brillans, à présenter assez d'attraits & d'encouragement au génie, pour exciter dans les esprits cette emulation d'où naissent les grands efforts & les grands succès.

Les Allemands n'ont pas laissé, à l'exemple de leurs voisins, de s'essayer en divers genres de *poésie*. Klopstochk a osé chanter l'avénement du Messie, & son poëme a eu le succès qu'il méritoit. On a plaint l'homme de talent d'avoir pris un sujet dont la majesté froide, la sublimité ineffable, & l'inviolable vérité, ne permettoient à la *poésie* que des peintures inanimées & des scenes sans passions. Gesner a été plus habile & plus heureux dans le choix du sujet de son poëme d'Abel. Le moment, l'action, le caractere principal, & les contrastes qui le relevent étoient sans contredit ce que l'histoire sainte avoit de plus poétique: ce sujet même étoit susceptible d'un intérêt vif & touchant. N'importe sur qui la pitié tombe; & Caïn même, tout criminel qu'il est, mérite assez les pleurs qu'il fait répandre. Aussi ce poëme, dénué des graces naïves du style original, ne laisse pas de nous attendrir dans la traduction françoise; mais je répéterai, à l'égard de ce poëme, ce que j'ai dit de celui de Milton; il ne tient pas plus au climat, aux mœurs, au génie de l'Allemagne que de tel autre pays de l'Europe: c'est un poëme oriental; ce n'est pas un poëme allemand.

Les églogues du même poëte sont des plantes plus analogues au climat qui les a vu naître: leur grace, leur naïveté, leur coloris, leur morale philosophique, font desirer d'habiter les lieux où le poëte a vu, ou semble avoir vu la nature. Il en est de même du poëme des Alpes dans un genre supérieur. La *poésie* descriptive est de tous les pays; mais la Suisse lui est favorable plus qu'aucun autre climat du Nord, si ce n'est peut-être la Suede.

Je ne parle point des essais que la *poésie* dramatique a faits en Allemagne: le parti qu'ont pris les souverains d'avoir dans leur cour des spectacles italiens ou françois, est à la fois l'effet & la cause du peu de progrès que le génie national a fait dans ce genre de *poésie*.

Rien n'étoit poétique en France: la langue de Marot & de Rabelais étoit naïve; celle d'Amiot & de Montagne étoit hardie, figurée, énergique; celle de Malherbe & de Balzac avoit du nombre & de la noblesse; elle acquit de la majesté sous la plume du grand Corneille, de la pureté, de la grace, de l'élégance, & toutes les couleurs les plus délicates & les plus vives de la *poésie* & de l'éloquence dans les écrits de Racine & de Fénélon. Mais deux avantages prodigieux des langues anciennes lui furent refusés, la liberté de l'inversion & la précision de la prosodie; or sans l'une point de période; & sans l'autre, il faut l'avouer, point de mesure dans les vers. Balzac le premier avoit essayé d'introduire le rythme & la période dans la prose françoise; mais quoiqu'alors on se permît plus d'inversions qu'à présent, la langue étant assujettie à observer presque fidélement l'ordre naturel des idées, la faculté de combiner les mots au gré de l'oreille se réduisoit à peu de chose. Il fallut donc, pour donner du nombre & de la rondeur au discours, s'occuper des mots plus que des choses; encore ne parvint-on jamais à imiter le rythme & la période des anciens. La période sur-tout, sans l'inversion libre, étoit impossible à construire: car son artifice consiste à suspendre le sens, & à laisser l'esprit dans l'attente du mot qui doit le décider, ensorte que dans l'entendement les deux extrêmités de l'expression se joignent quand la période est finie; c'est ce qui l'a fait comparer à un serpent qui mord sa queue. Or, dans une langue où les mots suivent à la file la progression des idées, comment les arranger de façon qu'une partie de la pensée attende l'autre, & que l'esprit, égaré dans ce labyrinthe, ne se retrouve qu'à la fin?

Mais si la période françoise ne fut pas circulaire comme celle des anciens, au moins fut-elle prolongée & soutenue jusqu'à son repos absolu; & le tour, le balancement, la symmétrie de ses membres lui donnerent de l'élégance, du poids & de la majesté. Ainsi, à force de travail & de soins, notre langue acquit dans la prose une élégance, une souplesse, un tour harmonieux qui ne lui étoit pas naturel.

Le plus difficile étoit de donner à nos vers du nombre & de la mélodie. Comment observer la mesure dans une langue qui n'a point de prosodie décidée? Aussi nos vers n'eurent-ils d'abord, comme les vers Provençaux & Italiens, d'autre regle que la rime & que la quantité numérique des syllabes: on ne les chantoit point, ils ne pouvoient donc pas être mesurés par le chant. L'ode même fut parmi nous ce qu'elle a été dans tout le reste de l'Europe moderne, un poëme divisé en stances, & d'un style plus élevé, plus véhément, plus figuré que les autres poëmes, mais nullement propre à être chanté. *Voyez* LYRIQUE, *Suppl.*

Cependant, comme de leur nature les élémens des langues ont une prosodie indiquée par les sons, plus lents ou plus rapides, & par les articulations plus faciles ou plus pénibles qu'elles présentent; la prosodie de la langue françoise se fit sentir d'elle-même à l'oreille délicate des bons poëtes. Malherbe y sut trouver du nombre, & le fit sentir dans ses vers, comme Balzac dans sa prose. Il donna sur-tout aux vers de huit syllabes, & aux vers héroïques, une cadence majestueuse, que nos plus grands poëtes n'ont pas dédaigné de prendre pour modele, heureux d'avoir pu l'égaler!

Plus le vers françois étoit libre & affranchi de toutes les regles de la prosodie ancienne, plus il étoit difficile à bien faire; & depuis Malherbe jusqu'à Corneille, rien de plus déplorable que ce déluge de vers lâches, traînans ou durs, sans mélodie & sans couleur, dont la France fut inondée: le malheureux Hardi en faisoit deux mille en vingt-quatre heures.

Si la *poésie* françoise a eu tant de peine, du côté du style & des vers, à vaincre les difficultés que lui opposoit une langue inculte & barbare, elle n'a pas eu moins de peine à vaincre les obstacles que lui opposoit la nature du côté des mœurs & du climat, dans un pays qui sembloit devoir être à jamais étranger pour elle.

Ce que nous avons dit de l'Italie moderne, au sujet de l'histoire, peut s'appliquer à tout le reste de l'Europe, & particuliérement à la France. Si la *poésie* héroïque ne demandoit que des faits atroces, des complots, des assassinats, des brigandages, des massacres, notre histoire lui en offriroit abondamment & des plus horribles. Qu'on se rappelle, par exemple, les premiers tems de notre monarchie, le regne de Clovis, le massacre de sa famille, le regne des fils de Clotaire, leurs guerres sanglantes, les crimes de Frédegonde & de Landri: c'est le comble de l'atrocité; mais ce n'est-là, ni le poëme épique, ni la tragédie.

Il faut à l'épopée, comme je l'ai dit, des caracteres & des mœurs susceptibles d'élévation, des événemens importans & dignes de nous étonner, soit par leur grandeur naturelle, soit par le mélange du merveilleux ; & rien de plus rare dans notre histoire.

Lorsqu'on ne savoit pas faire encore une églogue, une élégie, un madrigal; lorsqu'on n'avoit pas même l'idée de la beauté de l'imitation dans la *poésie* descriptive, dans la *poésie* dramatique, on eut en France la fureur de faire des poëmes épiques. Le Clovis, le Saint-Louis, le Moïse, l'Alaric, la Pucelle, parurent presqu'en même tems; & qu'on juge de la célébrité qu'ils eurent par la vénération avec laquelle Chapelain parle de ses rivaux, « Qu'est-ce, » dit-il, que la Pucelle peut opposer, dans la peinture » parlante, au Moïse de M. de Saint-Amand? dans la » hardiesse & dans la vivacité, au Saint-Louis du » révérend pere le Moine? dans la pureté, dans la » facilité, & dans la majesté, au Saint-Paul de M. » l'évêque de Vence? dans l'abondance & dans la » pompe, à l'Alaric de M. de Scudery? enfin dans la » diversité & dans les agrémens, au Clovis de M. » Desmarets »? (*Préface de la Pucelle*)

La vérité est que tous ces poëmes sont la honte du siecle qui les a produits. Le ridicule justement répandu depuis sur le *Clovis*, le *Moïse*, l'*Alaric*, la *Pucelle*, est la seule trace qu'ils ont laissée. Le *Saint Louis* est moins méprisable ; mais de foibles imitations de la *poésie* ancienne & des fictions extravagantes, n'ont pu le sauver de l'oubli. Le *Saint Paul* n'est pas même connu de nom.

Les causes générales de ces chûtes rapides, après un succès éphémere, furent d'abord sans doute le manque de génie, & la fausse idée qu'on avoit de l'art, mais aussi le malheureux choix des sujets, soit du côté des caracteres & des mœurs, soit du côté des peintures physiques & des accidens naturels, soit du côté du merveilleux. Quand il faut tout créer, les hommes & les choses, tout ennoblir, tout embellir ; quand la vérité vient sans cesse flétrir l'imagination, la démentir, la rebuter, le génie se lasse bientôt de lutter contre la nature. Or, que l'on se rappelle ce que nous avons dit des circonstances physiques & morales qui, dans la Grece, favorisoient la *poésie* épique, & qu'on jette les yeux sur ces poëmes modernes ; le contraire dans presque tous les points sera le tableau de la stérilité du champ couvert d'épines & de ronces où elle se vit transplantée.

Ne parlons point du *Saint Louis*, sujet dont toutes les beautés enlevées par le génie du Tasse, ne laissoient plus aux poëtes François que le foible & dangereux honneur d'imiter l'Homere Italien ; ne parlons point du *Moïse*, sujet qui demandoit peut-être l'auteur d'*Esther* & d'*Athalie*, & qui d'ailleurs n'a rien que de très-éloigné de nous. Quelles mœurs à peindre en *poésie* dans le *Clovis* & l'*Alaric*, que celles des Romains dégénérés, des Gaulois asservis, des Goths & des Francs belliqueux, mais barbares, & dont tout le code se réduisoit à la loi, *malheur aux vaincus?* Que pouvoit être dans ces poëmes la partie morale de la *poésie*, celle qui lui donne de la noblesse, de l'élévation, du pathétique, celle qui en fait l'intérêt & le charme? Voyez dans les *poésies* qu'on attribue aux Islandois, aux Scandinaves & aux anciens Ecossois, combien ce naturel sauvage, qui d'abord intéresse par sa franchise & sa candeur, est peu varié dans ses formes ; combien cet héroïsme naturel, cette vigueur d'ame, de courage & de mœurs a peu de nuances distinctes; combien ces descriptions, ces images hardies se ressemblent & se répetent ; à plus forte raison dans un climat plus tempéré, où les sites, les accidens, les phénomenes de la nature, sont moins bizarrement divers, les tableaux poétiques doivent-ils être plus monotones. On a bientôt décrit des forêts vastes & profondes, des précipices & des torrens.

Si la Gaule est devenue plus poétique, c'est par les arts, & par les accidens moraux qui en ont varié la surface ; encore n'a-t-elle jamais eu, soit au physique, soit au moral, de ces aspects dont la grandeur étonne & tient du merveilleux.

Qu'ont fait les hommes de génie qui, dans l'épopée, ont voulu donner à la *poésie* Françoise un plus heureux essor? L'un a saisi dans notre histoire le moment où les mœurs Françoises, animées par le fanatisme & par l'enthousiasme des partis, donnoient aux vices & aux vertus le plus de force & le plus d'énergie. Il a choisi pour son héros un roi brillant par son courage, intéressant par ses malheurs, adorable par sa bonté ; & à l'action de ce héros,

Qui fut de ses sujets le vainqueur & le pere,

il a entremêlé avec ménagement des fictions épisodiques, les unes prises dans la croyance, & les autres dans le système universel de l'allégorie, mais toutes élevées par son génie à la hauteur de l'épopée, & décorées par l'harmonie & le coloris des beaux vers.

L'autre a ramené la *poésie* dans son berceau & aux pieds du tombeau d'Homere. Il a pris son sujet dans Homere lui-même ; a fait d'une épisode de l'Odissée, l'action générale de son poëme ; & au milieu de tous les trésors que nous avons vus étalés dans la Grece sous les mains de la *poésie*, il en a pris en liberté, mais avec le discernement du goût le plus exquis, tout ce qui pouvoit rendre aimable, intéressante & persuasive la plus courageuse leçon qu'on ait jamais donnée aux enfans de nos rois.

Si l'aventure de la *Pucelle* avoit été célébrée sérieusement par un homme de génie, personne, après lui, n'auroit osé en faire un poëme comique ; peut-être aussi y auroit-il eu quelqu'avantage, du côté des mœurs, à chanter l'incursion des Sarazins en-deçà des Pyrénées ; & Martel, vainqueur d'Abderame, est un héros digne de l'épopée. A cela près, on ne voit guere dans notre histoire des sujets vraiment héroïques, & l'on peut dire que le génie y sera toujours à l'étroit.

Il n'y avoit guere plus d'apparence que la tragédie pût réussir sur nos théâtres ; cependant elle s'y est élevée à un dégré de gloire dont le théâtre d'Athenes auroit été jaloux, 1°. parce qu'elle y obtint, dès sa naissance, beaucoup de faveur, d'encouragement & d'émulation; 2°. parce qu'elle ne s'astreignit point à être Françoise, & qu'elle tira ses sujets de l'histoire de tous les siecles, & des mœurs de tous les pays ; 3°. parce qu'elle se fit un nouveau systême, & qu'elle sût prendre ses avantages sur le nouveau théâtre qu'on lui avoit élevé.

Ce fut sous le regne de Henri II qu'elle fit ses premiers essais ; rien de plus pitoyable à nos yeux que cette *Cléopatre* & cette *Didon* qui firent la gloire de Jodelle ; mais Jodelle étoit un génie en comparaison de tout ce qui l'avoit précédé. « Le roi lui donna » (dit Pasquier), cinq cens écus de son épargne, » & lui fit tout plein d'autres graces, d'autant que » c'étoit chose nouvelle, & très-belle, & très-rare ».

Il n'en fallut pas davantage pour exciter cette émulation, dont les efforts, malheureux à la vérité durant l'espace de près d'un siecle, furent à la fin couronnés.

La premiere cause de la faveur & des succès qu'eut la *poésie* dans un climat qui n'étoit pas le sien, fut le caractere d'un peuple curieux, léger & sensible, passionné pour l'amusement, &, après les Grecs, le plus susceptible qui fût jamais d'agréables illusions. Mais ce n'eût été rien, sans l'avantage prodigieux

pour les muses de trouver une ville opulente & peuplée, qui fût le centre des richesses, du luxe & de l'oisiveté, le rendez-vous de la partie la plus brillante de la nation, attirée par l'espérance de la faveur & de la fortune, & par l'attrait des jouissances. Il est plus que vraisemblable, que s'il n'y avoit pas eu un Paris, la nature auroit inutilement produit un Corneille, un Racine, *&c.*

Parmi les causes des succès de la *poésie* dramatique, se présentent naturellement la protection éclatante dont l'honora le cardinal de Richelieu, &, après lui, Louis XIV; mais celle de Louis XIV fut éclairée, celle du cardinal ne le fut pas assez: aussi vit-on sous son ministere le triomphe du mauvais goût, sur lequel enfin prévalut le génie.

Les poëtes François avoient senti, comme par instinct, que l'histoire de leur pays seroit un champ stérile pour la tragédie. Ils avoient commencé, comme les Romains, par copier les Grecs. Ils couroient comme des aveugles, tantôt dans les routes anciennes, tantôt dans des sentiers nouveaux qu'ils vouloient se frayer eux-mêmes. De l'histoire fabuleuse des Grecs, ils se jettoient dans l'histoire Romaine, quelquefois dans l'histoire sainte; ils copioient servilement & froidement les poëtes Italiens; ils entassoient sur leur théâtre les aventures des romans; ils empruntoient des poëtes Espagnols leurs rodomontades & leurs extravagances; &, ce qu'il y a d'étonnant, c'est que de toutes ces tentatives malheureuses devoient résulter le triomphe de la tragédie, par la liberté sans bornes qu'elle se donnoit de puiser dans toutes les sources, & de réunir sur un seul théâtre les événemens & les mœurs de tous les pays & de tous les tems: c'est-là ce qui a rendu le génie tragique si fécond sur la scene françoise, & multiplié en même tems ses richesses & nos plaisirs.

La tragédie chez les Grecs ne fut que le tableau vivant de leur histoire. C'étoit sans doute un avantage du côté de l'intérêt: car d'un événement national l'action est comme personnelle aux spectateurs, & nous en avons des exemples. Mais à l'intérêt patriotique, il est possible de suppléer par l'intérêt de la nature qui lie ensemble tous les peuples du monde, & qui fait que l'homme vertueux & souffrant, l'homme foible & persécuté, l'homme innocent & malheureux n'est étranger nulle part. Voilà la base du systême tragique que nos poëtes ont élevé, & ce systême vaste leur ouvroit deux carrieres, celle de la fatalité & celle des passions humaines. Dans la premiere, ils ont suivi les Grecs, & en les imitant ils les ont surpassés; dans la seconde, ils ont marché à la lumiere de leur propre génie, & il y a peu d'apparence qu'on aille jamais plus loin qu'eux. Leur génie a tiré avantage de tout, & même du peu d'étendue de nos théâtres modernes, en donnant plus de correction à des tableaux vus de plus près. *Voyez* TRAGÉDIE, *Suppl.*

Ainsi, à la faveur des lieux, des hommes & des tems, la tragédie s'éleva sur la scene françoise jusqu'à son apogée, & durant plus d'un siecle, le génie & l'émulation l'y ont soutenue dans toute sa splendeur; mais par le seul tarissement des sources où elle s'est enrichie, par les limites naturelles du vaste champ qu'elle a parcouru, par l'épuisement des combinaisons, soit d'intérêts, soit de caracteres, soit de passions théâtrales, il seroit possible d'annoncer son déclin & sa décadence.

Paris devoit être naturellement le grand théâtre de la comédie moderne, par la raison, comme nous l'avons dit, que la vanité est la mere des ridicules, comme l'oisiveté est la mere des vices. La comédie y commença, comme dans la Grece, par être une satyre, moins la satyre des personnes que la satyre des états. Cette espece de drame s'appelloit *sotties*; le clergé même n'y étoit pas épargné, & Louis XII, pour réprimer la licence des mœurs de son tems, avoit permis que la liberté de cette censure publique allât jusques à sa personne. François premier la réprima: il défendit à la comédie d'attaquer les hommes en place; c'étoit donner le droit à tous les citoyens d'être également épargnés.

La comédie, jusqu'à Moliere, ignora ses vrais avantages; & sous le cardinal de Richelieu on étoit si loin de soupçonner encore ce qu'elle devoit être, que les *Visionnaires* de Desmarets, dont tout le mérite consiste dans un amas d'extravagances qui ne sont dans les mœurs d'aucun pays ni d'aucun siecle, étoient appellés l'*incomparable comédie*; & dans cette comédie, nulle vérité, nulles mœurs, nulle intrigue: ce sont les petites maisons où l'on se promene de loge en loge.

La premiere piece vraiment comique qui parut sur le théâtre françois, depuis l'*Avocat Patelin*, ce fut le *Menteur* de Corneille, piece imitée de l'Espagnol, de Lopes de Vega ou de Roxas: M. de Voltaire le met en doute; & il observe, à propos du *Menteur*, que le premier modele du vrai comique, ainsi que du vrai tragique (*le Cid*), nous est venu des Espagnols, & que l'un & l'autre nous a été donné par Corneille.

Indépendamment du caractere & des mœurs nationales, si propres à la comédie, deux circonstances favorisoient Moliere: il venoit dans un tems où les mœurs de Paris n'étoient, ni trop, ni trop peu façonnées. Des mœurs grossieres peuvent être comiques, mais c'est un comique local, dont la peinture ne peut amuser que le peuple à qui elle ressemble, & qui rebutera un siecle plus poli, une nation plus cultivée. On voit que dans Aristophane, malgré cette politesse vantée sous le nom d'*atticisme*, bien des détails des mœurs du peuple Athénien, blesseroient aujourd'hui notre délicatesse: le corroyeur & le chaircuitier seroient mal reçus des François. Les femmes à qui l'on reproche tout cruement, dans *les Haranqueuses*, de se souler, de ferrer la mule, & bien d'autres fripponneries; les femmes qui, pour tenir conseil, prennent les culottes de leurs maris; & les maris qui sortent la nuit en chemise, cherchant leurs femmes dans les rues, nous paroîtroient des plaisanteries plus dignes des halles que du théâtre. Que seroit-ce si, comme Aristophane, on nous faisoit voir l'un de ces maris sortant la nuit de sa maison pour un besoin qu'il satisfait en présence des spectateurs? étoit-ce-là du sel attique?

Un des avantages de Moliere fut donc de trouver Paris assez civilisé pour pouvoir peindre même les mœurs bourgeoises, & faire parler ses personnages les plus comiques, d'un ton que la décence & la délicatesse pût avouer dans tous les tems: j'en excepte, comme on le sent bien, quelques licences qu'il s'est données, sans doute, pour complaire au bas peuple, mais dont il pouvoit se passer.

Un autre avantage pour lui, ce fut que les mœurs de son tems ne fussent pas encore assez polies pour se dérober au ridicule, & qu'il y eût dans les caracteres assez de naturel encore & de relief pour donner prise à la comédie.

L'effet inévitable d'une société mêlée & continue, où successivement & de proche en proche, tous les états se confondent, est d'arriver enfin à cette égalité de surface qu'on nomme *politesse*; & deslors plus de vices ni de ridicules saillans: l'avare est avare, mais dans son cabinet; le jaloux est jaloux, mais au fond de son ame. Le mépris attaché au ridicule fait que tout le monde l'évite; &, sous les dehors de la décence, l'unique loi des mœurs publiques, tous les vices sont déguisés: au lieu que

dans un tems où la malignité n'étant pas encore rafinée, l'amour-propre n'a pas encore pris toutes ses précautions, chacun se tient moins sur ses gardes, & le poëte comique trouve par-tout le ridicule à découvert.

Or du tems de Moliere les mœurs avoient encore cette naïveté imprudente: les états n'étoient pas confondus, mais ils tendoient à l'être; c'étoit le moment des prétentions mal-adroites, des imitations gauches, des méprises de la vanité, des duperies de la sottise, des affectations ridicules, de toutes les bévues enfin où l'amour-propre peut donner.

Une éducation plus cultivée, le savoir-vivre qui est devenu notre plus sérieuse étude, l'attention si recommandée à ne blesser, ni l'opinion, ni les usages, la bienséance des dehors, qui du grand monde a passé jusqu'au peuple; les leçons même que Moliere a données, soit pour saisir & relever les ridicules d'autrui, soit pour mieux déguiser les siens, ont mis la comédie comme en défaut; & presque tout ce qui lui resteroit à peindre lui est sévérement interdit.

On permet de donner au théâtre à chaque état les vices, les travers, les ridicules qui ne sont pas les siens; mais ceux qui lui sont propres, on lui en épargne la peinture, parce qu'ils forment l'esprit du corps, & qu'un corps est trop respectable pour être peint au naturel. Il n'y a que les courtisans & les procureurs qui se soient livrés de bonne grace & qu'on n'ait point ménagés. Les médecins eux-mêmes seroient peut-être moins patiens aujourd'hui que du tems de Moliere; mais sur leur compte il a tout dit.

Si l'on demande pourquoi nous n'avons plus de comédie, on peut donc répondre à tous les états, c'est que vous ne voulez plus être peints. Si on nous présente les mœurs du bas peuple, qui est le seul qui se laisse peindre, le tableau est de mauvais goût; & si l'on prend ses modeles dans une classe plus élevée, cela ressemble trop, l'allusion s'en mêle; & il n'est point d'état un peu considérable qui n'ait le crédit d'empêcher qu'on se moque de lui: chacun veut pouvoir être tranquillement ridicule & impunément vicieux. Cela est commode pour la société, mais très-incommode pour le théâtre.

La décence est une autre gêne pour les poëtes comiques. Une mere veut pouvoir mener sa fille au spectacle sans avoir à rougir pour elle si elle est innocente, & sans la voir rougir si elle ne l'est pas. Or, comment exposer à leurs yeux sur la scene les vices les plus à la mode, & qui donneroient le plus de jeu à l'intrigue & au ridicule?

Des vices condamnés par les loix sont censés réprimés par elles; les citer au théâtre comme impunis & les peindre comme plaisans, c'est en même tems accuser les loix & insulter aux mœurs publiques. L'adultere ne seroit pas assez châtié par le mépris, ni le libertinage & ses honteux effets assez puni par le ridicule. Voilà pourquoi on défend à la comédie d'instruire inutilement l'innocence & d'effaroucher la pudeur.

En général, le caractere du françois, actif, souple, adroit, susceptible de vanité & d'émulation, que la concurrence aiguillonne dans une ville comme Paris, ce génie peu inventif, mais qui s'applique sans relâche à tout perfectionner, a été la cause constante des progrès de la *poésie* dans un climat qui ne sembloit pas fait pour elle; & plus elle a eu de difficultés à vaincre, plus elle merite de gloire à ceux qui à travers tant d'obstacles, l'ont élevée à un si haut point de splendeur.

D'après l'esquisse que je viens de donner de l'histoire naturelle de la *poésie*, on doit sentir combien on a été injuste en comparant les siecles & leurs productions, & en jugeant ainsi les hommes. Voulez-vous apprécier l'industrie de deux cultivateurs? ne comparez pas seulement les moissons, mais pensez au terrein qui les a produites & au climat dont l'influence l'a rendu plus ou moins fécond. (*M. Marmontel.*)

Poésie, (*Arts de la parole.*) Il est un art de donner aux idées & aux sentimens, par le moyen de la parole, le dégré de force le plus convenable aux impressions que l'on veut produire. Cet art est commun au poëte & à l'orateur; ils s'occupent l'un & l'autre de la représentation des idées & des sentimens par le discours; mais la façon particuliere dont ils tendent à leur but, constitue la différence entre le poëte & l'orateur. L'orateur traite son sujet en homme qui se possede, qui considere, juge & sent ce qui se présente à lui; le poëte est affecté plus vivement par son objet, il est même tellement entraîné, qu'il tombe dans l'enthousiasme, dans l'extase, dans des visions où son imagination déploie toutes ses forces. Delà vient qu'il voit les choses tout autrement que le reste des hommes; le passé & l'avenir lui sont présens; il parle de ce que son imagination lui offre, comme s'il l'appercevoit par les sens; la moindre occasion excite dans son cerveau une foule d'idées accessoires qui font sur lui des impressions tout aussi vives que celles qui appartiennent au sujet principal. Le langage du poëte est par conséquent plus sensible & plus abondant que tout autre; il mêle aux choses réelles dont il parle, quantité de choses imaginaires, auxquelles il fait donner l'apparence de la réalité: il regne moins de liaison entre ses idées qu'entre celles de l'orateur. Cela fait que les matieres sont traitées d'une maniere fort différente, relativement à la sorte d'impression qu'elles font sur l'orateur & sur le poëte; & il en résulte aussi naturellement une grande différence dans leurs expressions. Le ton d'un orateur, quelque expressif, véhément ou pathétique qu'il puisse être, est toujours le ton d'un homme qui sait ce qu'il dit & à qui il parle; au lieu que le ton du poëte est toujours, lors même qu'il paroît dans la situation la plus calme, marqué au coin de l'enthousiasme: il compte & mesure les mots qu'il emploie, il s'éloigne du langage ordinaire par une harmonie musicale qui lui est propre: en un mot, c'est le ton d'un homme qui, étant affecté par son sujet d'une maniere extraordinaire, en parle aussi extraordinairement, & dont les paroles, lors même que ce sont des termes ordinaires, expriment l'empreinte des mouvemens qui se passent au fond de son ame. L'expression de l'orateur differe aussi très-considérablement de celle du poëte. Le premier emprunte ce qu'il dit, du langage ordinaire des hommes; il y trouve des phrases & des tours qui lui suffisent; mais il faut au poëte des figures & des transpositions inaccoutumées, des métaphores hardies, des images qui peignent ce qui n'existe que dans l'imagination, & qui associent des choses que la nature n'a jamais présentées que séparées.

Après ce qu'on vient de dire, il est manifeste que le discours du poëte et celui de l'orateur, doivent différer entiérement, tant dans la matiere que dans la forme; aussi l'art de parler se divise-t-il en deux branches principales, qui sont l'éloquence & la *poésie*.

C'est dans le génie du poëte qu'il faut chercher le fond de l'art poétique, & ses diverses productions, ou les classes de *poésies* différentes naissent, soit de l'espece particuliere du génie du poëte, soit de la diversité des occasions. Nous parlerons de la premiere de ces choses dans l'*article* Poete, & nous avons parlé de l'autre dans l'*article* Poeme, *Suppl.* ainsi nous allons nous borner à des considérations générales

générales fur la *poésie* confidérée comme un art, fur fon application & fur fon efficace.

L'objet de la *poésie*, ou la matiere qu'elle traite, eft toute repréfentation de l'ame affez claire pour être exprimée par le difcours, & affez intéreffante pour faire des impreffions vives fur l'efprit des hommes. Cette matiere paroît avoir une plus grande étendue que celle de l'éloquence. Celle-ci eft obligée de tirer l'intérêt du fujet même; au lieu que le poëte, par la chaleur du fentiment, par la vivacité de l'imagination & par le point de vue particulier où il fait placer fon fujet, trouve le moyen de rendre intéreffante la chofe qui paroiffoit la moins propre à le devenir. Le chant d'un roffignol, ou même celui d'un infecte (témoin l'ode d'Anacréon fur la cigale), peut l'affecter tellement, échauffer fon imagination & fon cœur à un tel degré, qu'il fe laiffe emporter aux plus douces illufions, qu'il s'occupe délicieufement de la contemplation de fon objet, tel que l'imagination le lui préfente, & qu'ayant l'art d'exprimer ce qu'il fent par des vers touchans & harmonieux, il communique à d'autres les fenfations qu'il éprouve, & les met dans la même fituation que lui. C'eft ainfi que le poëte affifté par fon génie, vient à bout de tirer parti d'un fujet auquel l'orateur n'oferoit toucher, de le rendre agréable & abondant: & pour ceux qui font tels par eux-mêmes, il les éleve à un beaucoup plus grand dégré de richeffe & de force, en leur appropriant fes propres idées, fes imaginations & fes fentimens. Il femble qu'il n'y ait rien de fi petit que la *poésie* ne puiffe rendre intéreffant, & rien de fi grand qu'elle ne puiffe encore aggrandir. Car, à proprement parler, le poëte ne préfente pas fon objet tel qu'il exifte dans l'univers, mais comme fon génie fécond le lui préfente, avec les ornemens que fa belle imagination y fait joindre, & avec tout ce que fon cœur fenfible y découvre de touchant. Il nous fait plutôt voir les fcenes qui fe paffent au dedans de lui que celles de la nature. Ainfi, pourvu que la tête & le cœur d'un poëte foient d'un ordre fupérieur, le plus petit fujet peut lui fournir la matiere d'un bel ouvrage; mais fon choix dépendra toujours de fon caractere perfonnel: l'un prendra un fujet important & férieux; l'autre un fujet léger & amufant: celui-ci préférera le trifte & celui-là l'enjoué. Mais, en faifant ce choix, fi la prudence & la réflexion le guident, il obfervera d'une maniere fort circonfpecte qui font ceux qui écouteront fes chants. C'en eft affez que fon imagination ou fon cœur fe trouvent dans quelque fituation extraordinaire, pour qu'il aille auffitôt fe placer fur le trépied d'Apollon, & s'annoncer à l'univers: fon propre honneur, auffi bien que ce qu'il doit à la fociété au milieu de laquelle il vit, reglent fon choix, & delà dépendent la confidération & la reconnoiffance qu'il s'attire de la part de fes contemporains & de la poftérité la plus reculée.

Tels font les effets de la *poésie* fur le poëte. Elle n'en produit pas de moins confidérables fur l'efprit des hommes qui prêtent au poëte une oreille attentive & fenfible. Si, fuivant une ancienne & folide remarque, ce qui part du cœur, va au cœur, le poëte eft maître du cœur des hommes. Non-feulement les idées & les images qu'il emploie portent l'empreinte d'un cœur fenfible; mais l'expreffion & le ton de tout ce qu'il dit, le confirment & en tranfmettent l'impreffion immédiate. La profondeur impenfcrutable du cœur humain, fe montre encore en ce que fouvent des repréfentations qui fe font trèsfouvent offertes à nous fans produire aucun effet, acquierent, lorfqu'elles font reproduites, ou fimplement par quelque heureufe application, ou même par le feul ton des paroles, la force de s'emparer de notre ame toute entiere. Des chanfons où l'on ne trouve que ce que l'on a déja penfé ou éprouvé mille fois fans en être ému, ne déploient tout-à-coup une force fi étonnante, que parce qu'elles attrapent un ton qui ébranle, pour ainfi dire, toutes les cordes de l'ame. Il n'y a aucune théorie, aucun art, qui puiffent nous mettre en état de donner à des idées quelconques toute l'efficace que nous voudrions qu'elles euffent dans chaque cas particulier. Mais le poëte dont le cœur profondément fenfible eft pénétré d'un objet, manifefte fon état intérieur d'une maniere qui excite en nous les mêmes fentimens. Entraîné lui-même par une force irréfiftible, il nous met dans le cas d'en partager l'effet. Réfifte-t-il avec conftance aux coups du fort le plus rigoureux, nous nous trouvons en état de l'imiter. L'amour de la droiture & de la juftice embrâfe-t-il fon cœur, nous fentons les ardeurs de la même flamme. Attend-il la mort avec une douce allegreffe, nous perdons l'amour de la vie. Ainfi la *poésie* eft un reffort univerfel, toujours capable de mettre l'ame en mouvement, & d'agir fur le cœur humain avec une force pareille à celle qu'on attribue aux enchantemens. Cette merveilleufe efficace, elle ne la doit, ni aux fineffes de l'art, ni aux fubtilités de la critique, c'eft à la fenfibilité du poëte, & au ton naturel mais vif de cette fenfiblité, c'eft à la maniere vraie dont il l'exprime, qu'elle eft due; c'eft la nature, c'eft le génie qui font tout. Parmi les poëtes, il femble en effet que les plus grands foient ceux que la nature a formés avant que l'art ait pu venir au fecours du génie.

« La *poésie* populaire & purement naturelle, dit » Montaigne, a des naïvetés & des graces, par où » elle fe compare à la principale beauté de la *poésie* » parfaite felon l'art: comme il fe voit ès villanelles » de Gafcogne & aux chanfons qu'on nous rap» porte des nations qui n'ont cognoiffance d'aucune » fcience, ni même d'écriture ». Montaigne, *Effais*, *l. I. c. 54*.

Un art auffi important mérite d'être dans la liaifon la plus étroite avec la religion & la politique. La nature humaine eft capable de grandes chofes, quoique l'homme en faffe rarement de telles. La *poésie* guidée par la religion & la faine politique, peut développer & rendre efficace ce principe de grandeur qu'elle renferme. Si, fuivant l'opinion d'un des plus grands philofophes (Ariftot. *Ethic. l. I. c. 2.*), tous les arts doivent être affujettis aux principes & aux préceptes de la politique; la *poésie*, avec fa fœur l'éloquence, qui font des arts de la plus haute importance, méritent toute l'attention des légiflateurs. C'eft auffi ce qui avoit lieu dans les anciens tems qui ont précédé cette fauffe politique dont l'unique but eft d'accommoder & de rapporter la légiflation à l'avantage des fouverains. Les rois de Juda avoient à leur cour des prophetes qui étoient à proprement parler, des poëtes nationaux; & plufieurs autres rois ou légiflateurs ont été euxmêmes poëtes, ou ont protégé des poëtes utiles aux vues de la politique. On fait quel eft le rang diftingué que les bardes ont tenu chez les anciens peuples Celtes. Mais aujourd'hui on travaille plutôt à l'encouragement des arts qui font propres à l'accroiffement du pouvoir des princes & de la richeffe des Etats. L'art divin de fléchir à fon gré l'efprit des hommes, d'y faire naître les idées, & d'exciter dans leur cœur les fentimens les plus propres à donner à l'ame fa véritable force & fa fanté, cet art tombe entiérement en décadence.

L'origine de la *poésie* doit être immédiatement cherchée dans la nature de l'homme. Tout peuple qui a penfé à cultiver fon entendement & à épurer fes fentimens, a eu fes poëtes, qui n'ont eu d'autre

vocation & d'autre occaſion d'exercer leur talent, que celles qu'ils ont dues à la nature, qui les a fait penſer & ſentir plus fortement que les autres, & qui les a mis en état d'orner d'images ſenſibles, & d'exprimer en vers harmonieux ce que le noble deſir de rendre les autres participans des avantages dont ils jouiſſoient, les ſollicitoit à produire au grand jour. Sans contredit les premiers poëtes de chaque nation ont ſurpaſſé leurs compatriotes par la grandeur du génie & par la chaleur du ſentiment; leur entendement leur a découvert des vérités, & leur cœur a éprouvé des mouvemens dont l'importance s'eſt fait vivement ſentir à eux, & que l'amour qu'ils portoient à ceux au milieu deſquels ils vivoient, les a engagés à répandre & à communiquer. En effet, quoique l'hiſtoire des anciens peuples ne remonte pas juſqu'à l'époque où les premiers germes de la raiſon & du ſentiment ont commencé à ſe développer, on y trouve pourtant des traces qui indiquent que les plus anciens poëtes de différentes nations ont enſeigné aux hommes dans leurs vers des regles & des maximes de conduite qu'ils avoient découvertes, & dont ils ſentoient vivement l'importance.

Auſſi-tôt que cette premiere lueur de *poéſie* eut mis les hommes ſur la route qui conduit à propoſer des vérités utiles ſous une enveloppe agréable, elle excita leur attention, & ils s'apperçurent bientôt qu'outre la meſure & la cadence des mots, il falloit que ces mots préſentaſſent des idées intéreſſantes, que le feu des penſées animât les expreſſions, que des images frappantes captivaſſent l'imagination; en un mot, on inventa & l'on perfectionna ſucceſſivement le langage poétique. Il eſt probable que par-tout les premiers eſſais dans ce genre ne furent que des vers iſolés, tels que ſont encore la plupart de nos proverbes, ou des propoſitions exprimées ſuccintement en deux ou trois vers. Quand l'art eut fait des progrès, on trouva les moyens d'inſtruire le peuple par les fables & les allégories: les loix & les doctrines religieuſes furent revêtues des ornemens poétiques; & bientôt des chanſons guerrieres ſervirent à fortifier le courage patriotique. Ce furent les muſes ſeules qui exciterent les ames nobles & douées d'un beau génie, à devenir les docteurs & les guides de leurs concitoyens: & de cette maniere la *poéſie* obtint en quelque ſorte l'empire du genre humain. Pluſieurs nations reconnurent combien cet art étoit utile pour produire des impreſſions efficaces ſur l'eſprit des hommes; elles accorderent des prérogatives diſtinguées aux perſonnages heureux qui le poſſédoient: & delà vinrent les devins & les bardes.

La véritable hiſtoire de la *poéſie* chez un ſeul peuple, feroit inconteſtablement l'hiſtoire de ce même art chez tous les autres, & feroit ſans contredit une partie intéreſſante de l'hiſtoire univerſelle du génie humain: mais elle n'exiſte nulle part. Tout ce que l'on ſait de plus particulier ſur cette hiſtoire, c'eſt ce qui concerne les Grecs. On peut réduire ce morceau d'hiſtoire à quatre périodes principaux qui répondent à autant de formes différentes ſous leſquelles la *poéſie* s'eſt montrée. Dans le cours du premier période de tems, ſur lequel il ne nous reſte aucune tradition, la *poéſie* commençoit à germer imperceptiblement, par des ſentences proverbiales, ou par des démonſtrations de quelque paſſion agitée, qu'on énonçoit d'une maniere fort ſuccinte, & qu'on chantoit en danſant. Ce n'étoit point encore un art: quiconque dans une compagnie ſentoit la force de ſon imagination ſe déployer avec un feu extraordinaire, excitoit les autres à chanter & à danſer d'une maniere fort irréguliere; & les refreins tomboient toujours ſur l'objet de la paſſion. Ils ſont encore aujourd'hui chez les ſauvages du Canada les premiers eſſais de la muſique, de la danſe & de la *poéſie*. Quelques ſavans ont eu la pénétration de découvrir dans l'hiſtoire que Moïſe a donnée des premiers habitans de la terre, des traces de ces chants informes. Ariſtote paroît avoir eu la même idée de l'origine de l'art, & il nomme (*Poetic. c.* 4) ces premiers eſſais *αὐλοχηδιάσματα*, ou productions nées de l'inſtinct, ſans aucun plan, ni deſſein.

Il eſt aſſez vraiſemblable que, dès ce tems-là, les tentatives poétiques renfermoient des indices du caractere différent des trois eſpeces principales de *poéſie* lyrique, épique & dramatique. Le tombereau de Theſpis n'eſt pas fort éloigné de cette forme brute de la *poéſie* naiſſante: & Platon aſſure cependant que les premiers eſſais de la tragédie remontent bien au-deſſus du tems de Theſpis. La *poéſie* lyrique paroît naturellement devoir être la plus ancienne, puiſqu'elle doit ſon origine à l'eſſor des paſſions tumultueuſes. Les réjouiſſances que font les ſauvages après quelque heureux ſuccès dans les combats, ont pu auſſi offrir les premieres traces de la *poéſie* épique.

A ce premier période, mais probablement au bout d'un très-long intervalle de tems, en ſuccéda un ſecond, où les poëtes nés & pouſſés par l'inſtinct réfléchirent, & les plus pénétrans d'entr'eux, en obſervant la forme & l'efficace des premiers eſſais, trouverent des regles propres à les perfectionner, & à les rendre ſur-tout plus utiles au peuple qu'ils ſe propoſoient de gouverner à leur gré, dans l'intention tendre & paternelle de leur donner des connoiſſances, des loix & des mœurs. Les poëtes de ce tems-là paroiſſent avoir été des docteurs, des légiſlateurs, des chefs & des conducteurs des peuples. C'eſt alors, ou peut-être un peu plus tard, qu'ont vécu les premiers poëtes qui ont eu de la réputation parmi les Grecs, & dont cette nation avoit conſervé les chants. Orphée chanta la coſmogonie ou l'origine du monde, ſuivant le ſyſtême de théologie qu'il avoit appris chez les Egyptiens. Muſée ſon diſciple parla dans le ſtyle des oracles, & ſes obſcurs hexametres roulent à-peu-près ſur les mêmes matieres. Eumolpe fit des myſteres de Cérès le ſujet d'un poëme, où il fit entrer tout ce que la morale, la politique & la religion avoient alors d'intéreſſant. La guerre des Titans, chantée par Tamyris, eſt un ouvrage allégorique ſur la création. Les poëtes de ce période ont quelque conformité avec les prophetes Juifs. Les Grecs conſerverent pendant long-temps quelques-unes de ces *poéſies*; mais il n'en eſt parvenu aucune juſqu'à nous.

Le troiſieme période de la *poéſie* eſt celui où l'on commença à la regarder comme un art, dont la profeſſion faiſoit un état dans la ſociété, & appelloit à un genre de vie particulier; alors les poëtes ou chantres furent tels en titre d'office: ce tems pourroit être appellé le *tems des bardes*. C'étoient des chantres qu'on appelloit & qu'on ſalarioit pour vivre à la cour des princes, qui étoient les chefs des petites ſociétés d'alors; tel étoit Phémius à la cour d'Ulyſſe, & Demodocus à celle d'Alcinoüs. Ils chantoient dans les ſolemnités, tant pour le plaiſir que pour l'inſtruction des aſſiſtans: leurs chanſons étoient allégoriques, & rouloient ſur l'hiſtoire des dieux & ſur les exploits des héros. Ils paroiſſent avoir en même tems été les amis & les conſeillers des grands qui les entretenoient. De pareils chantres ont exiſté, depuis les tems les plus reculés juſqu'à nos jours, à la cour des rois d'Ecoſſe. C'eſt à la fin de ce période, ou du moins au commencement du ſuivant, que nous plaçons Homere.

Le quatrieme période commence au tems où la

forme de gouvernement monarchique ayant été abolie dans la plupart des états de la Grece, les hommes se trouverent dans une plus grande égalité; & il n'y eut plus de princes qui fissent venir à leur cour des bardes ou chantres : alors on cessa de les considérer comme exerçant une profession particuliere, & ayant un genre de vie à part. Ceux que leur génie porta à la *poésie*, devinrent poëtes, sans que personne les en requît, & probablement sans renoncer à l'état dans lequel ils se trouvoient auparavant. On s'appliqua, comme on le fait encore aujourd'hui, à la *poésie*, ou pour s'amuser, ou par l'effet d'une impulsion irrésistible du génie, ou pour se faire un nom.

Les poëtes de ces tems-là peuvent être divisés en deux classes. Une partie d'entr'eux se consacrerent au service de la religion, de la philosophie & de la politique; l'autre n'eut pour but que de suivre son penchant & son goût. Ces derniers formerent alors l'espece de ceux que nous nommons aujourd'hui *beaux-esprits*. Les premiers envisagerent la *poésie* sous ce point de vue noble, qui la présente comme faite pour enseigner les hommes, & les mettre en état de juger plus sainement que le vulgaire, & en véritables philosophes, des objets qui se rapportent aux mœurs & à la politique, pour agir en conséquence, & propager les leçons de la raison & la culture des vertus sociales. La sagesse qu'ils avoient acquise par la réflexion, fut placée dans les *poésies* dont ils enrichirent l'univers; les uns sans aucune vocation particuliere, comme Esope, Solon, Epimenide, Simonide, *&c.* les autres étant invités par les états à contribuer à l'embellissement des fêtes publiques, comme Eschyle, Sophocle, Euripide, Pindare, *&c.* Ceux-ci ont porté l'art de la *poésie* au plus haut dégré de perfection. D'autres, qui joignoient au talent le goût du plaisir, ont fait servir la *poésie* à délasser l'esprit, à réjouir l'imagination, à égayer les sociétés; tels ont été Anacréon, Alcée, Sapho, & plusieurs autres. Depuis ce tems, la *poésie* s'est offerte, comme Vénus, sous l'idée de deux personnes, l'une céleste, l'autre terrestre; l'une avec un air majestueux, l'autre avec des attraits séduisans.

Tant que la Grece a joui de sa liberté, & que les beaux génies qu'elle produisoit, ont pu donner l'essor à leurs idées & à leurs sentimens, la *poésie* s'est soutenue dans ce dégré d'élévation, qui lui donne la prééminence sur tous les autres arts. Mais, quand l'oppression de la liberté entraîna celle des généreux sentimens du citoyen, il fallut bien que la *poésie* perdît ce qui constituoit sa principale force. Elle ne put plus se proposer pour objet de donner des mœurs & des vertus aux hommes. Le luxe des cours, sous les successeurs d'Alexandre, amollit les mœurs, & rendit les vertus inutiles, ou même nuisibles. Les princes, sur-tout les Ptolomées en Egypte, appellerent bien auprès d'eux les gens d'esprit & de mérite, mais non sur le pied des anciens bardes, ni même comme philosophes & pour les consulter, mais seulement comme des hommes agréables & de bonne compagnie. De-là naquit, pour ainsi dire, une nouvelle espece de poëtes qui, n'étant plus inspirés, ou par la nature, comme Anacréon, ou par un noble desir de gloire, comme Sophocle & ses contemporains, mais qui, suivant le torrent de la mode, ou voulant plaire aux grands, ou même par le motif plus bas encore, d'un vil intérêt, consacrerent les forces de leur génie aux différentes especes de *poésie* auxquelles ils se crurent d'ailleurs les plus propres. A cette classe appartiennent Callimaque, Théocrite, Apollonius & plusieurs autres, dont les écrits sont pour la plupart parvenus jusqu'à nous. Ces poëtes ressembloient donc à ceux que nous avons tous les jours sous les yeux; ils n'avoient aucun dessein de procurer l'utilité de leurs contemporains; ils ne cherchoient qu'à briller par leurs talens; & l'on pourroit dire qu'ici commença l'âge d'argent de la *poésie*.

On doit rendre à ces poëtes la justice, que bien qu'ils ne fussent que des imitateurs, ils avoient fort bien saisi la maniere des vrais poëtes originaux : aussi les place-t on immédiatement après eux; & ils sont encore aujourd'hui proposés pour modeles aux modernes. Mais, après eux, la *poésie* Grecque tomba entiérement en décadence, & baissa de plus en plus; ce qui n'empêche pas que jusqu'au tems des empereurs Romains, on ne trouve encore des restes considérables de ses anciennes beautés.

Cet article deviendroit trop long, si je voulois y parcourir les divers âges de la *poésie* chez les autres peuples. D'ailleurs son sort & ses différentes révolutions, ayant leur principe dans le génie des hommes, qui est généralement le même par-tout, ont assez de ressemblance. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des beaux arts de M.* DE SULZER.)

POËTE, (*Arts de la parole.*) Ce nom ne doit pas être donné indifféremment à tous ceux qui font des vers :

> . . . . . *Neque enim concludere versum*
> *Dixeris esse satis.* Horace, *Serm. I.* 4.

On n'est pas plus *poëte* pour dire des choses communes en vers, qu'on n'est orateur quand on parle en conversation. Il faut n'avoir aucune teinture des connoissances relatives aux objets du goût, pour s'imaginer que des idées triviales & que chacun peut avoir tous les jours, acquierent des beautés & du prix lorsqu'on les assujettit aux regles de la versification : c'est plutôt tout le contraire. Un langage aussi extraordinaire que l'est celui des muses, demande nécessairement des idées ou des sentimens extraordinaires, qui rendent raison de ce qu'on ne s'exprime pas comme de coutume.

Après cela, il ne faut pas placer le caractere du *poëte* dans l'art d'orner un discours par des vers bien faits & harmonieux; il consiste dans l'art de faire de vives impressions sur l'esprit & sur le cœur, en prenant une route différente de celle du langage ordinaire. « Arranger des mots & des syllabes conformément à certaines loix, c'est, dit Opitz, la moindre qualité du *poëte*. Il doit être εὐφαντασιώτατος, » c'est-à-dire, abonder en idées sublimes & en inventions ingénieuses; son esprit doit être capable de » prendre l'essor le plus élevé, de saisir ce que les » objets ont d'intéressant, & de le peindre avec » force; sans quoi il rampe & se traîne dans la poussiere ». Opitz, *sur la poésie Allemande.* Horace pensoit de même, lorsqu'il ne reconnoissoit pour *poëte* que celui :

> *Ingenium cui sit, cui mens divinior, atque os*
> *Magna sonaturum.*

Assurément le langage poétique s'éloigne si fort du langage ordinaire, & donne dans un tel enthousiasme, qu'on a eu raison de l'appeller *le langage des dieux :* aussi faut-il qu'il prenne sa source dans une sorte d'inspiration secrete, qui n'est autre chose que le génie ou le talent naturel de la poésie. On a lieu de croire que la danse, la musique, le chant & la poésie remontent à une source commune. Ainsi le meilleur moyen d'arriver à la découverte du génie poétique, c'est de nous rappeller l'origine la plus vraisemblable qu'on puisse attribuer à ces différens arts (*Voyez* VERS, MUSIQUE, CHANT, DANSE). Nous pourrons en inférer d'où est né le langage poétique, & comment l'on s'est avisé de mesurer ses paroles pour chanter les discours en chants. Afin de saisir le lien qui unit ces trois arts dès leur naissance,

il faut considérer qu'il s'éleve quelquefois dans l'ame des idées ou des sentimens qui, tantôt par leur vivacité, tantôt par une douceur insinuante, mais victorieuse, quelquefois par une certaine grandeur qu'elles tirent de la religion ou de la politique, s'emparent si puissamment de toutes nos facultés, qu'il en résulte un enthousiasme doux ou véhément, dans lequel les paroles coulent comme un torrent, & s'arrangent tout autrement que dans le calme de la vie commune. Celui qui est susceptible de ces impressions, & que la nature a en même tems organisé de maniere à sentir les finesses dont l'oreille juge, voilà le *poëte* né.

Ainsi le fonds du génie poétique ne peut être placé que dans une extrême sensibilité de l'ame, associée à une vivacité extraordinaire d'imagination. Les impressions agréables ou désagréables sont si fortes dans le *poëte*, qu'il s'y livre tout entier, fixe son attention sur ce qui se passe au-dedans de lui, & donne un libre cours à l'expression des sentimens qu'il éprouve : alors il oublie tous les objets qui l'environnent, pour ne s'occuper que de ceux que son imagination lui présente, & qui semblent agir sur ses sens même. Il entre dans cet enthousiasme qui, suivant l'espece du sentiment qui le produit, montre sa véhémence ou sa douceur, tant par le ton de la voix que par le flux des termes.

Mais à ce vif sentiment se joint une force extraordinaire d'imagination, dont le caractere varie suivant le génie particulier du *poëte*. Il juge de tout d'une façon qui lui est propre ; il n'apperçoit dans l'objet que ce qui l'intéresse ; il découvre des rapports & des points de vue que tout autre, ou que lui-même, de sens froid, n'auroit jamais découvertes.

Le récit des exploits que les Grecs avoient faits au siege de Troye fit sur l'ame d'Homere de si fortes impressions, que tout son génie en fut comme embrâsé. Il déploya cette force extraordinaire dont la nature avoit doué son esprit, & la consacra à dépeindre, de la maniere la plus expressive, ces exploits dont il étoit si charmé : il monta son imagination, de maniere qu'elle mettoit sous ses yeux les grands hommes qui s'étoient signalés dans les champs Troyens ; il se transporta lui-même dans ces champs, il vit l'éclat des armes, il entendit leur bruit ; &, placé au milieu de ces combats, il fut en état d'en décrire toutes les circonstances comme s'il en avoit été effectivement le témoin. Il se transformoit dans les principaux personnages ; il étoit lui-même Achille ou Hector, tandis qu'il faisoit parler ou agir ces guerriers ; il entroit dans les transports de leurs passions, & les exhaloit aussi vivement qu'ils l'eussent fait. Il passoit avec facilité du parti des Grecs à celui des Troyens ; il partageoit leurs dangers, leurs craintes, leurs espérances ; il étoit en un mot partout, il jouoit tous les rôles & faisoit tous les personnages avec un égal succès. Quand son ame avoit éprouvé ces situations différentes, il naissoit en lui un desir ardent de les communiquer à d'autres, de les pénétrer des mêmes sentimens dont il étoit rempli, de les convaincre pleinement de leur importance : il auroit voulu rassembler toutes les tribus des Grecs, & les jetter dans l'enthousiasme qui le dominoit. Ce desir étoit le principe d'une nouvelle inspiration, & il prenoit le ton d'un homme qui dit les choses les plus importantes, & qui les dit à la nation qui a le plus d'intérêt à les entendre.

Ces qualités, le feu de l'imagination, la vivacité du sentiment, & le penchant irrésistible à mettre les autres dans les situations où l'on se trouve, sont donc les élémens du génie poétique ; mais quelquefois aussi ce sont des principes d'écarts & d'extravagances, quand ils ne sont pas réglés par un jugement sain, par un discernement exact, par une force d'esprit suffisante pour se bien connoître soi-même, & les circonstances dans lesquelles on est placé. Sans ces dernieres qualités, les premieres sont en pure perte ; elles deviennent plus nuisibles qu'avantageuses. Ainsi qu'un peintre à qui la justesse du coup-d'œil & le long exercice de son art, ont donné la plus grande facilité à manier le pinceau, au fort de l'imagination brûlante qui l'entraîne, ne laisse pourtant pas échapper un trait qui blesse les regles de l'art ; de même un bon *poëte* prête toujours l'oreille aux conseils de la sagesse & de la raison, & ne permet pas à l'imagination d'étouffer leur voix. Il est tellement accoutumé à juger sainement, & à ne dire que ce qui convient au tems & au lieu où il le dit, que la raison ne l'abandonne jamais, pas même dans le moment où il ne se connoît pas lui-même. La nature des choses est toujours son guide ; il l'embellit, l'agrandit, mais ne la contredit jamais.

On pourroit donc dire en peu de mots, que le grand *poëte* est un homme d'un jugement exquis & d'un goût délicat, qui imagine vivement & qui sent fortement. Le mêlange inegal de ces qualités, & les proportions variées de leurs différens dégrés, forment, avec le tempérament, la différence des génies poétiques. Anacréon, dans son genre, est aussi bon *poëte* qu'Homere dans le sien ; mais l'ame du *poëte* de Téos n'étoit accessible qu'aux impressions des objets de la volupté ; le feu qu'elles allumoient en lui étoit une flamme douce qui brilloit sans brûler. Quand il entroit dans les accès de cet enthousiasme voluptueux, son ame délicate voltigeoit comme l'abeille sur les objets les plus attrayans & les plus savoureux, elle en tiroit un miel exquis ; & tandis qu'elle s'en rassasioit, elle auroit voulu rendre tous les hommes participans de ces délices. Mais le chantre d'Achille ne pouvoit être affecté que par le grand & le terrible. Il rapportoit tout aux effets de la vertu héroïque ; & en cela il suivoit l'impulsion de son propre génie, élevé, patriotique, à qui rien ne plaisoit que le tumulte des armes & les grandes entreprises. Voilà pourquoi, quand il met des personnages sur la scene, c'est toujours leur grandeur, leur force, leurs qualités corporelles qu'il présente, c'est dans les périls éminens qu'il les place ; c'est par les derniers efforts de la valeur qu'il les caractérise : le héros, le patriote, le politique s'offrent par-tout ; & toutes ces grandes ames ne sont autre chose que l'ame même d'Homere. A cette ardeur bouillante, à cette activité prodigieuse, il joint le plus haut dégré de pénétration & de jugement, les richesses les plus inépuisables du génie & de l'invention ; il ne manque jamais d'employer les moyens les plus propres à le conduire à son but ; il est en état de varier continuellement la scene, d'offrir toujours de nouveaux personnages, de les rendre intéressans ; & tout son poëme n'est que le tableau le plus magnifique & le plus animé du sujet qu'il s'est proposé d'y représenter, la colere d'Achille.

Avec de pareils talens un homme peut s'ériger en docteur, devenir le bienfaiteur de sa nation & de toutes les nations policées : car de tous ceux à qui le génie échoit en partage, il n'y en a point qui puissent rendre de plus grands services au genre humain que les *poëtes*. Leur séduisante imagination prête aux objets des charmes irrésistibles ; leur jugement solide présente ces objets sous leur véritable point de vue ; & la force de leur sentiment est une espece de magie qui enchante & captive ceux à qui elle se communique.

Il y a plusieurs portes ouvertes, par lesquelles les *poëtes* peuvent pénétrer jusqu'à l'ame, & prendre le ton qui convient aux circonstances : l'épopée, le drame, l'ode, la chanson, & plusieurs autres formes différentes s'offrent, & ils sont les maîtres de choisir celle qui s'accommode à leur sujet. Tout ce qui a

jamais été dit ou découvert pour le bien de l'humanité, vérités, regles de conduite, modeles de mœurs, vertus, exploits; le *poëte* est appellé à mettre tout cela sous les yeux des hommes & à l'insinuer dans leur cœur. Nulle part les hommes ne sont encore aussi éclairés, aussi bons, aussi purs dans leurs mœurs qu'ils pourroient & devroient l'être. Ainsi le *poëte* a encore des occasions & des moyens sans nombre de rendre d'importans services.

Mais ceux qui se proposent de les rendre, doivent préalablement posséder les rares talens dont nous avons parlé, & s'efforcer d'en faire l'usage le plus noble. Il faut qu'ils emploient ces talens pour exciter l'attention des hommes & s'attirer leur bienveillance. Le son harmonieux des paroles, les portraits agréables que l'imagination trace, les vives impressions du sentiment, sont autant de charmes qui attirent doucement les hommes à la vertu, qui leur font trouver du plaisir dans leurs devoirs, qui leur procurent la conviction de leurs véritables intérêts, qui amortissent la rigueur des coups inévitables du sort, qui diminuent l'amertume des soucis, qui temperent le feu des passions, & qui font naître toutes les affections honnêtes & louables. C'est ainsi qu'Orphée tiroit les hommes de l'état sauvage; que Thalès inspiroit l'union à des citoyens & les portoit à se soumettre volontairement aux loix; que Tyrtée menoit ses compatriotes aux combats & les remplissoit d'une ardeur martiale par ses chants; qu'Homere enfin est devenu le précepteur des politiques, des héros & de chaque particulier. Par cette route les *poëtes* arrivent à la gloire & cueillent le laurier de l'immortalité.

Mais ceux qui bornent l'usage de leurs talens poétiques à l'amusement de l'esprit, qui ne peignent à l'imagination que des objets rians, des images flatteuses, sans aucun but, sans les faire servir à produire aucune idée, aucun sentiment, qui facilite la pratique de nos devoirs; nous pouvons bien les associer à nos plaisirs, comme des gens de bonne compagnie, écouter leurs chants comme on écoute celui du rossignol: mais nous ne pouvons en faire des amis de confiance, leur accorder une véritable intimité. Après les avoir ouis, nous conviendrons qu'au fond ils n'en valoient guere la peine, & que le tems qu'ils nous ont dérobé est à-peu-près perdu; nous les blâmerons de se mettre en frais d'enthousiasme & de travail pour dire si peu de choses, nous les mépriserons même de se consacrer tout entiers à divertir leurs semblables; nous ferons un parallele entr'eux & Solon, qui s'étant mis à chanter une élégie devant ses concitoyens, leur parut en délire, mais qui avoit obtint le noble but de leur donner de sages conseils, & de leur faire prendre de salutaires résolutions. Voyez Plutarque, *Vie de Solon.* Nous convenons que les ouvrages de la plus haute importance, & qui traitent des choses les plus sérieuses, peuvent devenir beaucoup plus efficaces, si l'on sait les revêtir des ornemens, & y répandre les agrémens dont ils sont susceptibles. Nous savons que c'est à cet art enchanteur qu'Homere doit l'éloge qu'Horace lui donne, lorsqu'il assure qu'il surpasse par la force persuasive de ses enseignemens, les plus grands philosophes:

> *Quicquid sit pulchrum, quid turpe, quid utile, quid non,*
> *Plenius ac melius Chrysippo & Crantore dicit.*
> Horat. *Epist. I. 2.*

Néanmoins, quand nous accordons aux *poëtes* simplement agréables, une place honorable parmi les hommes qui ont de l'intelligence & des mœurs, cela ne s'étend pas à ceux qui débitent des choses également contraires au bon sens & aux bienséances, & qu'on peut comparer aux grenouilles qui croassent au fond d'un marais bourbeux. Le nombre de ces rimailleurs est si grand, qu'ils exposent la poésie en général à être regardée comme un talent futile & comme une occupation méprisable: ce sont eux qui ont attiré au plus noble de tous les beaux arts l'accablant reproche dont Opitz gémit, & qui s'aggrave tous les jours de plus en plus, au détriment de cet art divin. Le pere de la poésie allemande, dit, « que » quantité de gens regardent un *poëte* comme un » homme de néant, & ne le croient bon à rien, » n'étant pas capable de l'application sérieuse qu'exi» gent les grands emplois, ou de l'assiduité requise » pour le commerce & les professions, parce que » toujours absorbé dans ses agréables folies, dans » ses voluptés séduisantes, rien ne l'intéresse, à » moins qu'il ne s'y rapporte, & on l'invite envain » à entrer dans les routes qui conduisent aux autres » arts & aux sciences, à se distinguer par des talens » & des services qui puissent lui faire un véritable » honneur, & procurer une utilité réelle. Oui, cela » va jusqu'à ne point connoître d'injure plus grande » à faire à quelqu'un que de dire qu'il est un *poëte*; » comme cela est arrivé à Erasme de Rotterdam, » que de grossiers adversaires ont ainsi qualifié.... » Avec cela, en réunissant tous les mensonges que » les *poëtes* débitent, tout ce qu'il y a de scandaleux » dans leurs écrits & dans leur vie, on en vient jus» qu'à dire que quiconque est bon *poëte*, ne peut » qu'être en même tems un méchant homme ». Opitz, dans le troisieme chapitre de son livre *sur la poésie allemande.* Les plaintes que le jésuite Strada faisoit sur les abus de la poésie de son tems, peuvent être répétées dans le nôtre: *Adeo deformia & fœda carminum portenta nostra hæc ætas videt, adeo postremi quique poetarum lutulenti fluunt hauriuntque de fæce; ut sanctum poetæ olim nomen timidè jam à bonis usurpetur, perinde quasi honesto ingenuoque viro poetam salutari convicio ac dehonestamento sit.* Strada, *Prolus. Acad. L. I. prol. 3.*

Il y a cependant dans ces objections un grand fond d'ignorance, ou un grand penchant à la calomnie, qui se manifeste dès qu'on se rappelle qu'Homere, Sophocle, Euripide & d'autres personnages semblables, ont été des *poëtes* de profession: mais il faut avouer d'un côté, qu'on peut faire une bien longue liste de *poëtes*, tant anciens que modernes, sur qui ces reproches ne retombent que trop. Il n'est guere possible de rien dire de plus énergique pour la confusion des mauvais *poëtes*, & pour maintenir l'honneur des bons, que ce qui est renfermé dans le passage suivant d'un des plus fins connoisseurs. « Je suis obli» gé d'avouer, dit le comte de Shaftesbury (*Advice* » *to an Author, part. I. sect. 3*), qu'il seroit difficile » de trouver sur la terre une espece d'hommes de » moindre valeur que ceux qui, dans ces derniers » tems, parce qu'ils ont quelque facilité à s'exprimer » coulamment, quelque vivacité d'esprit mal réglée, » & quelque imagination, s'arrogent le nom de » *poëtes.* Pour porter ce nom à juste titre & dans un » sens rigoureux, il faut que, comme un véritable » artiste ou architecte dans ce genre, on sache re» présenter les hommes & les mœurs, donner au » récit d'une action sa forme convenable, la présen» ter sous tous ses rapports intéressans: & celui qui » s'acquitte bien d'une semblable tâche, est, à mon » avis, une toute autre créature que ces prétendus » *poëtes.* Le grand *poëte* est à la lettre un vrai créa» teur, un Prométhée sous Jupiter. Semblable aux » artistes dont on vient de parler, ou plutôt à la na» ture même, source unique de toutes les formes & » de tous les modeles, il produit un tout, dont les » parties sont bien liées & bien proportionnées. Il » assigne à chaque passion l'étendue de son domaine; » il en prend exactement le ton & la mesure; il

» s'éleve au ſublime des ſentimens & des actions ; il » trace les limites du beau & du laid, de l'aimable » & de l'odieux. L'artiſte moral, qui eſt capable » d'imiter ainſi le créateur, & qui le fait parce qu'il » a une connoiſſance intime de ſes ſemblables, ſe » méconnoîtra, ſi je ne me trompe, difficilement » lui-même ; il ne préſumera jamais trop de ſes for- » ces, il ne ſortira point de ſon genre ; il ne ſe croira » pas plus grand, pour avoir traité un plus grand » nombre de ſujets ; mais il fera conſiſter ſa grandeur » & ſa gloire à traiter ceux dont il fait ſon objet de » maniere à ſurpaſſer tous ſes rivaux, & à ne laiſſer » aux autres que l'eſpérance de l'imiter. Tout cela » ſuppoſe dans le *poëte* une ame noble & pure : ceux » qui ne l'ont pas telle, peuvent bien affecter un ton » d'élévation, ſe parer d'une fauſſe ſublimité ; mais » il ne leur eſt pas poſſible de ſe ſoutenir ; la baſſeſſe » de leur caractere, la noirceur de leur ame percent » & enlaidiſſent toutes leurs productions ».

Il eſt à ſouhaiter que ceux qui ont une autorité reconnue dans l'empire du goût, rappellent aux *poëtes*, plus ſouvent & plus ſérieuſement qu'ils ne le font, la dignité de leur vocation. Ils accordent trop d'éloges à la délicateſſe de l'eſprit, à l'agrément de la diction, au méchaniſme de la poéſie, ſans faire attention ſi ces talens agréables, ſi ces parties néceſſaires de l'art poétique, ont pour objet des matieres qui ne fourniſſent pas aux hommes un ſimple paſſe-tems, & ne les intéreſſent qu'en excitant en eux des ſenſations paſſageres & indéterminées. Il importe ſans contredit de ne pas ſe borner à ces effets, & de dire à la partie de la nation la plus éclairée & la plus polie, des choſes qui puiſſent influer avantageuſement ſur ſa façon de penſer & d'agir. Le *poëte* qui aſpire à réuſſir dans ce genre, doit néceſſairement avoir fait des réflexions plus profondes ſur les mœurs, les actions, les affaires, les hommes en général, que ceux pour qui il écrit ; ou du moins, s'il ne les ſurpaſſe pas à cet égard, il faut qu'il ait l'art de préſenter à leur eſprit ce qu'ils ſavent & ce qu'ils ont déja penſé, avec un plus grand dégré de vivacité & d'activité qui les rende attentifs à ſes chants. Or c'eſt à quoi ne ſuffiſent pas les talens, quand ils iroient juſqu'à s'exprimer avec la plus grande facilité ſur toutes ſortes de ſujets : il faut encore une grande connoiſſance du cœur humain, des obſervations profondes ſur les mœurs, un ſentiment du ton délicat & juſte, & un jugement ſain qui mette en état de diſcerner le vrai & le faux dans toutes les regles, & dans tous les uſages de la vie commune & publique. De la réunion de ces qualités avec les talens & la facilité de les mettre en œuvre, ſe forme le *poëte ;* & celui qui a droit de s'arroger ce titre, peut auſſi prétendre à l'eſtime & aux égards de ſa nation.

On ſait de maniere à n'en pouvoir douter, que les anciens Germains ont eu leurs bardes, quoiqu'il ne reſte aucun veſtige de leur poéſie. Les chants d'Oſſian, ancien barde Calédonien, duquel nous pouvons tirer des conſéquences fondées par rapport aux bardes Germains, donnent lieu de croire que les poéſies de ceux-ci ne manquoient ni de ce feu qui rend le récit des actions héroïques propre à échauffer les cœurs, ni même dans bien des occaſions, des grandeurs & des beautés qui ſont propres aux ſenſations morales. Mais leur langue n'étoit pas aſſez riche, aſſez flexible, aſſez harmonieuſe, pour que leurs productions puſſent égaler celles de ce peuple dont le langage avoit été perfectionné par les avantages dont la nature l'avoit doué par-deſſus tous les autres peuples, & qui conſiſtoient principalement dans la fineſſe du goût & dans une ſenſibilité exquiſe. Autant que le climat de la Grece l'emporte ſur celui des contrées ſeptentrionales, autant le langage & l'imagination d'Homere ſont-ils au-deſſus de tout ce qu'offrent les chants des bardes. Les plus anciens monumens de la langue allemande prouvent qu'elle n'étoit pas propre à un ſtyle ſoutenu & harmonieux. Cela faiſoit que la religion & les mœurs des anciens Germains n'avoient point ces agrémens qu'on trouve dans la religion & dans les mœurs des peuples fortunés qui vécurent autrefois ſous le beau ciel de la Grece.

Après les bardes, que l'introduction du chriſtianiſme fit probablement diſparoître, il y eut d'autres *poëtes*, encouragés peut-être par la protection des chefs des divers états de la Germanie, qui ne chanterent plus, à la vérité, des exploits arrivés ſous leurs yeux, mais qui conſerverent le ſouvenir des anciens événemens, & tranſmirent les ſervices perſonnels que d'illuſtres perſonnages avoient rendus à leur patrie, pour ſervir de motifs qui engageaſſent la poſtérité à les imiter. Le commencement de l'ancien poëme connu ſur ſainte Anne, qui, ſuivant toutes les apparences, eſt une production du XIII[e] ſiecle, fait connoître quels étoient les objets que les *poëtes* des tems immédiatement antérieurs, avoient chantés. « Nous avons, dit le *poëte*, ſouvent entendu » célébrer d'anciens événemens, raconter combien » les héros étoient ardens dans les combats, com- » ment ils détruiſoient les châteaux les plus forts, » comment ils rompoient la paix & les traités ; com- » bien de rois puiſſans ont ſuccombé ſous leurs » coups : à préſent il eſt tems de penſer à notre » propre fin ».

Wir horten je dikke ſingen
Von alten Dingen,
Wie ſnelle helide wuthen,
Wie ſie veſte burge brechen,
Wie ſich liebe in vuiniſceſte ſchieden,
Wie riche Künige al zegiengen.
Nu iſt cith daz wir dencken,
Wie wir ſelve ſulin enden.

On peut auſſi inférer du même paſſage, que les poéſies ſur des ſujets religieux, n'étoient par encore d'uſage, & juſqu'alors on n'avoit été occupé que des guerres & des combats. S'il eſt permis de juger par l'ouvrage qu'on vient de citer, de l'état de la poéſie allemande dans ce tems-là, il paroît que ces anciens *poëtes* n'avoient guere de génie poétique, ni de vivacité d'imagination, & qu'avec cela leur langue étoit encore trop bornée. Mais depuis que M. Bodmer, ce ſavant infatigable, & qui a rendu à la littérature allemande & aux progrès du goût, des ſervices dignes d'une éternelle reconnoiſſance, a répandu par la voie de l'impreſſion, la connoiſſance des anciennes poéſies, on voit que c'eſt dans les ſiecles XII. & XIII. que la poéſie allemande a véritablement fleuri. Les empereurs de la maiſon de Souabe y ont ſans doute beaucoup contribué ; & c'eſt leur exemple qui a fait régner parmi la nobleſſe allemande, la politeſſe, le goût & l'amour de la poéſie. Nous avons conſervé un très-grand nombre de poëmes de ces tems-là. La ſeule collection, dite *Maneſtique*, voyez *Sammlung von Minaſingern, aus dem Schwœbiſchen Zeitpunctz, CXL. Dichter enthaltend*, &c. *Zurich*, *bey Orell und Comp.* 1758. 2 vol. *in-4°.* cette collection, dis-je, renferme des ouvrages de cent quarante *poëtes*, parmi leſquels il y en a du premier rang, comme l'empereur Henri, le roi Conrad, le roi de Bohême Wenceſlas, pluſieurs margraves & princes. Cela fait bien voir que la poéſie faiſoit principalement alors l'occupation & le plaiſir des cours.

Et même ce n'étoit pas une poéſie qui, comme une denrée étrangere, tirât ſon origine des Grecs & des Latins ; elle ſe rapportoit à la façon de penſer, aux mœurs & aux ſentimens qui régnoient alors

dans le grand monde, & par conséquent pouvoit avoir naturellement la même influence sur les esprits, qu'avoient eue autrefois les chants des bardes, quoiqu'ils fussent d'une toute autre espece. En effet, dans ces beaux temps de l'Allemagne, la politesse & une galanterie délicate, les sentimens les plus tendres de l'amour, de l'amitié, de la bienveillance, les maximes d'honneur les plus nobles, le courage & la valeur, l'obéissance & la fidélité envers ses supérieurs, l'hospitalité pour les étrangers, les égards pour le beau sexe, l'estime des gens à talens, les bons procédés enfin avec les amis & les ennemis, distinguoient la nation de la maniere la plus avantageuse. Les poëtes se montoient donc sur ce ton; ils remplissoient leurs ouvrages des idées & des sentimens qu'ils puisoient dans la fréquentation du beau monde : leur génie les embellissoit, & ils se faisoient également estimer & aimer par leur talent. On a lieu de croire qu'il n'y avoit pas alors une seule cour, du moins dans la haute Allemagne, qui n'eût son *poëte*. Bodmer a représenté fort agréablement cette brillanee époque de la poésie allemande. « L'Allemagne, dit-il, étoit alors une contrée poétique » à qui le ciel avoit accordé le don de nourrir des » *poëtes* dans son sein ». Et parlant de la muse de l'Hélicon, il ajoute : « elle voit à son service un » peuple de princes, de comtes, & l'élite de tout ce » que le sang allemand a de plus noble. On les » entend faire retentir de leurs accens les bords » du Rhin, du Danube, de l'Elbe, les cours de la » Souabe, de l'Autriche & de la Thuringe ».

La poésie n'étant point alors, comme aujourd'hui, l'amusement d'un petit nombre de personnes sensibles, dont le génie excité par les beautés des *poëtes* Grecs & Romains, qu'ils ont appris à connoître en faisant leurs humanités, se propose de les imiter; elle étoit, comme l'exige sa nature, une occupation réelle à laquelle les mœurs du tems donnoient lieu, & qui à son tour influoit sur les mêmes mœurs. La collection de Minnesinger, dont nous avons fait mention, ne contient à la vérité, presque que des pieces galantes, mais la galanterie n'étoit pourtant pas alors l'unique objet de la poésie. Il nous est parvenu des productions poétiques de ces tems là dans divers autres genres; des fables, des moralités, & même des morceaux épiques sur les exploits de chevalerie. En général, il paroît que la poésie d'alors étoit tout-à-fait dans le goût de celle des *poëtes* Provençaux dont les recueils françois fournissent quantité de monumens, & sur laquelle Jean Nostradamus, frere de l'astrologue de ce nom, a donné des détails assez circonstanciés. Les ouvrages épiques que ces *poëtes* ont enfantés, révoltent, il est vrai, par l'absurdité du merveilleux dont ils sont remplis; la superstition y regne aussi dans toute sa force : mais le caractere des personnes qu'on y fait parler & agir, & le génie du *poëte* ne sauroient être des objets indifférens.

Dès le commencement du XIVe siecle, les *poëtes* Souabes baisserent beaucoup; & dès le milieu, ils avoient presqu'entiérement dégénéré, de sorte qu'il ne resta presqu'aucune trace de bonne poésie. La foule des maîtres-chantres qui parurent dans les siecles XV & XVI, ni en particulier l'auteur de l'énorme ouvrage dramatique du dernier de ces siecles, ne méritent aucune place dans l'histoire de la poésie. Mais la réformation vint influer favorablement sur une branche intéressante de la poésie. On a des cantiques de cette date, qui ont exactement le langage & le ton qui conviennent à cette sorte de poésie: cependant le nombre en est trop petit, par rapport à ceux d'un ordre subalterne, pour faire époque dans l'histoire de la poésie allemande, qui depuis les *poëtes* Souabes jusqu'au XVIe siecle, parut éteinte, malgré la foule innombrable de rimeurs que produisit cet intervalle de tems.

Les mœurs & le goût de la nation paroissent avoir été alors en contraste avec la poésie : on aimoit mieux se livrer à l'amertume des disputes théologiques, qu'aux agrémens des objets de l'imagination & du sentiment. Les deux Strasbourgeois, Jean Fischart & Sébastien Brand, qui vécurent à la fin du XVe siecle & au commencement du XVIe, quoiqu'ils fussent l'un & l'autre véritablement doués du génie poétique, ne firent aucune impression sur leurs contemporains; & leur exemple prouve suffisamment que tout étoit alors contraire à la poésie. Les gens du grand monde ne s'en soucioient plus : elle avoit été abandonnée à la merci du peuple qui l'avoit cruellement défigurée, & mise dans l'état où on la voit encore dans les œuvres de Hans Sachse.

Dans la premiere moitié du XVII siecle, parut Martin Opitz, que les *poëtes* récens de l'Allemagne regardent comme le pere de la poésie renouvellée. Il avoit non-seulement le génie d'un *poëte*, mais il connoissoit suffisamment les anciens, pour se former sur eux; & avec cela, il savoit sa langue de maniere à joindre à la pureté & à la force des expressions, l'harmonie & la cadence des mots.

Après un aussi long espace de tems, pendant lequel la poésie allemande avoit été plongée dans la barbarie, ce grand *poëte* étoit non seulement capable d'exciter par son exemple d'autres beaux génies à cultiver la vraie poésie, mais encore à en inspirer le goût à toute la nation : cependant ni l'un ni l'autre arriva. Il se passa encore près d'un siecle pendant lequel l'Allemagne, quoiqu'elle eût sous ses yeux les chefs d'œuvre d'Opitz, remplis des pensées les plus heureuses & des expressions les plus coulantes, produisit une foule de mauvais *poëtes* qui ne méritoient aucune attention, ni par le choix des sujets, ni par la maniere de les traiter; & bien qu'on entrevît par-ci, par-là, quelques étincelles de génie poétique, par exemple, dans les petites pieces d'un Logau & d'un Wernicke, cela n'empêchoit pas que toute la littérature allemande ne fût infectée d'un double vice, savoir, d'un côté, de l'amour puérile du faux merveilleux, & de l'autre, d'un goût bas & tout-à-fait populaire.

Ce n'est donc que vers le milieu de ce siecle qu'on a vu le génie le plus brillant s'élancer avec véhémence, à travers l'épaisseur de ces ténebres, & que l'Allemagne a donné des preuves démonstratives qu'elle renfermoit dans son sein des critiques & des *poëtes* du premier ordre. Bodmer, Haller, Hagedorn, ont été les premiers qui ont levé de dessus cette contrée l'opprobre de la barbarie poétique. Depuis trente ans, nous avons vu naître les plus beaux génies, des *poëtes* également recommandables par leurs agrémens & par leur force; nous ne pouvons plus douter que le même feu céleste dont Homere, Pindare & Horace furent animés, ne soit descendu d'en-haut sur l'Allemagne. Tout cela semble nous promettre actuellement un beau siecle pour la poésie allemande. Mais l'esprit & la façon de penser de cette partie de la nation, dont les suffrages pouvoient procurer de la gloire aux *poëtes*, & donner à leurs productions une véritable influence sur le caractere & les mœurs des hommes; cet esprit, dis-je, & cette façon de penser ne se manifestent pas encore. Peut-on espérer que ceux, sans le secours desquels la poésie demeurera toujours le simple amusement d'un petit nombre d'amateurs, feront enfin ce que l'on attend, & ce que l'on a droit d'attendre d'eux? Verra-t-on le tems où le sentiment délicat du bon & du beau se répandra & prévaudra tellement chez la partie la plus considérable de la nation, qu'il remplacera l'ancien esprit de chevalerie & cette galanterie héroïque

qu'inspiroient autrefois les *poëtes* Souabes? Les *poëtes* allemands paroîtront-ils enfin des hommes importans aux yeux de cette partie de la nation? Existera-t-il des *poëtes* qui ne soient pas simplement excités par la vivacité du génie & par l'ardeur de la jeunesse à l'étude & à l'imitation des beautés qu'offrent les anciens, mais qui seront vivifiés eux-mêmes par le génie poétique qui inspira Homere, Sophocle, Euripide, & sur lequel roulent les magnifiques odes d'Horace au peuple romain? *Lib. III. Ode 5 & 6. Epod. 7 & 16.* La postérité pourra répondre un jour à ces questions. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts de M.* DE SULZER.)

POIDS, (*Monnoyage.*) M. Tillet, de l'académie royale des sciences, employé par le ministere au travail des monnoies, ayant voulu comparer les monnoies étrangeres avec les nôtres, s'est procuré, par le moyen de M. Chauvelin, intendant des finances, & de M. le duc de Praslin, alors ministre des affaires étrangeres, des *poids* originaux des principales villes de l'Europe, & il les a comparés avec le *poids* de Charlemagne, déposé à la cour des monnoies de Paris : ce *poids* est composé de 50 marcs; c'est le marc contenu dans la pile qui forme ce *poids* qu'il a choisi pour étalonner le sien, & ce marc paroît être exactement celui dont on s'est servi depuis 400 ans pour les monnoies de France, suivant l'examen de nos anciennes monnoies fait par M. Tillet. Voici le résultat de ses comparaisons telles qu'il les a données dans les mémoires de l'académie pour 1767. En supposant l'once de France divisée en 8 gros & le gros en 72 grains, ensorte que la livre de 16 onces, employée à Paris & dans la plus grande partie de la France, contient 9216 grains & 128 gros; quelquefois on divise aussi le gros en 3 scrupules, sur-tout dans le commerce des drogues, ensorte que le scrupule ou la dragme est de 24 grains.

	onces.	gros.	grains.
A Amsterdam & dans toute la Hollande on se sert du marc de troy qui se divise en 8 onces, & pese	8	0	21
Le marc de Berlin divisé en 16 lots,	7	5	16
Berne, *poids* des orfevres, 16 lots,	8	½	4
Poids des marchands, 16 onces ou 32 lots,	17	½	6
Poids des apothicaires, 8 onces ou 16 lots,	7	5½	26
Dans les autres 15 villes du canton de Berne le *poids* des marchands varie par-tout de quelque chose. M. Tillet en a donné la table dans son mémoire.			
Bonn en Allemagne : c'est à-peu-près le *poids* de Cologne,	7	5	6¾
Bruxelles, *poids* de 8 onces,	8	0	21
L'once de 120 estelins, l'estelin de 32 as.			
Cologne, le marc de 16 gros ou 8 onces,	7	5	11
Constantinople, cheky, divisé en 100 dragmes,	10	3	28
A Copenhague, marc de Cologne, 16 lots, & 64 quintins pour les matieres d'or & d'argent,	7	5½	10⅓
Pour les matieres communes,	8	1	22½
Dantzick, le *poids* de Cologne est plus affoibli,	7	5	3½
A Dresde, la même chose.			
A Freiberg, six lieues de Dresde, où il y a des mines célebres, il y a 1½ grains de moins dans le *poids*.			
Florence, 12 onces, l'once de 24 deniers, le denier de 24 grains,	11	½	20
Livourne, la même chose.			
A Sienne, elle est plus foible de 18 deniers 12 grains, *poids* de Florence.			
A Pistoye elle a une once de moins.			
A Gênes, *peso sottile*, 12 onces de 24 deniers, le denier de 24 grains,	10	2½	30
Les 25 font le *rubbo* : il sert pour l'or, l'argent, la soie, *&c. Peso grosso*, 12 onces,	10	3	5
Une livre & demie forme le *rotolo* ; 25 livres font le *rubbo* & 6 *rubbi* le *cantaro* de 150 livres. Voyez le *Voyage d'un François en Italie* ; à Paris, chez la veuve Desaint où les *poids* & les mesures d'Italie sont détaillés,			
Hambourg, le *poids* de Cologne,	7	5	7¾
Il y a un autre *poids* qui probablement sert aux matieres les plus communes,	7	7	23
A Liege, *poids* de Bruxelles,	8	0	24
Lisbonne, arrobe de Portugal est de 32 livres, de 2 marcs, chacun de 8 onces; le marc,	7	3½	24
4 arrobes font le quintal.			
Londres, la livre *troy*, avec laquelle on pese l'or, l'argent, le bled, le pain & les liqueurs, composée de 12 onces, l'once de 20 deniers, le denier de 24 grains,	12	1½	1
La livre, *avoir du poids*, est composée de 16 onces : elle sert aux autres métaux, épiceries, suif, cire, lin, chanvre,	14	6½	6
Lucques, la livre de petit *poids*,	11	0	23¼
Madrid, le marc royal de Castille, dont on se sert pour l'or & l'argent, se divise en 8 onces, l'once en 8 huitains, le huitain en 6 tomins, le tomin en 12 grains; le marc vaut	7	4	8
Malte, la livre se divise en 12 onces, l'once en seiziemes, le seizieme en 2 trapesi de 18 grains, chacun,	10	2½	21
Manheim, *poids* de Cologne, légérement affoibli,	7	5	10¼
Milan, *peso di marco*, composé de 8 onces, chaque once a 24 deniers, le denier 24 grains,	7	5	33
La *libra grossa* se divise en 28 onces, dont 12 font la *libra piccola*,	24	7½	0
Munich, *poids* de Cologne un peu fort,	7	5	11½
Naples, livre de 12 onces, l'once de 30 *trapesi*, le *trapeso* de 20 *acina* ; la livre contient	10	3½	27
Le rotole est 33 onces ⅓,	29	½	35
Ratisbonne, 4 *poids* différens, le *poids* de couronne pour peser l'or, se divise en 128 couronnes,	14	0	24
Le *poids* des ducats qui équivaut à 64 ducats,	7	2	32
Le *poids* qu'on emploie pour les matieres d'argent, se divise en 8 onces ou drachmes : il sert aussi pour le pain,	8	0	24
La livre de 16 onces pour les matieres communes,	18	4½	6
L'once se divise en 8 drachmes.			
Rome, la livre dont on conserve l'étalon au Capitole, est composée de 12 onces, l'once de 24 deniers, le denier de 24 grains,	11	½	14
L'once, qui revient à 7 gros 28⅙ grains, est la même dans tous les états du pape; mais on fait la livre d'un			

différent

	onces.	gros.	grains.
différent nombre d'onces en divers endroits.			
Suede. Le principal *poids* de Suede, *victualie vigt*, se divise en 2 marcs & en 32 lots, & pese	13	7	8
Le lot se divise en 4 quintins.			
La pile de 32 ducats,	3	5	10
Chaque ducat pese 65 $\frac{18}{32}$ grains.			
Stuggard, *poids* de Cologne un peu fort, qui est usité dans le cercle de Souabe, il pese	7	5	11$\frac{3}{4}$
Turin. 3 sortes de *poids*, la livre générale de 12 onces; le marc de 8 de ces mêmes onces,	8	0	22$\frac{1}{4}$

C'est celui dont les orfevres & la monnoie font usage. L'once est la même: elle se divise en 8 octaves, l'octave en 3 deniers, le denier en vingt-quatre grains, le grain en 24 *granoti*.

Le *poids* de médecine est de 12 onces plus foible que les autres dans le rapport de 5 à 6; l'once se divise en 8 drachmes, la drachme en 3 scrupules, le scrupule en 20 grains.

	onces.	gros.	grains.
Varsovie. La livre de Pologne se divise en demi, quarts, huitiemes, *&c.* elle pese	13	2	12
Venise, *libra grossa*, divisée en 12 onces, & l'once en 192 karats,	15	4$\frac{1}{2}$	25$\frac{1}{2}$
Peso sottile,	9	6$\frac{1}{2}$	24
Sur les autres villes de l'état de Venise, *voyez* le *Mémoire* de M. Tillet, & le *Voyage d'un François en Italie.*			
Vienne en Autriche. Le marc employé dans le commerce contient 16 lots,	9	1	16
Le lot contient 4 gros ou quintels, le quintel 4 pfennings ou deniers.			
Le marc dont on se sert dans l'hôtel des monnoies, se divise de même; mais il est plus fort de dix grains, *poids* de France, & pese	9	1	26

Pour retrouver dans la suite des tems le *poids* de France auquel nous venons de rapporter tous les autres, il suffit de savoir qu'un pied cube d'eau distillée, à la température de 10 dégrés du thermometre de Réaumur, pese 69 livres 15 onces 4 gros & 44 grains *poids* de marc. A l'égard du pied de Paris, il se retrouvera toujours par la longueur du pendule à secondes. (*M.* DE LA LANDE.)

TABLE DU RAPPORT DES *POIDS* DES PRINCIPALES PLACES DE L'EUROPE.

Les poids de Paris, d'Amsterdam, de Bordeaux, de Strasbourg & de Besançon, sont regardés comme égaux entr'eux, quoiqu'il s'y rencontre quelque petite différence. Ainsi ils sont tous compris dans cette Table sous le poids de Paris, comme celui de Séville sous celui de Cadix.	Poids de Paris.	Brabant ou Anvers.	Rouen, poids de Vicomté.	Lyon, poids de ville.	La Rochelle.	Toulouse & haut Languedoc.	Marseille & Provence.	Geneve.	Londres.	Hambourg.	Francfort & Naremb.	Leipsick, Naub & Hall.	Gènes.	Livourne.	Milan.	Venise.	Naples & Bergame.	Cadix & Séville.	Lisbonne.	Liége.
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V
A. 100 l. de Paris d'Amst. ég. à	100	105 8	96 8	116	99	118	123 8	89	109 8	102	98	105	150	145	168	166	169	106 ½	114 8	105 4
B. 100 d'Anvers, ... égales à	94 12	100	91 4	110	93 13	111 12	117	84 5	103 12	96 10	92 13	99 8	142 2	137 6	159 3	157 ⅓	160 2	100 8	109 8	99 11
C. 100 de Rouen de Vic. eg. à	104	109 12	100	120 8	102 15	122 11	128 8	92 9	115 14	106	102	109 4	156	150 13	174 11	172 ⅔	175 12	110 4	119	109 7
D. 100 de Lyon de ville, ég. à	86	90 12	82 12	100	85 2	101 8	106 4	76 8	94 3	87 12	84 4	90 5	129	124 11	144 8	142 ¾	145 10	91 3	98 8	90 8
E. 100 de la Rochelle, ég. à	101	106 8	97 3	117	100	119 3	124 12	89 14	110 9	103 ¼	99	106	151 8	146 7	169 11	167 10	170 11	107 8	115 10	106 5
F. 100 de Toul & H. Lang ég. à	84 12	89 6	81 8	98 5	83 15	100	104 11	75 7	92 6	86 7	83	91 8	127 2	122 14	142 6	140	144 4	89 13	97	89 3
G. 100 de Marf. & Prov. ég. à	81	85 8	78	94	80 3	95 9	100	72	88 11	82 10	79 6	87 8	121 8	117 7	136 1	134 8	136 14	85 13	92 10	85 4
H. 100 de Geneve, ... ég. à	112 6	118 8	105	130 5	111 6	132 9	128 4	100	123	114 10	110 2	119	168 9	163	188 13	186 8	189 14	119 2	128 8	118 4
I. 100 de Londres, ... ég. à	91 8	86 8	88	106	90 9	107 11	113	81 7	100	93 5	89 7	96 1	137 4	132 11	153 11	152	154 10	97	104 13	96 5
K. 100 de Hambourg, ég. à	98	103 6	94 4	113 10	97	115 10	121	87 4	107 5	100	96	102 15	147	142 2	164 10	162 11	167 10	103 13	112 4	103 2
L. 100 de Francfort, ... ég. à	102	107 8	98 3	118 5	101	120 6	126	90 12	111 11	104	100	107 1	153	147 14	171 6	169 5	172 7	108 2	116 13	107 6
M. 100 de Leipsick, ... ég. à	95 4	100	91 12	110 8	94 4	112 6	117 12	84 12	104 5	96 2	93 5	100	142 13	138 1	160	158 2	161	101	109	100 4
N. 100 de Gènes, ... ég. à	66 ⅔	70 5	64	77 5	66	78 10	82 5	59 5	73	63	64 5	70	100	96 11	112	110 11	112 11	70 11	76 5	70 6
O. 100 de Livourne, ... ég. à	69	72 12	66 6	114 13	68 5	81 6	85 4	61 6	65 9	70 6	67 10	72 8	103 8	100	116	114 8	116 9	75	79	72 10
P. 100 de Milan, ... ég. à	59 8	62 12	57 4	69	58 14	70 12	73 8	53	65 3	60 11	58 5	62 8	89 4	[illegible] 4	100	98 12	100 8	63	68 2	62 5
Q. 100 de Venise, ... ég. à	60	63 6	57 12	69 10	59 6	70 13	74 2	53 6	65 11	61 3	58 13	63	90	87	100 13	100	101 6	63 9	68 11	63 2
R. 100 de Naples, ... ég. à	59	62 4	57	68 7	58 6	69 10	72 14	52 8	64 10	60 2	57 13	62	88 8	85 8	99 2	98	100	62 8	67 9	62
S. 100 de Cadix, &c. ... ég. à	93 14	99 12	91	109 10	93 9	111 8	116 11	84 2	103 7	96 6	92 10	99 4	141 12	137	158 12	156 14	159 12	100	108 3	99 14
T. 100 de Lisbonne, ... ég. à	87 8	92	84 4	101 8	96 10	103 4	108	77 14	95 4	89 4	85 12	91 13	131 [illegible]	126 13	147	145 4	148	92 12	100	92
V. 100 de Liége, ... ég. à	95	100 3	91 7	110 3	94	112	117 5	84 8	104	96 14	93	99 12	142 [illegible]	137 12	159 9	157 11	160 10	100 9	108 12	100

Au moyen de cette table, on trouvera le rapport qu'il y a du *poids* d'une ville ou pays, à celui d'une autre ville ou d'un autre pays. [illegible], si on veut savoir combien 100 livres du *poids* de Paris font à Cadix, regardez du côté gauche, où vous trouverez 100 liv. de Paris, &c. & suivez la même ligne jusqu'à la colonne [illegible] il y a Cadix, & vous trouverez 106 liv. ½, c'est-à-dire, que les 100 liv. de Paris font 106 liv. ½ audit Cadix; & pratiquant la même chose à l'égard du *poids* de Cadix, on trouvera [illegible] Cadix ne font que 93 liv. 14 onces du *poids* de Paris, & ainsi de tous les autres *poids* des places dont cette table fait mention. *Cet art. est tiré de la Gazette du Commerce, du [illegible].* (*A.*)

POIGNARD *ou* DAGUE, (*Art militaire.*) Outre l'épée, les chevaliers, les gendarmes, *&c.* avoient un *poignard* ou dague qu'ils portoient à la ceinture ou au côté, comme on porte aujourd'hui la baïonnette. Cette arme étoit en usage parmi les Romains, & ils l'appelloient *parazonium*, parce qu'il étoit suspendu *ad zonam* à leur ceinture. Les historiens François qui ont écrit en latin, l'appellent *cultrum.* Voici le principal usage de cette dague.

Lorsque, par exemple, un gendarme en avoit renversé un autre de son cheval, il quittoit son épée & prenoit sa dague, comme plus aisée à manier, & cherchoit le défaut des armes pour la lui enfoncer dans le corps. A la bataille de Bovines, un fort garçon, nommé *Commote*, ayant renversé le comte de Boulogne, lui avoit ôté son casque, & l'avoit fort blessé au visage; il voulut lui percer le ventre avec sa dague, mais ses cottes de mailles étoient si bien attachées aux pans de la cuirasse, qu'il ne put le blesser. Cet usage de la dague lui fit donner le nom de *miséricorde*, parce que dès qu'un chevalier étoit ainsi terrassé par son adversaire, & que celui-ci tiroit sa dague pour le tuer, il falloit qu'il demandât quartier & miséricorde, ou bien il étoit tué. (*V*)

§ POILS, s. m. (*Anat.*) ce qui croît sur la peau de l'animal en forme de filets déliés.

L'homme naît velu; il l'est dans le sein de sa mere, & il naît couvert d'un *poil* folet presque dans toute sa surface. Le visage de la dame la plus délicate est couvert de ces *poils.* Il naît cependant de tems à autre des enfans, où au lieu d'être courts & d'une mollesse particuliere, les *poils* du visage & de tout le corps sont d'une longueur considérable. Ce sont de tels enfans qu'on a pris pour des singes.

Le lieu natal des *poils*, c'est la graisse ou la cellulosité. On en a trouvé dans l'épiploon, dans l'ovaire, dans des fistules & des antheromes. La cellulosité placée sous la peau produit les *poils* naturels; il y en a cependant de plus foibles & de plus courts qui ne paroissent pas passer la peau.

Les *poils* qui naissent de la cellulosité sous la peau, commencent par un bulbe coloré, ovale ou rond. Ces bulbes reçoivent du tissu cellulaire par un hémisphere plus délicat & plus vasculeux, des vaisseaux, des nerfs même & des fibres cellulaires. Je ne garantis que les dernieres.

Le milieu du bulbe est recouvert par une enveloppe dure, luisante, composée de lames, plus tendre, plus rouge & plus étroite du côté de la peau, sous le trou de laquelle elle se termine; la figure du bulbe est oblique, & il est très-vasculeux. Quand on l'ouvre, il répand une liqueur sanglante, qui doit avoir été renfermée dans une cavité. On y distingue alors un autre bulbe plus étroit, plus cylindrique, & qui est continu à l'hémisphere vasculeux. Ce n'est qu'après avoir ouvert ce grand bulbe que l'on découvre le *poil* lui-même, encore mou; entre lui & son bulbe intérieur il y a de la viscosité. Je ne connois de bien assuré dans l'homme que le bulbe & le *poil* qu'il renferme.

Quand le *poil* est arrivé au trou de la peau par lequel il doit passer, il perd son enveloppe extérieure, la seconde accompagne le *poil:* il trouve dans la peau ou dans une glande sébacée, une ouverture par laquelle il passe. Arrivé à l'épiderme il ne la perce pas, il devient conique, pousse l'épiderme devant lui, & s'en fait une gaîne extérieure, presque de la substance de la corne élastique & presque indestructible, puisqu'elle se conserve dans les momies. Quand on ouvre la gaîne on trouve un certain nombre de filets élastiques, jusqu'à dix, unis entr'eux & avec leur gaîne par un tissu cellulaire. Ce tissu en forme de réseau remplit l'espace entre les filets. Il est abreuvé d'une viscosité.

Il y a de la variété dans les différens animaux; j'ai parlé du *poil* de l'homme. Il est cylindrique au sortir de la peau; son extrêmité est conique, je n'y connois ni nœuds ni branches. Les *poils* noirs sont les plus épais, les pâles les plus minces.

Ils sont d'une dureté singuliere. Un seul cheveu de l'homme a soutenu 2069 grains; leur force augmente avec l'âge. Un *poil* est trois fois plus fort dans la vieillesse que dans l'enfance. Les chiens qui digerent des os, ne digerent pas les cheveux. La machine de Papin même ne sauroit les changer.

Leur couleur dépend du suc, dont leur tissu cellulaire intérieur est abreuvé. Ils sont blancs dans le fœtus, & les animaux en conservent la blancheur dans les pays les plus froids, quoique les hommes y aient les cheveux bruns. Dans des pays froids, mais plus tempérés, ils sont pâles, blonds ou roux; à mesure qu'un pays approche de l'équateur, ils deviennent plus noirs, aussi bien que les yeux. On en a vu de verds dans des villes où l'on travaille en cuivre. Aucun quadrupede n'a le *poil* d'une couleur vive, au lieu que les plumes jouissent de la plus grande variété & du plus grand éclat dans leurs couleurs.

Dans la vieillesse les *poils* deviennent gris dans tous les pays; il n'y reste que l'épiderme, & le suc de la moëlle cellulaire a disparu; ils deviennent en même tems comme transparens.

Les cheveux des pays froids sont droits, ils se frisent dans les pays chauds; le contraire regne dans la laine qui est frisée dans les pays froids, & roide dans les climats les plus chauds.

Les cheveux croissent continuellement. Dans la vieillesse même ils renaissent à mesure qu'on les coupe. On prétend qu'ils ont pris quelquefois de l'accroissement dans les cadavres. Ils reviennent même dans les cicatrices & dans le nouveau chevelu qui succede à l'affreuse opération des sauvages. Les animaux ont peu de *poils* dans les pays chauds, nos chiens même y deviennent chauves.

Ils n'ont aucun sentiment. La douleur qu'on sent lorsqu'on les arrache est dans la peau.

Distillés ils donnent beaucoup d'esprit alkalin & un peu d'eau qui sent l'ail. Aucune partie du corps animal ne les égale pour la quantité du sel volatil.

Dans plusieurs animaux ils naissent sans autre organe qu'une liqueur qui s'épaissit en s'exhalant. Une viscosité grasse les suit depuis le tissu cellulaire qui est sous la peau, & les défend du desséchement. (*H. D. G.*)

POILVACHE, (*Géogr.*) grande seigneurie des Pays-Bas Autrichiens, dans le comté de Namur, aux bords de la Meuse: c'est la premiere des douze pairies du comté; mais c'est le souverain qui la possede: elle avoit autrefois une ville de son nom, de même qu'un château très-fort, que Marie, comtesse d'Artois, racheta de la maison de Luxembourg, dans le XVe siecle, & dont on ne voit plus aujourd'hui que les ruines. (*D. G.*)

POINT, *en Astronomie*, se dit principalement des équinoxes; *points* équinoxiaux, des solstices; *points* solsticiaux, des apsides; *point* de la plus grande & de la plus petite distance; du *point* de l'écliptique, situé dans le méridien; *point* culminant; enfin du *point* d'égalité ou du foyer supérieur d'une ellipse pour lequel le mouvement d'une planete est essentiellement uniforme. *Voyez* EQUANT, *punctum equantis*, *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

* POINT-CHAMPAGNE, (*Blason.*) Le *point-champagne*, dans le blason d'Angleterre, est une marque déshonorable, ou une tache à la noblesse, qu'un gentilhomme est forcé de porter dans ses armes, lorsqu'il a tué un ennemi qui demandoit quartier. Cette piece est rare dans le blason de France;

elle s'appelle encore *plaine*, & elle occupe l'espace en-bas d'un peu moins du tiers de l'écu. *Manuel lexique. Mémorial raisonné pour les éditions suivantes du Dict. rais. des Sciences*, &c.

POINTE, s. f. (*Belles-Lettres.*) On appelle ainsi l'abus que l'on fait du double sens d'un mot, pour substituer l'idée éloignée à l'idée présente, ou pour établir une allusion, un rapport d'un objet à l'autre. Lorsque toute la ressemblance est dans les sons, l'allusion porte à faux ; mais lorsqu'il se trouve en même tems un rapport entre les idées, l'allusion devient piquante, & le jeu de mots est heureux.

Dans les ouvrages sérieux, cet abus des termes est de mauvais goût ; mais dans un ouvrage badin, ou dans la conversation familiere, il peut trouver sa place.

M. Orri, contrôleur-général, disoit à quelqu'un : *Savez-vous bien que j'ai quatre-vingts mille hommes sous mes ordres ? Ah ! monsieur*, lui répondit-on, *vous avez-là un beau camp volant.*

Voilà comme il faut faire des *pointes*, ou ne pas s'en mêler.

Les jeux de mots, sans avoir cette finesse piquante, sont quelquefois plaisans par la surprise qui naît du détour de l'expression.

Un cheval étant tombé dans une cave, le peuple s'étoit assemblé, & on se demandoit : *Comment le tirer de-là ? Rien de plus aisé*, dit quelqu'un ; *il n'y a qu'à le tirer en bouteille.*

Un prédicateur, resté court en chaire, avouoit à ses auditeurs qu'il avoit perdu la mémoire. *Qu'on ferme les portes*, s'écria un mauvais plaisant ; *il n'y a ici que d'honnêtes gens ; il faut que la mémoire de monsieur se retrouve.* (*M. MARMONTEL.*)

POINTE, s. f. (*terme de Blason.*) pal aiguisé qui, mouvant du bas de l'écu, se termine vers le bord supérieur à une partie de distance : sa base a deux parties de large.

La *pointe* differe du giron, en ce que ce dernier finit au centre de l'écu.

Saint-Blaise de Changy, en Champagne ; *d'azur à la pointe d'argent.*

De Fumel, en Quercy ; *d'or à trois pointes d'azur.* (*G. D. L. T.*)

POINTER, v. a. (*Musique.*) C'est, au moyen du point, rendre alternativement longues & breves des suites de notes naturellement égales, telles, par exemple, qu'une suite de croches. Pour les *pointer* sur la note, on ajoute un point après la premiere, une double croche sur la seconde, un point après la troisieme, puis une double croche, & ainsi de suite. De cette maniere elles gardent de deux en deux la même valeur qu'elles avoient auparavant ; mais cette valeur se distribue inégalement entre les deux croches ; de sorte que la premiere ou longue en a les trois quarts, & la seconde ou breve l'autre quart. Pour les *pointer* dans l'exécution, on les passe inégales selon ces mêmes proportions, quand même elles seroient notées égales.

Dans la musique Italienne toutes les croches sont toujours égales, à moins qu'elles ne soient marquées *pointées*. Mais dans la musique Françoise on ne fait les croches exactement égales que dans la mesure à quatre tems ; dans toutes les autres on les *pointe* toujours un peu, à moins qu'il ne soit écrit *croches égales*. (*S*)

§ POIRIER, (*Botan. Jard.*) en latin *pyrus*, en anglois *pear*.

Caractere générique.

La fleur est composée, 1°. d'un calice en forme de godet peu profond, divisé par les bords en cinq échancrures épaisses, terminées en pointe qui subsistent souvent jusqu'à la maturité du fruit ; 2°, de cinq pétales un peu creusés en cuilleron ; 3°. de vingt à trente étamines, terminées par des sommets de la forme d'une olive, sillonnés suivant leur longueur ; 4°. d'un pistil formé de cinq styles déliés, moins longs que les étamines, surmontés par des stigmates, & d'un embryon qui fait partie du calice. Les fleurs du *poirier* viennent par bouquets ; les queues sont attachées le long d'une petite tige ou rafle commune : l'embryon devient un fruit charnu & succulent, terminé par un ombilic bordé des échancrures desséchées du calice. On trouve dans l'intérieur cinq capsules ou loges séminales rangées autour de l'axe, & fermées par des membranes minces ; quelquefois on n'en trouve que quatre : chaque loge contient un ou deux pepins de la forme d'une larme, composés de deux lobes, & enveloppés d'une pellicule assez dure.

Nous avons cru ne pouvoir mieux faire que de nous servir de cette exacte description de M. Duhamel du Monceau ; nous l'avons seulement abrégée.

Le *poirier* est indigene de l'Europe, ainsi que le pommier ; il croît naturellement dans nos forêts, où il devient un grand & bel arbre. Souvent on y a découvert des *poiriers* dont les fruits étoient excellens ; & leurs pepins, semés dans nos pépinieres, ont sans doute augmenté le nombre des bonnes especes. Plus on en aura rassemblé de variétés dans les vergers, plus il s'y sera fait d'accouplemens qui auront donné naissance à des variétés nouvelles. Quand on examine la figure alongée & même un peu anguleuse de certaines poires, qui semble attester leur origine, on ne peut guere douter que le coignassier n'ait fait quelque alliance avec les *poiriers ;* mais il est très-douteux que la race des neffliers ait eu le même avantage : & quand on considere que le cormier rebute la greffe du *poirier*, on ne peut pas imaginer que ces deux arbres aient quelque commerce par leur sexe. Nous montrons dans l'*article* POMMIER, *Suppl.* combien cet arbre differe du *poirier :* la greffe de ce dernier prend fort bien sur l'épine blanche, mais les fruits sont petits & secs. La plupart des *poiriers* s'entent ou s'écussonnent sur trois especes de coignassiers avec des avantages différens ; c'est ce qui a été expliqué fort au long au *mot* COIGNASSIER, *Suppl.*

C'est une observation générale & très-juste, qu'il faut greffer les poires fondantes sur coignassier, & les poires cassantes sur franc, c'est-à-dire, sur des *poiriers* venus de pepins : ces sujets sont les seuls qui conviennent pour former des pleins vents, quoiqu'ils pourroient aussi servir pour espaliers, si on leur donnoit une taille convenable. Il est essentiel de greffer les fruits d'hiver sur les *poiriers* sauvages, dont le fruit est le plus tardif, ou bien sur des greffes d'un an, de poires à cidre ou de poires à cuire ; &, tandis que par ce moyen on cherche à retarder la maturité de ces fruits, il seroit bien déraisonnable de l'avancer par l'exposition ; ainsi ces *poiriers* ne doivent point être plantés contre des murs : tels fruits d'hiver cueillis sur les espaliers, mûrissent souvent dès le mois d'octobre, qu'on ne devroit manger qu'en février ou en mars. Ces attentions si importantes pour les amateurs des fruits, doivent être mises en usage avec d'autant plus de soin, qu'il est d'expérience que les fruits tardifs, en s'acclimatant par une longue culture, & se perfectionnant par la taille, avancent annuellement leur maturité ; effet qu'il faut combattre en faisant concourir, avec encore plus de soin, les moyens dont nous venons de parler.

Les bonnes poires tardives sont un des plus magnifiques présens que nous ait fait la nature cultivée : elles ornent nos tables au milieu de l'hiver, tandis que la terre n'offre que l'image de la dévastation & de la stérilité, & ne nous présente plus même aucun herbage ; ces fruits bien conservés se mangent encore

en mars & en avril, où le soleil & les vents desséchans rendent leur eau encore plus desirable & plus saine. Plusieurs especes varient en mai & en juin nos desserts de fruits rouges ; elles figurent encore dans les mois suivans avec les fruits de toutes les especes dont elles completent la riche collection ; elles attendent même les nouvelles poires, & s'unissent avec elles pour fermer l'année.

Après les poires d'hiver, celles d'automne sont celles qui méritent le plus la culture : si elles n'ont pas l'avantage de la durée, elles ont au suprême dégré celui d'une chair fondante & d'une eau exquise : les poires d'été, les plus nombreuses de toutes, sont les moins estimables : à l'exception de quelques-unes, elles ne peuvent soutenir la concurrence des fruits fondans que cette saison nous accorde ; d'ailleurs elles ne se gardent que peu de jours. Il faut donc se contenter d'un petit nombre d'individus des meilleures especes. C'est tout ce qu'on peut dire sur ce sujet qui occupe une grande partie du livre de la Quintynie. Chacun admettra dans cette proportion un plus grand nombre d'especes de chaque saison, selon l'étendue de son terrein & le goût qu'il pourra avoir pour la variété.

Mais ce que nous dirons, au *mot* POMMIER, pour les pommes, est encore vrai pour les poires : le mérite de chaque espece est différemment apprécié selon les goûts ; & leur qualité dépend infiniment du sol & du climat. Voilà pourquoi l'on a dans les provinces des especes qu'on y affectionne particuliérement, & qui perdent de leur réputation dès qu'elles se répandent.

Le genre du *poirier* ne paroît pas renfermer des especes dont les caracteres soient tels que les botanistes y aient quelque égard. L'impériale est le seul *poirier* qu'on pourroit prendre pour une espece particuliere ; mais les feuilles, étant plutôt ondées que découpées, cette légere différence ne peut être regardée comme un caractere spécifique ; ainsi nous ne rapporterons pas les phrases latines que Tournefort s'est donné la peine de composer, & qui ne peuvent être d'aucune utilité ; mais il n'est point d'arbre qui présente un aussi grand nombre de variétés. M. Duhamel du Monceau en rapporte jusqu'à cent dix-neuf ; & quoique dans ce nombre il s'en trouve beaucoup de médiocres, il y en a peut-être encore autant qui ne valent pas la peine d'être cultivées, & qu'on laisse dans les mauvais vergers des gens de campagne.

Il seroit difficile de charger cet article de la description de tous les *poiriers* qui se trouvent dans le *Traité* des arbres fruitiers ; nous les nommerons toutes, mais nous ne parlerons que des meilleures ; &, comme nous ne voulons pas donner notre goût comme une regle, nous renvoyons le lecteur à l'égard des autres, à l'ouvrage dont nous venons de parler, ainsi qu'aux autres livres de jardinage.

Catalogue des poires dans l'ordre de maturité.

Amiré-joannet.
Petit muscat.
Aurate.
Muscat-robert.
Muscat fleuri.
Madeleine.
Hâtivau.
Rousselet hâtif, ou poire de Cypre ou perdriau.
Cuisse-madame.
Gros blanquet.
Gros blanquet rond.
Epargne.
Ognonnet.
Sapin.
Deux-têtes.
Bellessime d'été.
Bourdon musqué.
Blanquet à longue queue.
Petit blanquet.
Gros hâtivau.
Poire d'ange.
Poire sans peau.
Parfum d'août.
Chere-adame, ou chair-à-dame.
Fin-or d'été.
Epine-rose.
Salviati.
Orange musquée.
Orange rouge.
Robine.
Sanguinole.
Bon-chrétien d'été musqué.
Gros rousselet.
Poire d'œuf.
Cassolette.
Grise-bonne.
Muscat royal.
Jargornlle.
Rousselet de Rheims.
Ah ! mon Dieu.
Fin-or de septembre.
Inconnue - chenau, ou fondante de Brest.
Epine d'été.
Poire-figue.
Bon - chrétien d'été, ou gracioli.
Orange tulipée.
Bergamote d'été.
Bergamote rouge.
Verte-longue.
Beuré.
Angleterre.
Doyenné.
Bezi de Montigni.
Bezi de la Motte.
Bergamote suisse.
Bergamote d'automne.
Bergamote cadette.
Jalousie.
Franchipane.
Lansac.
Vigne.
Pastorale.
Bellessime d'automne.
Messire-jean.
Mansuette.
Rousseline.
Bon-chrétien d'Espagne.
Crasanne.
Bezi de caissois.
Doyenné gris.
Merveille d'hiver.
Petit oin.
Epine d'hiver.
Louise-bonne.
Martin-sec.
Marquise.
Echasseri.
Ambrette.
Bezi de Chaumontel, ou beurré d'hiver.
Vitrier.
Bequêne.
Bezi d'héri.
Franc-réal.
Saint-Germain.
Virgouleuse.
Jardin.
Royale d'hiver.
Angleterre d'hiver.
Angélique de Bordeaux.
Saint-Augustin.
Champ-riche.
Livre.
Trésor.
Angélique de Rome.
Martin-sire.
Bergamote de pâques.
Colmars.
Bellessime d'hiver.
Tonneau.
Douville.
Trouvé-de-montagne.
Bon-chrétien d'hiver.
Orange d'hiver.
Rousselet d'hiver.
Bergamote de Soulers.
Double-fleur.
Poire de prêtre.
Poire de Naples.
Chat-brûlé.
Muscat-l'allemand.
Impériale.
Saint-pere.
Poire à Gobert.
Bergamote de Hollande.
Tarquin.
Sarrazin.

Cet ordre de maturité sera trouvé souvent fautif ; il le seroit moins s'il avoit été fait, en compensant sept années consécutives ; malgré cela, quand il seroit exact pour l'endroit où il auroit été fait, l'on verroit dans cet endroit même varier encore le tems de la maturité des fruits, suivant les expositions des fruitiers ; & à l'égard des poires d'hiver, suivant la température des lieux où on les déposeroit : voici dans notre opinion les poires de chaque saison qui méritent le plus d'occuper une place dans les bons jardins.

Poires d'été.

Amiré joannet. Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier : le bourgeon est gros, long, droit & tiqueté ; le bouton très-petit, plat, appliqué sur la branche ; son support est large & très-peu saillant ; la feuille est plate, un peu figurée en fer de lance ; la fleur est grande ; les sommets des étamines sont d'un pourpre vif ; le fruit est pyriforme ; la peau est d'un jaune citron, & quelquefois un peu roussâtre : ce fruit étant plus gros que le petit muscat, & prévenant souvent sa maturité, doit lui être préféré.

Muscat Robert. Poire à la reine. Poire d'ambre. Cet arbre ne pousse que médiocrement, greffé sur coignassier : les bourgeons sont de grosseur moyenne, d'un verd-jaune du côté de l'ombre ; de couleur aurore du côté du soleil, ainsi qu'à la pointe ; les

boutons font plats, triangulaires, couchés fur la branche, fortant de fupports affez gros ; les feuilles font grandes & d'un verd-clair, dentelées profondément & furdentelées ; le fruit eft de médiocre groffeur, & arrondi vers la tête ; la peau eft d'un verd-clair, un peu jaunâtre ; l'eau eft fucrée & d'un goût très-relevé : cette poire mûrit à la mi-juillet.

Madeleine ou citron des carmes. L'arbre eft vigoureux & fe greffe fur franc & fur coignaffier ; les bourgeons font de couleur rouge-brun, tirant fur le violet, tiquetés de très-petits points ; les boutons font gros, peu pointus, peu écartés de la branche ; leurs fupports font faillans ; les feuilles font d'un verd-foncé, dentelées peu profondément, & terminées par une pointe aiguë ; le fruit eft de moyenne groffeur, un peu alongé ; l'œil eft bordé de plis ; la peau eft prefque verte & tire un peu fur le jaune, lors de la parfaite maturité du fruit ; quelquefois on apperçoit une légere teinte rouffe du côté du foleil : cette poire eft fondante, fans pierre & d'un parfum très-agréable : fa maturité arrive au mois de juillet.

Cuiffe madame. Tout le monde connoît ce *poirier*, il fait bourlet fur coignaffier ; mais il ne laiffe pas que d'y fubfifter fort long-tems, & fon fruit y eft gros & fort bon : on trouve fur cet arbre beaucoup de fleurs à fix & à huit pétales.

Gros blanquet ou *blanquette.* Cet arbre eft vigoureux, & fe greffe fur franc & fur coignaffier ; le bourgeon eft gros, court, droit, gris-clair, tiqueté de points peu apparens ; le bouton eft arrondi, gros, pointu, peu écarté de la branche, attaché à un fupport large & faillant ; fa feuille eft belle, large, fans dentelure ; fon fruit eft petit, plus long que rond ; l'œil eft grand & ouvert ; les échancrures du calice y demeurent ordinairement fort longues ; la peau eft d'un blanc un peu jaunâtre du côté de l'ombre, & prend un peu de rouge-clair du côté du foleil : cette poire qui mûrit vers la fin de juillet eft fort bonne dans cette faifon. Le gros blanquet rond a une eau plus agréable ; & le blanquet à longue queue, à fon tour, a la chair plus délicate : ces variétés font eftimables.

Epargne. Beau préfent. Saint-Samfon. Ce *poirier* eft vigoureux, & fe greffe fur franc & fur coignaffier ; le bourgeon eft gros, gris de perle du côté de l'ombre ; le bouton eft petit, large par la bafe, pointu, très-peu écarté de la branche ; fon fupport eft large & peu faillant ; les feuilles font grandes, les unes terminées en pointes aiguës, les autres prefque rondes, dentelées très-finement & peu profondément ; le fruit eft de moyenne groffeur & très-long, de la forme d'une navette ; la peau eft verdâtre & prend quelquefois un peu de rouge du côté du foleil ; la chair eft fondante & l'eau relevée : c'eft un fort bon fruit pour la faifon : il mûrit ordinairement à la fin de juillet.

Salviati. Ce *poirier* eft vigoureux, greffé fur franc : il réuffit mal fur coignaffier ; fes bourgeons font menus & font un petit coude à chaque œil : ils font rouges fur coignaffier, fur franc ils font rouge-bruns : fes boutons font gros, pointus, bruns, peu écartés de la branche, foutenus par de gros fupports ; fes feuilles font d'un verd-gai, rondes du côté de la queue, dentelées irrégulièrement & affez profondément, & pliées en gouttiere ; les petites feuilles font très-alongées & étroites, & à peine leur dentelure eft-elle fenfible ; le fruit eft de moyenne groffeur, rond ; les échancrures du calice y demeurent vertes quelquefois jufqu'à la maturité du fruit ; la peau eft d'un jaune de cire, un peu rouge du côté du foleil, & quelquefois marquée de grandes taches rouffes, & alors elle eft rude ; fa chair eft excellente, demi-beurrée, fans marc : cette poire mûrit en août.

Poire fans peau. Fleur de guigne. Ce *poirier* eft vigoureux, greffé fur franc ; fur coignaffier il n'eft que d'une force médiocre ; le bourgeon eft long, droit, gris du côté de l'ombre, rougeâtre du côté du foleil & à la pointe, & très-tiqueté ; le bouton eft plat, large par la bafe, pointu par le fommet, appliqué fur la branche, & attaché à un fupport plat ; la feuille eft grande & plate ; les bords forment quelques plis en onde, & font garnis de dents très-écartées l'une de l'autre, aiguës & très-peu profondes ; les feuilles moyennes font un peu différentes ; les fommets des étamines font d'un pourpre-clair ; le fruit eft de groffeur prefque moyenne, il eft fouvent relevé de boffes ; l'œil eft affez gros, & placé dans le fond d'une cavité relevée de côtes ; quelquefois il a la figure d'une poire d'épargne, & quelquefois celle du rouffelet de Rheims ; la peau eft d'un verd-pâle, marqueté de gris du côté de l'ombre ; & jaune marqueté d'un rouge-pâle du côté du foleil : la chair eft fondante & ne laiffe aucun marc dans la bouche ; l'eau eft très-bonne, douce & parfumée : cette poire mûrit au commencement d'août.

Rouffelet de Rheims ou *vrai rouffelet.* Tout le monde connoît ce *poirier*, qui par fon port fe diftingue affez des autres *poiriers* : les terres légeres lui conviennent finguliérement : les poires de rouffelet recueillies dans les cours & les jardins de Rheims, font bien fupérieures à celles de la campagne : on cultive à Metz un rouffelet plus gros que celui-ci, auquel on donne par excellence le nom de *rouffelet de Rheims.* Je crois que c'eft *le roi d'été*, poire médiocre, qui eft auffi connue fous le nom de *gros rouffelet.*

Poire d'œuf. L'arbre eft beau & vigoureux ; étant greffé fur franc, il réuffit ; mais fur coignaffier, fa fertilité eft très-médiocre : fon bourgeon eft un peu farineux, très-long & menu, très-coudé à chaque nœud, verd-rouffeâtre du côté de l'ombre, tiqueté & plus teint de roux du côté du foleil ; le bouton eft court, plat, comme collé fur la branche, foutenu par un fupport plat ; fa feuille eft un peu blanchâtre, ronde ; repliée en divers fens, recourbée en-deffous, dentelée peu finement & très-peu profondément : le fruit eft de la forme & de la groffeur d'un œuf de poulette ; la peau eft verte, femée de taches rouffes, d'un rougeâtre mêlé de verd du côté du foleil ; la chair eft fine, demi-fondante, quelquefois tendre & demi-beurrée ; l'eau eft fucrée, douce, un peu mufquée, d'un goût agréable, fans âcreté : ce fruit mûrit après la mi-août.

Epine d'été, fondante, mufquée ; en Italie *bugiarda.* Ce *poirier* fe greffe fur franc & fur coignaffier : le bourgeon eft long, médiocrement gros, un peu coudé à chaque nœud, verd-clair du côté de l'ombre, tiqueté de points blanchâtres ; le bouton eft applati, petit, triangulaire, couché fur la branche ; fon fupport eft affez faillant ; la feuille eft alongée, prefque plate, grande & à grandes dentelures peu profondes ; le fruit eft long & de moyenne groffeur, le côté de la queue fe termine en pointe ; la peau eft liffe & comme graffe au toucher, de couleur verd-pré du côté de l'œil, & verd-jaunâtre du côté de la queue ; la chair eft fondante, l'eau eft relevée & très-mufquée : Louis XIV la nommoit *bonne poire.*

Bon-chrétien d'été mufqué. L'arbre eft délicat, même étant greffé fur franc ; il ne fe greffe point fur coignaffier : le bourgeon eft long, très-tiqueté, brun-minime ; le bouton eft gros, large par la bafe, prefque plat ; le fupport eft gros, un peu renflé au-deffus de l'œil ; les feuilles font petites, les unes ont les bords prefque unis, les autres les ont dentelés finement & affez profondément ; la groffe nervure fe plie en arc en-deffous ; les fommets des étamines font mêlés de blanc & de pourpre ; le fruit eft de moyenne groffeur, reffemblant à une poire de coin ;

tout le fruit est souvent relevé de bosses & de petites côtes, quelquefois il est seulement un peu anguleux par la tête; la peau est lisse, jaune, fouettée de rouge aux endroits où elle a été frappée du soleil; la chair est blanche, parsemée de points verdâtres; elle est cassante; l'eau est un peu sucrée, très-musquée, relevée & sans âcreté: cette poire mûrit à la fin d'août ou au commencement de septembre.

Beurré. On connoît trois variétés de cette délicieuse poire, qui dépendent, dit-on, du terrein & du sujet sur lequel le beurré est greffé; le gris est celui qui a le goût le plus relevé.

Poires d'automne.

Bezi de Montigni. Cet arbre se greffe sur franc & sur coignassier: les bourgeons sont longs, un peu coudés aux nœuds, verds & tiquetés; les boutons sont gros, pointus, rougeâtres, couchés sur les branches, attachés à de gros supports; les feuilles sont rondes, leur dentelure est à peine sensible; les nervures sont presque aussi saillantes sur le dessus que sur le dessous de la feuille; le sommet des étamines est gros; le fruit est de grosseur moyenne, alongé; sa forme est presque la même que celle du doyenné; sa peau est d'un verd-clair & devient d'un beau jaune; elle est très-lisse; la chair est blanche, sans pierre, plus fondante que celle du doyenné; l'eau est relevée d'un musc agréable: elle mûrit à la fin de septembre ou au commencement d'octobre.

Doyenné blanc. Tout le monde connoît ce *poirier* qui est très-fertile: son fruit est si bon dans les années seches, & lorsqu'on le mange dans son vrai point de maturité, qu'on ne peut, malgré ses défauts, lui refuser une place parmi les excellentes poires.

Sucré vert. Ce *poirier* est vigoureux, très-fertile & porte ses fruits par bouquets: il se greffe sur franc & sur coignassier: ses bourgeons sont gros; les boutons sont triangulaires, petits, plats, couchés sur la branche, ; leurs supports sont plats, ses feuilles sont très-grandes & alongées, pliées en gouttiere; la grosse nervure fait un arc en dessous; les bords ont quelques dents très-peu apparentes; le fruit est de moyenne grosseur, un peu cylindrique; la peau est lisse & toujours verte; la chair est très-beurrée; l'eau est très-sucrée & d'un goût agréable: cette poire mûrit vers la fin d'octobre.

Messire-jean. Ce *poirier* est généralement connu: on distingue trois variétés dans la couleur des fruits qui n'en sont pas & qui dépendent du terrein, de l'âge & du sujet.

Lansac. Dauphine. Satin. Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier: ses bourgeons sont de médiocre grosseur, tiquetés de gros points, vert-gris du côté de l'ombre; les boutons sont gros, arrondis, longs, très-pointus, écartés de la branche; les supports sont gros; les feuilles ne sont dentelées qu'imperceptiblement: elles sont pliées en goutiere; l'arrête se replie en arc en dessous; les pétales sont très-longs & étroits; le fruit est de moyenne grosseur, quelquefois rond, plus souvent il diminue un peu vers les extrêmités; la peau est lisse & jaune, la chair fondante; l'eau est sucrée, d'un goût agréable & relevée d'un peu de fumet: cette poire mûrit à la fin d'octobre, & se conserve quelquefois jusqu'en janvier.

Bergamotte suisse. Ce *poirier* est fertile & réussit bien greffé sur franc & sur coignassier: le bourgeon est panaché de rouge, de jaune & de vert; le bouton est petit, arrondi, très-écarté de la branche; son support est plat; sa feuille est alongée; les bords pliés en ondes ont quelques dents éloignées les unes des autres & à peine sensibles; l'arrête se replie en arc en dessous; le fruit est de moyenne grosseur; sa forme est turbinée du côté de la queue (c'est-à-dire, ressemblant à une toupie); le côté de l'œil diminue aussi un peu de grosseur & s'alonge un peu, quelquefois il s'applatit; la peau est rayée de vert & de jaune; la chair est sans pierres, beurrée & fondante; l'eau est sucrée & abondante, lorsque le fruit n'a pas mûri sur l'arbre: ce *poirier* n'aime pas une exposition trop frappée du soleil.

Bergamotte d'automne. Cet arbre se greffe sur franc & sur coignassier: il veut l'espalier, devenant galeux en buisson & en plein vent; ses bourgeons sont courts, assez gros, d'un gris-clair tirant sur le verd, tiquetés de très-petits points; les boutons sont gros, arrondis, longs, très-pointus; très-écartés de la branche; leurs supports sont presque plats; ses feuilles sont longues; la dentelure est presque imperceptible; l'arrête se plie en-dessous en arc; le fruit est gros, aplati vers la tête; l'œil est souvent dépouillé des échancrures du calice; la peau est lisse, verte, & devient jaune du côté du soleil, se teint légérement de rouge-brun, tiqueté de points gris; la chair est beurrée & fondante; l'eau est douce, sucrée, parfumée, très-fraîche. Cette poire mûrit en octobre, novembre, & quelquefois plus tard: elle a toujours été estimée.

Bergamotte d'Angleterre. Cet arbre qui est fertile, ne se greffe que sur franc: elle est presque ronde & jaune; elle a beaucoup d'eau & de parfum; les boutons sont gros, & les feuilles un peu farineuses.

Doyenné gris. Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier; ses bourgeons sons menus, droits, lavés de rougeâtre du côté du soleil; ses boutons sont assez gros, un peu applatis, peu pointus, peu écartés de la branche; les supports sont gros; les feuilles sont longues & étroites, dentelées très-finement, réguliérement & peu profondément; elles sont souvent pliées en gouttiere; le fruit est de grosseur moyenne, & arrondi; la peau est grise, même au tems de la maturité du fruit; la chair est beurrée, fondante, & n'est pas sujette à devenir cotonneuse; son eau est très-sucrée & d'un goût plus agréable que celle du doyenné jaune. Cette poire mûrit au commencement de novembre.

Marquise. Ce *poirier* est vigoureux, beau & fertile; son bourgeon est gros & non tiqueté; son bouton dans le gros du bourgeon est assez gros, pointu, très-arrondi, & son support très-plat; vers la cime il est très-petit, pointu, peu écarté de la branche, & son support est gros; ses feuilles sont de moyenne grandeur, pliées en gouttiere; la dentelure en est à peine sensible; les pétales sont très-froncés par les bords; le fruit est gros, verd, pyramidal. Cette poire est excellente, sur-tout dans les terreins où son eau prend du parfum: le tems de la maturité est en novembre & décembre.

Crassanne. Cette poire est connue & estimée de tout le monde.

Bergamotte sylvange. Elle ne se greffe que sur franc: c'est une poire délicieuse trouvée dans les bois du pays Messin, & trop rare ailleurs: elle a un parfum qui lui est particulier, & toutes les qualités d'une excellente poire.

Pastorale. Ce *poirier* se greffe mieux sur franc que sur coignassier; les bourgeons sont long-tems un peu coudés, un peu farineux; les boutons sont triangulaires, un peu applatis, couchés sur la branche; les supports sont larges & saillans; les bords des feuilles sont dentelés finement & assez profondément; leur arrête se replie en arc en-dessous; les sommets des étamines sont d'un rouge mêlé de beaucoup de blanc; le fruit est gros, long; il est renflé vers le milieu; le côté de la queue s'alonge & diminue de grosseur, assez uniformément; la peau est grisâtre & jaunit au tems de la maturité: elle est semée de taches rousses; sa chair est demi-

fondante, sans pierres & san[illegible] un peu musquée & très-bonne : cette poire mûrit en octobre, novembre & décembre.

Je mettrois encore volon[illegible] le nombre des bonnes poires d'automne, la poire de vigne ou de demoiselle & la bellessime d'automne ou vermillon & la jalousie qui ne se greffe que sur franc.

Poires d'hiver.

Il est d'usage de compter parmi les poires d'hiver, celles qui mûrissent en décembre.

Epine d'hiver. Tout le monde connoît ce *poirier*, mais tout le monde ne fait pas que son fruit est bien plus gros & bien meilleur sur coignassier que sur franc.

Virgouleuse. Ce *poirier* qui se distingue au premier coup d'œil de tous les autres, n'a pas besoin d'être décrit : sur franc, il est très-long-tems avant de rapporter, à moins qu'on ne le greffe en fente ou en couronne sur un vieux arbre : il fait bien sur coignassier : l'espalier au midi ne lui convient pas, il lui faut le couchant ou le nord : il demande une place considérable pour étendre ses branches.

Saint-germain inconnue la fare. Ce *poirier* se distingue très-aisément par ses bourgeons droits, son port vertical, ses feuilles étroites pliées en gouttiere : cet excellent fruit est bien meilleur en plein vent & en buisson qu'en espalier, & est très-médiocre dans les terres froides.

Merveille d'hiver ou *petit oin.* Ce *poirier* est un bel arbre, étant greffé sur franc, mais il réussit mal sur coignassier : il est très-fertile ; le bourgeon est menu, long, vert, un peu roux à la cime du côté du soleil, & très-tiqueté de points gris ; le bouton est triangulaire, un peu applati, peu pointu, écarté de la branche ; son support est peu élevé ; les feuilles sont petites, froncées par les bords, quelquefois pliées en gouttiere, & quelquefois en bateau : les pétales sont aigus par les deux extrêmités ; le fruit est de moyenne grosseur & d'une forme peu constante ; ordinairement il est assez arrondi ; la peau est un peu dure & souvent parsemée de petites bosses, elle est verdâtre ; la chair est d'un beurré très-fin, fondante, sans pierres & sans marc ; l'eau est sucrée, musquée & d'un goût très-agréable. Il faut que ce *poirier* ne soit planté, ni dans une terre humide & froide, ni à une mauvaise exposition.

L'*ambrette.* Ce *poirier* dont le bois est toujours épineux & les bourgeons farineux, est facile à distinguer : son fruit est délicieux sur coignassier : sur franc il demande des terreins chauds.

Le *colmar* ou *poire-manne.* Tout le monde connoît cet excellent fruit.

Bezi de chasseri. Echasseri. Cet arbre est beau, fertile, se met promptement à fruit, & le porte par bouquets : il se greffe sur franc & sur coignassier : une terre douce & légere lui convient singuliérement ; les bourgeons sont menus, coudés à chaque nœud, très-tiquetés, gris d'un côté, gris-verts de l'autre ; les boutons sont médiocrement gros, longuets, pointus, écartés de la branche, soutenus par des supports petits & très-peu saillans ; les feuilles sont longues & étroites, un peu pliées en gouttiere, dentelées très-peu profondément & grossiérement ; les pétales sont terminés en points froncés ; le fruit est de moy[illegible]r, rond ovale, diminué vers la queue, quelquefois de la forme d'un citron ; la peau est blanchâtre & devient jaune ; la chair est beurrée, fondante & fine ; l'eau est sucrée, musquée & d'un goût tres-agréable : cette poire mûrit en décembre & janvier.

Le *martin-sire* ou *poire de Romeville.* Cet[illegible]poire est plus longue que ronde, d'une moyenne grosseur, verdâtre & lisse ; sa chair est cassante ; son eau est douce & sucrée & se mange en janvier.

La *bergamotte de Soulers.* Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier ; les bourgeons sont gros, tres-coudés, d'un vert clair, tiqueté de points d'un gris-blanc ; les boutons sont gros & couverts d'écailles, les unes grises, les autres brunes : ils sont soutenus par de gros supports ; les feuilles sont de moyenne grandeur, ovales, presque rondes, dentelées très-légérement & souvent repliées en bateau ; les pétales sont figurés en truelle ; le fruit est de grosseur moyenne, arrondi ; dans les très-bons terreins, il est gros & alongé : de sorte que sa forme est différente de celle des autres bergamottes ; la peau est d'un vert très-clair ; tiquetée de points d'un vert plus foncé ; sa chair est sans pierres, beurrée & fondante ; l'eau est sucrée & d'un goût agréable ; sa maturité est en février & mars.

Bon chrétien d'hiver. Tout le monde connoît cette belle poire qui est excellente cuite : elle est seche sur coignassier ; sur franc son eau est assez abondante, & elle est alors fort bonne crue ; on en a une variété appellée *bon chrétien d'Auch* qui n'a point de pierres ; le bois de cet arbre est d'un jaune orangé, marqué de stries noirâtres ; il est fort délicat & ne vient bien que sur franc.

L'*angélique de Bordeaux* ou *saint martial.* Cet arbre est très-délicat & réussit mal sur coignassier ; ses bourgeons sont longs & de moyenne grosseur, un peu coudés à chaque nœud ; ses boutons sont courts, petits, pointus, écartés de la branche ; ses feuilles sont remarquables par leur longueur & leur peu de largeur. L'arrête fait ordinairement un arc en dessous ; son fruit est gros & applati suivant sa longueur ; sa forme imite celle du bon chrétien d'hiver ; la queue est grosse & un peu charnue à sa naissance ; sa peau est lisse, quelquefois tavelée de brun autour de l'œil ; le côté de l'ombre est blanchâtre : le côté du soleil est peint des mêmes couleurs que le bon chrétien ; la chair est cassante, mais dans la parfaite maturité elle devient tendre ; l'eau est très-douce & sucrée : cette poire se garde jusqu'en mars.

Le *muscat allemand* ou *muscat l'alleman.* Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier : il ressemble beaucoup au *poirier* de royale d'hiver ; son fruit est moins gros & ordinairement un peu plus renflé du côté de l'œil ; sa peau est grise du côté de l'ombre & rouge du côté du soleil ; sa chair est beurrée, fondante, un peu jaunâtre ; son eau est musquée & plus relevée que celle de la royale : cette poire mûrit en mars & avril & se conserve quelquefois jusqu'en mai.

La *poire de Naples.* Les feuilles de ce *poirier* sont longues, étroites, ondées & fort singulieres ; le fruit est assez gros, un peu long, verdâtre ; sa chair est demi-cassante ; son eau est douce : elle se mange en mars.

Bezi de chaumontel. Beurré d'hiver. L'arbre se greffe sur franc & sur coignassier : les bourgeons sont petits, menus, maigres, cannelés, coudés à chaque nœud, rougeâtres, clairs du côté du soleil, & gris de perle du côté de l'ombre ; ses boutons sont gros par la base, longs, très-pointus ; les supports sont gros, larges & ridés ; les feuilles sont petites, dentelées régulièrement & assez profondément par les bords qui forment des ondes ; l'arrête se replie en arc par dessous. Les pétales sont de la forme d'une raquette ; le fruit varie beaucoup par la forme & par la couleur ; la chair est demi-beurrée, fondante & très-bonne ; dans les terres franches & substantieuses, elle est très-fondante ; l'eau est sucrée, relevée & excellente ; ordinairement cette poire se conserve jusqu'en février : il faut être attentif pour la saisir dans

dans son vrai point de maturité. Le premier bezi de chaumontel subsiste encore à Chaumont dans la place où il est venu de pépin, il y a environ cent ans.

Impériale à feuilles de chêne. Ce *poirier* est très-vigoureux & fait un arbre superbe: il se greffe sur franc & sur coignassier; sa feuille qui ressemble à une petite feuille de choux frisé, & son port superbe le distinguent assez des autres *poiriers*; le fruit est de grosseur moyenne; de la forme d'une moyenne virgouleuse; la peau est lisse & verte; la chair est demi-fondante & sans pierres; l'eau est sucrée & bonne: cette poire mûrit en avril & mai, & a beaucoup de mérite dans cette saison.

Bergamotte d'*Hollande. Bergamotte* d'*Alençon.* Ce *poirier* se greffe sur franc & sur coignassier: ses bourgeons sont longs, de grosseur médiocre, un peu coudés à chaque nœud: ils se recourbent en différens sens comme ceux des *poiriers* de Crassanne; les boutons sont gros, longs, arrondis, pointus, couverts d'écailles grises & d'écailles noires; les feuilles sont alongées, arrondies vers la queue; l'arrête se plie en arc en dessous; la dentelure des bords qui sont un peu froncés, est à peine sensible; le fruit est gros, applati, de la forme des autres bergamottes; la peau est d'abord verte, elle devient jaune en mûrissant; sa chair est demi-cassante, moins grossiere que celle du bon chrétien; son eau est abondante, agréable & assez relevée. J'ai gardé de ces poires jusqu'en juillet: cet arbre est peut-être de tous les *poiriers* celui qui mérite le plus d'être cultivé.

On sera peut-être surpris que nous n'ayons pas parlé de la *louise-bonne* & de la *royale d'hiver*: ces poires sont fort bonnes en certains terreins, mais elles sont très-mauvaises dans les terres tant soit peu humides. Le *rousselet d'hiver*, l'*orange d'hiver* sont d'assez bonnes poires. Le *tarquin* & le *sarazin* se gardant très-long tems, ne sont point méprisables.

On cultive en Normandie plusieurs especes de poires à cidre qu'on devroit substituer dans nos campagnes aux mauvaises poires sauvages en faveur des habitans.

Les meilleures poires à cuire sont le *franc-réal*, le *catillac*, la *double fleur*, la *poire de livre*, la *douville*, la *poire saint François*, & le *bezi d'heri.*

Pour se procurer des sujets propres à recevoir la greffe des bonnes especes de *poirier*, il faut semer des pepins de poires sauvages & de poires à cidre; ces semis se font au mois de novembre: labourez un petit canton de terre, & répandez-y du fumier bien consommé: mêlez ce fumier avec la terre au moyen de la houe: semez ensuite vos pepins: il n'est pas même besoin de les séparer du marc: passez encore une fois la houe ou le rateau pour enfermer la semence, & répandez sur le tout une couche de fumier consommé: dans les terres excellentes, il n'est pas besoin de mettre de l'engrais par dessous, mais il faut toujours jetter du fumier ou du terreau par-dessus, afin de tenir la surface de la terre assez meuble pour que les plantules en sortent aisément. Si vous semez des pepins de bonne espece, pour gagner de nouvelles variétés, ou des pepins de poires sauvages tardives ou précoces destinés à recevoir la greffe des poires hâtives & des poires tardives, dans la vue de les rendre encore plus précoces ou de retarder davantage leur maturité: faites ces petits semis chacun à part avec des étiquettes: les *poiriers* de semence seront souvent dès la premiere automne, & toujours la seconde année, en état de sortir du semis pour être plantés en rangées dans les pépinieres, (*Voyez le mot* SEMIS, *Suppl.*); à l'égard de la maniere de multiplier les coignassiers de différentes especes qu'on destine à porter la greffe des *poiriers*, elle est amplement détaillée au *mot* COIGNASSIER. *Suppl.* On trouvera au *mot* PÉPINIERE. *Suppl.* toutes les instructions nécessaires pour guider le cultivateur dans l'éducation de ces sujets avant & après la greffe, jusqu'à ce qu'ils soient propres à être plantés à demeure: nous nous bornerons à recommander ici de mettre entre les sauvageons *poiriers* qui doivent être greffés pour plein vent, bien plus de distance qu'on ne leur en accorde ordinairement: il faut au moins trois pieds entre les rangées, & deux pieds entr'eux dans le sens des rangées: les coignassiers peuvent en général se contenter d'une distance moindre d'un pied dans les deux sens; mais s'ils doivent être greffés pour espaliers demi-vents, ou pour demi plein vent, il ne faut diminuer que d'un demi-pied.

Le coignassier, nous l'avons déja dit, est un très-mauvais sujet pour les poires cassantes: il les rend seches & pierreuses, & celles de ces poires qui de leur nature sont excellentes, se trouvent tellement dégradées par l'influence de sa seve, qu'on peut à peine les reconnoître; on les rebute comme de mauvais fruits, tandis qu'il ne faudroit s'en prendre qu'au sujet qui les nourrit, ou plutôt à soi-même de les lui avoir confiés. Plusieurs especes de *poiriers*, tant à fruit cassant qu'à fruit fondant, ne sympatisant que très-médiocrement avec le coignassier, ne peuvent être greffés sur cet arbre; elles y languissent, elles demeurent infertiles, & quelquefois elles meurent au bout de quelques années; en général, les arbres greffés sur coignassier ne peuvent subsister dans les terres seches, & ne s'élevent pas assez pour former des arbres en plein vent. Voici donc, pour nous résumer, à quoi se réduit l'usage du coignassier; 1°. aux plantations faites dans les terres plus humides que seches; 2°. à former des demi-plein vent, des demi-vent pour espaliers, des espaliers, des pyramides & des buissons; 3°. ce sujet ne convient qu'à celles des poires fondantes qui y végetent bien.

Et qu'on n'imagine pas qu'on soit réduit pour cela à mettre toutes les poires cassantes en plein vent, & à ne point planter d'espaliers de *poiriers* dans les terres plus seches qu'humides: il est d'expérience que les sujets greffés sur *poiriers* conviennent singuliérement aux espaliers, contr'espaliers & buissons (je ne parle pas des pyramides, parce qu'en général, elles sont très-peu fertiles); lorsqu'on les taille convenablement, ils se mettent même à fruit aussitôt que ceux greffés sur coignassier, ils sont plus fertiles & durent plus long-tems: si l'on n'a pas fait plus d'usage des *poiriers* greffés sur franc, c'est qu'on s'est mépris sur les vrais principes de la taille, & il est certain que ces sujets s'accommodent encore moins d'une taille courte que les *poiriers* sur coignassier: établissons donc ce principe premier de la taille du *poirier*, si fécond dans ses conséquences, qu'il suffiroit seul pour guider un cultivateur intelligent, tandis que des volumes entiers faits pour expliquer les sortes de tailles qui n'en dérivent pas, ne peuvent l'instruire passablement en plusieurs années, en y joignant même l'expérience: principe si simple en même tems, qu'on ne sauroit assez admirer qu'on l'ait si long-tems méconnu, si l'on ne savoit que l'homme est en général condamné à parcourir un cercle d'erreurs pour arriver au vrai qui devoit d'abord frapper ses yeux, & si l'on ne savoit encore combien les auteurs, sur-tout ceux d'agriculture se plaisent à souffler, pour ainsi parler, un très-petit sujet, afin d'en enfler un gros volume, & si nous n'avions pas vu composer un assez gros livre sur la seule culture du peuplier d'Italie, qu'on peut renfermer aisément dans une demi-page: nous dirons en passant que cette manie nuit beaucoup au progrès de l'art; l'importance que l'auteur a donnée à sa matiere, conduit

le lecteur à penser que telle pratique est fort difficile, qui est très-simple en soi; il se rebute: la prolixité l'empêche de saisir l'ensemble d'une méthode, & de s'en faire une idée claire & complette: il ne donne pas à l'essentiel tout ce qu'il devroit lui donner, parce que l'auteur a trop fait valoir des minuties, & il s'égare.

Il paroît que l'observation toujours utile des procédés de la nature, doit sur-tout être la base des méthodes dans les arts, qui sont plutôt faits pour la suivre & l'aider, que pour la soumettre & la subjuguer. Et quelle observation devoit précéder l'établissement des regles de la taille du *poirier*, si ce n'est celle de l'étendue que prend naturellement cet arbre, & de la maniere dont ses boutons à fruit se trouvent placés. Que l'on jette les yeux sur un *poirier* isolé qui croît dans un bon sol, on verra qu'il appuie sur un tronc robuste, une touffe d'une étendue prodigieuse: qu'on mesure la longueur de ses branches principales, on trouvera qu'elles ont près de trente pieds de long, à compter depuis la tige: qu'on s'attache ensuite à examiner les ramifications de ces branches, on verra que les bourgeons de l'année précédente sont chargés de boutons à fruit, & que les branches même, tant sur leurs subdivisions que sur leur propre écorce, sont chargés, depuis leur insertion sur la tige jusqu'aux bourgeons qui les terminent, de crochets ou éperons très-courts qui sont terminés par de gros boutons à fruit: qu'on visite ces éperons tandis qu'ils sont chargés de fruits, on trouve un bouton à fruit préparé, près de la rafle commune du bouquet de poires, pour en porter de nouvelles l'année suivante: qu'on suive chaque année ces crochets, on les trouvera souvent fertiles pendant dix ou douze années; & voilà l'observation d'où découlent naturellement les vrais principes de la taille du *poirier*.

Il n'est certes pas étonnant que les méthodes compliquées dont la plupart de nos livres sont remplis, répondent si peu dans l'exécution aux flatteuses espérances que faisoit concevoir leur pompeux étalage, dès qu'on fait qu'elles ne dérivent point d'un principe vrai, & qu'elles contrarient la nature, au lieu de lui prêter une main secourable.

La plupart des auteurs de jardinage ne demandent que douze pieds de distance entre les *poiriers* espaliers; plusieurs même conseillent de mettre un pommier sur paradis entre-deux: or il est certain que dans une bonne terre un *poirier* a rempli cette étendue en deux ou trois ans: à quoi se trouve-t-on alors réduit? à fatiguer les racines de l'arbre, en tourmentant, en mutilant ses branches; à occasionner annuellement le développement d'un nombre de bourgeons qui naissent au bas des coupures qui n'occasionnent qu'une confusion stérile, & qu'il faut retrancher encore, avant qu'ils aient pu devenir féconds; & à se priver encore de ces fertiles crochets qui naissent tout le long d'une branche maîtresse, quand on lui laisse prendre son étendue naturelle, & qui ne paroissent que rarement sur ces branches mutilées, parce que la seve repoussée se révolte sous la serpette; & se faisant jour de toutes parts, s'échappe en dardant des bourgeons vigoureux, cruds & infertiles, qu'on a taxés injustement d'avidité & de rébellion, tandis qu'ils ne font que se soustraire (j'abuserai des termes) à une odieuse oppression, & que combattre pour le salut de l'arbre, dont ils retardent en effet la destruction, en procurant par la réaction de la seve en en-bas, le développement de nouvelles racines.

Ce que nous venons de dire, suffiroit peut-être pour remettre sur la bonne voie ceux qui s'en sont écartés; mais nous allons néanmoins en déduire un petit nombre d'enseignemens capables de diriger tout cultivateur attentif, qui joindra à leur pratique un peu d'observation en présence de ses arbres.

1°. Ne mettez pas moins de trente pas de distance entre vos *poiriers*.

2°. Etendez chaque année horizontalement les branches de vos *poiriers*, sans les couper jamais du bout, à moins que cela ne soit nécessaire pour procurer le développement de nouvelles branches là où il en faut, pour donner à l'arbre, dans sa jeunesse, une forme réguliere, symmétrique & pleine, ou lorsque dans la suite il se sera fait quelque part un vuide qu'il faut remplir. Faites cette opération, tant que vous le pourrez, peu de tems après la cueillette des fruits; ou, si vous êtes dans le cas de la renvoyer à un autre tems, ne la différez que jusqu'en février ou aux premiers jours de mars.

3°. Mettez une distance convenable entre ces branches; elle doit être proportionnée à la grosseur des fruits: cinq ou six pouces suffisent pour les petites, mais les plus gros en demandent sept ou huit.

4°. Visitez souvent vos arbres pendant la belle saison, tant que leur seve est en mouvement, afin d'attacher réguliérement leurs bourgeons à mesure qu'ils naissent au haut des branches, & d'ôter ceux qui paroissent en devant & ceux qui n'annoncent que des branches infertiles. Moyennant ces soins, le fruit étant par-tout également & modérément exposé aux influences de l'air & du soleil, en sera meilleur & plus beau: votre arbre présentera dans tous les tems un aspect agréable, & la taille de l'automne ou du printems se réduira presque à rien.

En se conformant à cette pratique, vous ne ferez pas dans le cas d'écorcer vos arbres pour les parer de la mousse, ni de couper leurs racines pour les rendre fertiles; moyens qui peuvent répondre aux vues de ceux qui les emploient, mais moyens meurtriers qui décelent l'ignorance de ceux qui n'ont pas su prévenir les funestes accidens qui les rendent utiles: d'ailleurs ce n'est que par notre méthode qu'on se procurera des arbres de la plus grande étendue, de la plus grande beauté, de la plus longue durée, & dont un seul rapportera plus que dix de ceux qui sont conduits suivant l'ancienne méthode; mais il faut que le sol fasse les frais de leur végétation. Un sable gras, une terre rouge, une terre même assez forte, pourvu qu'elle soit profonde, convient aux *poiriers* sur franc. Les *poiriers* sur coignassier préferent en général une terre douce, onctueuse & médiocrement humide. Les espaliers & contr'espaliers demandent des plates-bandes de dix ou douze pieds de large. Lorsque la terre du fond du jardin n'est pas convenable, il faut en rapporter & élever d'autant plus ces plates-bandes, que la terre sera plus humide; faire des pierrées pour l'écoulement des eaux lorsqu'elle est trop abreuvée, & ne creuser pas du tout, lorsque le tuf ou le gravois se trouve trop près de la superficie. *Voyez* ce que nous avons dit sur ce sujet au *mot* PÊCHER, *Suppl.* Voici ce que nous devons y ajouter.

Si la terre du fond du jardin est trop seche, il faut rapporter des terres onctueuses, un peu humides: si elle est trop humide, il convient au contraire de choisir des terres légeres & sablonneuses.

Le choix ou l'établissement d'un bon fond ne suffit pas pour procurer aux arbres toute leur croissance, au fruit toute sa bonté; il faut encore mettre vos arbres à portée de profiter du bénéfice des météores, entretenir & augmenter même à leur profit la source des sucs alimenteux, les parer des intempéries de l'air, & leur procurer l'équivalent de ses douces influences, quand elles sont interrompues.

Il est donc très-utile, 1°. de labourer vos plates-bandes toutes les automnes, & de les remuer souvent durant l'été; 2°. de les fermer; 3°. de les abriter; 4°. de les arroser. Quelque larges que soient les plates-

bandes, vos arbres, devenus très-grands, étendront leurs racines par-delà : ainsi il convient qu'ils aient une bonne terre dans un grand espace autour d'eux, & que cette terre soit autant travaillée & amendée que celle des plates-bandes, puisqu'ils ne puisent leur nourriture que par le bout de leurs racines.

L'engrais qui convient le mieux aux *poiriers*, est le fumier de cheval mêlé de terre légere dans les fonds humides, & le fumier de vache & de porc mêlé avec des terres fraîches dans les terreins secs. Il faut tous les deux ans conduire ces engrais dans les plates-bandes, & les y mêler & les y enterrer avant l'hiver.

A l'égard des abris, nous ne les proposons que pour les contr'espaliers. Miller recommande de faire faire des tentures de roseau, & de les élever derriere les treillis, du côté du mauvais vent, pendant la floraison, afin de protéger les embryons des fleurs, & en automne pour parer les fruits des coups de vent qui pourroient les abattre, & pour empêcher leur maturité d'être interrompue ou du moins contrariée par les premiers froids. Des paillassons peuvent remplir les mêmes vues.

Il nous reste à parler des arrosemens : on ne les met pas assez en usage, parce qu'apparemment l'on n'en sent pas assez l'utilité. Lorsque l'arbre est privé pendant trop long-tems des pluies dont le ciel ne nous favorise pas toujours, les jeunes fruits ne recevant plus les mêmes sucs, se trouvent retardés dans leur croissance, dont la marche n'est plus égale. Faute d'humidité ils deviennent pierreux, & leur peau se durcit. Que des pluies fortes ou continues surviennent ensuite, voilà que de nouveaux sucs venant les enfler subitement, ils se crevassent de toutes parts : leur chair ne se rétablit pas pour cela, ils ont perdu toute leur beauté ; & ce qui est pis, ils ne mûrissent plus. Il est donc essentiel de leur procurer une humidité continue & égale, afin qu'ils croissent également. *Voyez* au *mot* PÊCHER, comment il faut s'y prendre pour faire ces arrosemens avec le plus grand avantage. Ce n'est que par ce moyen seul qu'un amateur pourra obtenir des fruits superbes, d'une pâte douce & d'un goût exquis.

Quoique tout ce que nous avons dit ait un rapport plus direct aux espaliers & contr'espaliers qu'aux vergers, il s'y trouve néanmoins bien des choses qui peuvent leur convenir, & que le cultivateur distinguera aisément. Comme les *poiriers* en buisson sont maintenant bannis des jardins potagers, parce qu'ils les offusquent & y occupent trop de place, on est contraint de les planter à part ; ces plantations peuvent passer pour des vergers nains : on peut aussi faire des vergers avec des demi-plein-vent greffés sur coignassier ; ils demandent au moins vingt pieds de distance : on n'en mettra pas moins de quarante entre les *poiriers* en plein-vent. Au reste, tout ce que nous dirons des vergers de pommier, à l'exception du choix du sol, convient aux vergers de *poirier*. *Voyez* le *mot* POMMIER, *Suppl.*

Nous avons déja dit qu'il se trouve à côté des bouquets de poire que portent les branches-crochets, un nouveau bouton à fruit pour l'année suivante : il faut donc avoir grande attention, en cueillant le fruit, de ne pas rompre ou blesser ce bouton précieux. Le tems de la cueillette dépend tellement de l'espece, du climat, de la température de l'année, *&c.* qu'il est impossible de prescrire des regles à cet égard. Il faut, après avoir cueilli les poires, les poser doucement dans des paniers : on les porte dans la fruiterie, & on les y dépose en tas pour les laisser ressuer. Au bout de quelque tems on les essuie, les unes après les autres, avec un morceau de drap, & on les range sur les tablettes. M. Duhamel du Monceau conseille d'envelopper de papier les poires qu'on veut conserver très-long-tems, & de les enfermer dans des tiroirs ou des armoires. On les conserve aussi fort bien dans la cendre ; mais elle leur communique une mauvaise odeur. Miller veut qu'on ait de grands paniers garnis de paille d'orge par le dedans, tant au fond que contre les parois intérieures, qu'on ajuste ensuite du papier sur cette paille, & qu'on emplisse ces paniers de poires : on met du papier par-dessus, puis encore de la paille, & on ferme le couvercle. Il faut avoir attention de ne mettre qu'une seule espece de poire dans un panier, & de l'étiqueter. Miller assure que les poires se conservent très-long-tems par cette méthode, quoiqu'elles se touchent & se pressent. On aura peine à le persuader à ceux qui ne veulent pas que les fruits se touchent sur les tablettes des fruiteries. Ce qu'il y a de certain, c'est que de toutes les méthodes de conserver les fruits, celle-là sera la meilleure qui les garantira le mieux de l'impression de l'air qui est la principale cause de leur fermentation. On sait que des fruits enfermés dans le vuide d'une machine pneumatique, y demeurent incorruptibles. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

POISONS, (*Méd. lég.*) Les moyens de reconnoître les traces d'un *poison* dans le vivant ou sur le cadavre, forment l'une des plus importantes questions de médecine-légale : & j'ose même dire, l'une des plus difficiles à traiter.

Il est important, dit M. Devaux, de connoître les effets des *poisons* pris intérieurement ; 1°. pour être en état de secourir au plutôt ceux qui ont le malheur d'en avaler par méprise, ou qui ont des ennemis assez scélérats pour trouver les moyens de leur en faire prendre, afin de leur causer la mort.

2°. Pour faciliter la conviction de ceux qui sont coupables d'un si grand crime, & disculper ceux qui en peuvent être faussement accusés.

L'expert a donc pour objet de reconnoître les traces du *poison* sur le vivant & sur le cadavre ; il doit encore en rechercher la nature ou l'espece, pour être en état de s'opposer à ses effets ou de les prévenir. Le peu d'étendue qu'on a donné à cette question dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. & la négligence avec laquelle elle y est traitée, m'autorisent à entrer dans un détail particulier sur ce sujet si intéressant.

Un homme peut s'être empoisonné volontairement, par ennui ou dégoût de la vie, ou s'être empoisonné par mégarde ; il peut aussi avoir été empoisonné malicieusement par des mains étrangeres, ou par simple méprise. Ces différentes circonstances ne concernent point l'expert, son ministere se borne à constater l'existence & la nature du *poison*, & aux moyens d'en prévenir ou d'en dissiper les effets. J'exposerai donc dans cet article, 1°. les moyens de reconnoître si un homme encore vivant a été empoisonné ; 2°. les signes de *poison* que peut présenter le cadavre ; 3°. les différentes substances venimeuses dont les scélérats ont usé quelquefois, ou que le hazard met à portée de nous nuire ; 4°. les moyens connus d'y remédier lorsque les circonstances le permettent.

On donne le nom de *poison* aux choses qui, prises intérieurement, ou appliquées de quelque maniere que ce soit sur un corps vivant, sont capables d'éteindre les fonctions vitales, ou de mettre les parties solides & fluides hors d'état de continuer la vie. Mead regarde comme *poison*, toute substance qui, à petite dose, peut produire de grands changemens sur les corps vivans.

On conçoit par cette définition qu'il n'est point de venin absolu, comme il n'existe point de médicament absolu. Plusieurs substances innocentes de leur nature, sont des *poisons* pour quelques-uns ; & les médicamens eux-mêmes, les plus actifs & les plus utiles, agissant à la maniere des *poisons*, ne peuvent

être diſtingués de ces derniers que par la vue rationnelle qui en dirige l'emploi : ils ſont donc confondus avec eux par l'abus qu'on peut en faire. Les *poiſons* & les virus intérieurs, produits par les dégénerations des parties, préſentent des effets très-analogues ſur les corps vivans ou animés ; de-là naquit l'ancienne diviſion des *poiſons*, adoptée par tous les auteurs, en venins internes & externes.

Il ſuffit de connoître l'analogie qui ſe trouve entre les effets des *poiſons* & ceux des virus intérieurs, pour concevoir que la premiere & la plus importante queſtion medico-légale, conſiſte à évaluer les ſignes allégues pour cette diſtinction. Lorſque le témoignage oculaire ou d'autres ſignes, dont je parlerai ci-deſſous, n'établiſſent point l'emploi du *poiſon*, le premier objet de l'expert eſt de reſoudre la queſtion propoſée : ſi l'exiſtence du *poiſon* eſt conſtatée, il lui reſte à rechercher ſa nature pour décider s'il peut être cauſe de mort.

Cette diſcuſſion ſuppoſe néceſſairement la connoiſſance de l'état naturel des parties ſolides & fluides du corps, de l'influence des paſſions de l'ame, des maladies contagieuſes, des cauſes des morts ſubites ou rapides, des effets évidens des maladies les plus extraordinaires, *&c.* L'âge, le ſexe, le tempérament, le genre de vie, la condition du ſujet, les différentes cauſes antécédentes, & toutes les circonſtances acceſſoires, ſont donc des élémens eſſentiels à raſſembler.

Les anciens regardoient tout *poiſon*, miaſme, matiere morbifique des maladies malignes ou cauſe délétere, comme attaquant directement le principe vital, ſuffoquant le *calidum innatum*, la flamme vitale, portant un froid mortel au cœur. Cette vue rationnelle les dirigea dans l'énumération des ſignes du *poiſon*, & dans le choix des antidotes. Tout ce qu'ils crurent capable de ranimer la chaleur & l'action du cœur, & de pouſſer le venin au-dehors par la tranſpiration, prit chez eux le nom d'*alexipharmaque* ou *contre-poiſon* ; de-là dériva l'uſage de traiter toutes les maladies malignes, éruptives, contagieuſes, par les cordiaux, les ſudorifiques, les bézoardiques (*Voyez* CORDIAUX, SUDORIFIQUES, BÉZOARDIQUES) : cette méthode qui a duré juſqu'à ces derniers tems, eſt aujourd'hui généralement reconnue comme pernicieuſe ; elle n'eſt uſitée que parmi les charlatans, les barbiers & les gardes-malades, qui n'ont pour oracle que quelques vieux formulaires ; & l'on ne trouve aucune préſomption raiſonnable pour la ſoutenir. *Voyez* ORVIÉTAN, MITHRIDATE, *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Quelques phénomenes ſaiſis précipitamment, & beaucoup de préjugés, porterent encore les anciens à diviſer les *poiſons* en froids & en chauds. Cette diviſion détruite en partie par les obſervations contradictoires de Wepfer & de pluſieurs modernes, ne peut être d'aucune reſſource, lorſqu'il s'agira d'évaluer avec préciſion & ſévérité les ſignes du *poiſon* ſur le vivant ou ſur le cadavre : il ſeroit abſurde d'adopter comme principe ou comme regle, ce que l'expérience a combattu victorieuſement. *Voyez la fin de cet article.*

En raſſemblant ce que Æſius Tetrab. 4. *ſerm.* 4, *cap.* 47. Villeneuve, *lib. de Venenis.* Cardan. Caſpar à Reies, *camp. elyſ.* nous ont laiſſé ſur les ſignes des *poiſons* : il paroît que ces ſignes les plus généraux, ſont la prompte apparition de ſymptomes extraordinaires & inattendus, tels que le trouble, les nauſées, la douleur vive d'eſtomac, les palpitations, les ſyncopes ou défaillances ; les rapports déſagréables & fétides, le vomiſſement de ſang, de matieres bilieuſes ; le hoquet, le cours de ventre, les angoiſſes, l'abattement ſubit des forces ; l'inégalité, la petiteſſe du pouls, les ſueurs froides, gluantes ; le refroidiſſement des membres, la lividité des ongles, la pâleur, la bouffiſſure ou l'œdeme général, le météoriſme du bas-ventre, la ceſſation ſubite, & le prompt renouvellement des douleurs ; la noirceur & l'enflure des levres, la ſoif ardente, la voix éteinte, la lividité de la face, le vertige, les convulſions, le roulement & la ſaillie des yeux, la perte de la vue, la léthargie, la ſuppreſſion d'urine, l'odeur fétide du corps, les éruptions pourprées, livides, gangréneuſes, l'aliénation d'eſprit, *&c.*

Cardan avoit avancé que toute eſpece de venin agiſſoit ſur la bouche & dans le goſier, en y excitant une chaleur & une irritation extraordinaires, ſuivies le plus ſouvent d'inflammation ; que la déglutition en étoit pénible, & ſuivie de nauſées & de vomiſſement : cette aſſertion eſt réfutée par le ſeul expoſé.

Il ſuffit d'ailleurs de conſidérer les ſignes que je viens de rapporter, pour en conclure qu'ils ſont preſque tous équivoques. La rapidité dans l'apparition des ſymptomes, convient à pluſieurs morts ſubites ou à pluſieurs maladies très-malignes. Les taches, lividités, la gangrene, ne ſont pas plus poſitives pour conſtater l'exiſtence du *poiſon*. Les affections propres à l'eſtomac peuvent dépendre de quelques ſucs qu'il contient quelquefois ; ce viſcere & les inteſtins paroiſſent agir dans le trouſſe-galant & certaines diſſenteries, comme s'ils étoient irrités par la préſence d'un *poiſon.*

Le vomiſſement ſubit après un repas, peut dépendre du volume des alimens qui ſurchargent l'eſtomac, ou de leurs qualités particulieres qui l'incommodent : on connoît la ſenſibilité de cet organe & ſa mobilité dans quelques ſujets.

La toux, le crachement, le vomiſſement de ſang, reconnoiſſent auſſi pluſieurs cauſes différentes.

La ſtupeur, la contraction des parties, les tremblemens, les convulſions, ſont des affections nerveuſes, dont les cauſes très-ſouvent inconnues, ſont excitées par des milliers de circonſtances.

La lividité, la puanteur prompte d'un cadavre, ſont encore des ſignes très-équivoques ; & l'eſpece de contagion que Feldmann attribue aux cadavres de ceux qui meurent empoiſonnés, eſt encore moins fondée en raiſon que tous les ſignes allégués.

C'eſt ſans doute ſur de fauſſes allégations que l'auteur de l'*article* POISONS (*Juriſprud.*), dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. avance que les médecins regardent comme un indice certain de *poiſon*, dans un corps mort, lorſqu'il ſe trouve un petit ulcere dans la partie ſupérieure de l'eſtomac : on ne voit dans aucun auteur remarquable ce ſigne allégué, ſeulement comme digne d'entrer en conſidération. On eſt encore plus étonné de trouver dans ce même article l'aſſertion ſuivante : *C'eſt une opinion commune que le cœur étant une fois imbu de venin, ne peut plus être conſumé par les flammes* : cet auteur cite l'exemple de Germanicus, & celui de la Pucelle d'Orléans, comme des preſomptions favorables à ce dogme ; mais faut-il en bonne-foi ſe repaître des abſurdes ſuperſtitions de l'antiquité, & M. Boucher d'Argis ne trouvoit-il pas dans les auteurs qu'il a fouillés, des ſignes plus conformes à la philoſophie & à l'expérience ? Il a ſans doute cru à la lettre ce que diſent Pline & Suétone, ſur le cadavre de ceux qui meurent empoiſonnés : il eût dû auſſi rapporter ce qu'ajoutent ces mêmes auteurs, & qui ſeroit peut être plus fondé en raiſon : *les oiſeaux de proie*, diſent ils, *& les animaux carnaſſiers, n'en veulent point pour pâture ;* mais il eſt poſſible qu'un virus, une maladie intérieure produiſent le même effet. Thucydide rapporte que les animaux ne mangeoient point les cadavres de ceux qui moururent de la peſte.

Peut-être pourroit-on dire, après Caſpar à Reies,

que des vers vivans, trouvés dans l'eſtomac de ceux qu'on ſoupçonne avoir été empoiſonnés, ſont une preuve du contraire.

Quoi qu'il en ſoit de toutes ces erreurs, ou du peu de certitude de chacun de ces ſignes, déja rapportés, il me paroît qu'un expert, mandé pour décider, dans des cas où l'on préſume l'emploi d'un *poiſon*, doit s'informer ſoigneuſement & avant tout, de l'âge, du ſexe, du tempérament, des forces, du genre de vie, de la ſenſibilité, de l'état du corps du ſujet qu'il va examiner; s'il étoit ſain ou malade? en quel tems ou à quelle heure du jour on préſume qu'il a pris le *poiſon*? combien de tems il l'a gardé dans le corps? quel tems s'eſt écoulé juſqu'à l'apparition des ſymptomes? ſous quelle forme il peut avoir pris ce *poiſon*? en quelle quantité? quel goût, quelle odeur il lui a attribué? Ce qu'il a fait après ce *poiſon*? s'il a avalé quelque choſe par-deſſus? ce que c'étoit? quelle eſpece de remedes ou de médicamens il a pris? dans quel véhicule le *poiſon* a été mêlé?

Une autre ſource de conſidérations eſſentielles, c'eſt de s'aſſurer ſi le ſujet eſt pléthorique, colérique ou cacochyme; ſi, lorſqu'il a pris le *poiſon*, il étoit ému, paſſionné ou tranquille; combien de tems il a vécu depuis le *poiſon* pris? de quelles incommodités il s'eſt plaint après avoir avalé ce qu'on préſume être du *poiſon*? dans quel état & comment il eſt mort? ſi avant ou après avoir pris le *poiſon* il étoit affecté ou frappé de crainte, de douleur, de colere, par des cauſes étrangeres au *poiſon*? quelle eſpece de régime ou de conduite il a obſervé après? s'il étoit ſujet à commettre, ou s'il auroit commis des fautes dans le régime avant le *poiſon*? ſi les ſymptomes qu'on attribue au *poiſon* ne lui étoient point ordinaires ou familiers avant le *poiſon*? s'il a vomi, ce qu'il a vomi, en quelle quantité? s'il a été ſecouru par un médecin expérimenté ou par des ignorans?

J'avoue que la plupart des ſymptomes, cauſés par les *poiſons*, ſont équivoques & conviennent à des cauſes très-variées, lorſqu'on les conſidere ſéparément dans ceux qu'on ſoupçonne avoir été empoiſonnés; mais la réunion ou l'enſemble de ces mêmes ſignes n'a pas ce défaut: qu'on les peſe collectivement, ils auront la force de l'évidence.

On peut, en interrogeant les perſonnes empoiſonnées, qui ſont encore en vie, s'aſſurer ſi l'aliment ſolide ou liquide qui a ſervi de véhicule au *poiſon*, avoit ſon goût naturel ou ordinaire; ſi elles ont ſenti quelque ardeur, quelque irritation ou ſéchereſſe extraordinaire & ſubite dans le fond de la bouche, & dans l'œſophage; s'il y a eu conſtriction ou ſentiment d'étranglement dans ces parties; ſi elles ont éprouvé des envies de vomir opiniâtres, accompagnées d'angoiſſes, de douleurs vives d'eſtomac, de ſentiment de feu, de rongement ou corroſion: ſi de pareilles douleurs ſe ſont fait ſentir dans les inteſtins; s'il y a eu de ſimples efforts pour vomir, ou s'il y a eu vomiſſement avec angoiſſes, défaillances; ſi elles ont reſſenti une chaleur brûlante intérieure, cantonnée dans quelque partie ou répandue; ſi la ſoif a été ardente, la conſtipation opiniâtre; ſi les urines ont été entiérement ſupprimées; s'il y a eu hocquet, conſtriction ou reſſerrement extraordinaire du diaphragme, difficulté de reſpirer, ou reſpiration eſſoufflée; s'il eſt ſurvenu ſubitement une toux fréquente & vive; s'il y a eu des ſelles bilieuſes, ſanglantes, accompagnées de vives tranchées ou épreintes; s'il y a eu téneſme opiniâtre, &c.

On doit joindre à ces ſignes, le météoriſme extraordinaire & douloureux de l'abdomen; les ſyncopes, la promptitude, &, pour ainſi dire, l'inſtantanéité du changement de la maniere d'être: les renvois fétides; le vomiſſement des matieres noirâtres, atrabilaires; le roidiſſement & le refroidiſſement extrême des membres; la ſueur froide ou gluante, ou fétide; l'enflure du cou & de la face; la ſaillie des yeux; le viſage défiguré, l'œil hagard; le pouls foible, abattu, irrégulier, inégal, intermittent: l'enflure de la langue, l'inflammation de la bouche & du goſier, la gangrene de ces parties; les vertiges fréquens; la vue éteinte ou préſentant des objets fantaſtiques; le délire, les convulſions, l'affaiſſement général des forces, le tremblement du cœur & des parties, la paralyſie, l'étourdiſſement ou la ſtupeur des organes & de l'eſprit; la noirceur, l'enflure, la rétraction ou l'inverſion des levres.

Ces différens indices ſont encore fortifiés par l'enflure générale du corps, par les efflorefcences ou éruptions livides, pourprées, &c. par la lividité des ongles, la perte des ſens, les palpitations, les hémorrhagies, l'ardeur d'urine; par l'engourdiſſement ou l'aſſoupiſſement profond & involontaire; par l'agitation exceſſive, la dilatation des veines de la tête, la fievre rapide & irréguliere, la roideur des extrêmités.

On obſerve quelquefois des vomiſſemens extraordinaires, ou des cours de ventre prodigieux; des douleurs de reins inſupportables; la perte de la voix, ou un bruit ſourd & plaintif; le reſſerrement de la poitrine, l'enflure œdémateuſe de la face, la puanteur du corps, l'abondante ſalivation ou l'écoulement d'une bave quelquefois ſanieuſe; l'haleine brûlante, la contraction des doigts, le tremblement des levres; & enfin ce qui donne à tous ces ſignes le caractere de l'évidence, l'aveu du malade lui-même qui ſe déclare empoiſonné, & qui articule la plus grande partie des circonſtances qui prouvent qu'il l'a été.

Il ſuffit de réſumer les ſignes que je viens de rapporter, & que M. Alberti a raſſemblés en grande partie dans ſon *Syſtema juriſprudentiæ medicæ*, pour être convaincu de la néceſſité de ne jamais décider que ſur leur enſemble: les ſignes antécédens, les ſignes préſens ou concourans, & les ſignes conſécutifs, ſont donc du reſſort du médecin expert. *Voyez* MÉDECINE-LÉGALE, *Suppl.*

Lorſqu'on n'a qu'un cadavre à vérifier, les reſſources ſont infiniment moindres, & ſe réduiſent aux deux chefs ſuivans.

1°. L'examen des parties extérieures; 2°. les particularités que fournit l'ouverture des cadavres: on verra ci-après l'eſpece d'indices qu'on peut déduire de l'analyſe des ſubſtances venimeuſes, lorſqu'on peut les ſoumettre à l'examen des experts.

Parmi les ſignes qu'on peut obſerver à l'extérieur, ſont l'exceſſive diſtenſion de l'abdomen, au point d'en menacer la rupture; l'enflure générale de toutes les parties, au point d'en faire diſparoître les traits & la forme naturelle; les taches de différente couleur ſur toute la ſurface du corps, ſur-tout au dos, aux pieds ou à l'épigaſtre; la décoloration rapide des parties, leur prompte diſſolution putride; la puanteur inſupportable peu après la mort; la molleſſe ou même la colliquation des chairs; la noirceur, le racorniſſement de l'intérieur de la bouche, de la langue & de l'œſophage; la noirceur & la facile ſéparation des ongles, la chûte des cheveux, &c.

Les ſignes fournis par l'ouverture du cadavre, ſont le plus communément l'éroſion, l'inflammation, la gangrene, les taches diſperſées dans le trajet de l'arriere-bouche, de l'œſophage, de l'eſtomac, du pylore, des inteſtins, le ſphacele de ces parties: on trouve quelquefois l'eſtomac lui même percé à travers ſes membranes; le ſang coagulé dans les différens vaiſſeaux, qui pour l'ordinaire ſont vuides dans les autres cadavres; ce même liquide diſſous ou

fétide ; le péricarde rempli ou abreuvé d'une fanie, ou d'un fluide jaunâtre & corrompu : les autres viſceres ramollis & comme diſſous, parſemés d'hydatides, de puſtules, de taches de différente forme ou couleur : le cœur flaſque & comme raccorni ; le ſang qu'il contient très-noir & preſque ſolide ; le foie noirci, ou livide, ou engorgé ; les parties de la génération tuméfiées & noirâtres.

Quelquefois même, en examinant l'intérieur du ventricule avec attention, on peut y trouver des fragmens ou des reſtes de la matiere du *poiſon* ; il eſt vrai que ſi les vomiſſemens qui ont précédé la mort ont été fréquens & copieux pour l'évacuation, ils auront dû entraîner la plus grande partie de la ſubſtance venimeuſe ; mais il eſt poſſible qu'il en reſte encore une partie cantonnée dans les rides de l'eſtomac ou des inteſtins. On obſerve quelquefois le froncement des membranes de ces viſceres, ſur-tout ſi l'on a pris pour *poiſon* des cauſtiques pareils à l'acide nitreux, à l'huile de vitriol ; on voit même des eſcarres jaunâtres ou noires, dans le trajet de l'œſophage, de l'eſtomac, des inteſtins : d'autres fois on remarque un raccorniſſement extraordinaire dans ces parties qui ſont rappetiſſées & comme oblitérées : on les déchire quelquefois avec la plus grande facilité. Il s'écoule par la bouche une liqueur fétide & de différente couleur ou conſiſtance : l'abdomen ou d'autres parties ſe crevent ou préſentent des déchiremens. On voit enfin, tant extérieurement qu'intérieurement, des veſſies diſperſées çà & là, & remplies d'une ſéroſité jaune ou obſcure, & preſque toujours d'une odeur déſagréable.

Il eſt clair qu'on doit conſtamment avoir égard aux routes par leſquelles on préſume que le *poiſon* a été inſinué. Comme c'eſt ſur-tout par les premieres voies que les malfaiteurs l'inſinuent, ou que les mépriſes ſe commettent, on ſent qu'il eſt plus eſſentiel d'inſiſter ſur les effets qui ſuivent cette maniere d'introduire le *poiſon* ; mais l'atroce barbarie a quelquefois porté le rafinement juſqu'à s'occuper des moyens de l'inſinuer par d'autres voies. On connoît les effets de la morſure des animaux venimeux ; on ſait que les vapeurs qu'on reſpire avec l'air peuvent être aſſez ſubitement mortelles : on ſait encore qu'il exiſte des hommes & des nations aſſez féroces pour ajouter l'activité du *poiſon* aux effets de leurs armes, d'ailleurs aſſez meurtrieres.

On peut donc, ſans être crédule, admettre la pénétration des *poiſons* par la reſpiration, par les plaies, les injections ou lavemens, par l'eſpece ou la qualité des armes offenſives.

On a prétendu qu'on pouvoit imprégner, avec du *poiſon*, des habits, des lettres, des bijoux, *&c.* qu'on pouvoit le mêler dans des bains, des odeurs ; qu'on pouvoit enfin, en empoiſonnant les ſources de la vie, rendre funeſte aux hommes l'attrait qui les porte à ſe reproduire.

Je n'oſe prononcer ſur ces poſſibilités ; je ſais que l'homme féroce qui étouffe le cri de l'honneur & de l'humanité, peut quelquefois emprunter tout l'art du génie, & je me félicite que cette ſcience ténébreuſe & horrible n'ait jamais été réſervée qu'au très-petit nombre de ces êtres qui furent l'opprobre de l'eſpece humaine.

Les différentes ſubſtances vénéneuſes dont les propriétés ſuſpendent ou éteignent la vie de nos organes, ſe tirent des trois regnes de la nature. L'obſervation ayant démontré qu'il en eſt qui ſont conſtamment ſuivies des mêmes effets dans les animaux vivans, ou dont l'analyſe chymique peut reconnoître les traces, on voit que la ſolution des queſtions médico-légales concernant les *poiſons*, doit être néceſſairement avancée par la connoiſſance de leur nature & de leurs eſpeces.

Les *poiſons* ſont ſimples ou compoſés, naturels ou artificiels. Il en eſt de cauſtiques ou corroſifs dont les effets ſur les parties vivantes ſont très-ſenſibles ; d'autres tuent en s'oppoſant ſimplement à l'influence du principe de vie, ſans rien ôter du tiſſu des ſolides, ni laiſſer des traces ſenſibles de leur action, ſi ce n'eſt l'affaiſſement ou le relâchement général des vaiſſeaux.

Il en eſt enfin qui étouffent en engourdiſſant la ſenſibilité des parties, & d'autres qui ſuſpendent le cours des fluides en les coagulant ou en reſſerrant violemment les vaiſſeaux qui les contiennent.

Les corroſifs & les narcotiques tuent très-promptement, & leurs effets s'annoncent avec une rapidité qui ne laiſſe guere lieu de douter ſur leur emploi. Les aſtringens tuent beaucoup plus tard, quoique leurs ſymptomes ſoient prompts à paroître. Les autres donnent ſouvent lieu à des maladies chroniques mortelles, dont il eſt difficile de ſoupçonner la cauſe.

Parmi les ſubſtances minérales qui agiſſent ſur le corps à la maniere des *poiſons*, ſont 1°. l'arſénic & les ſubſtances arſénicales, comme la cadmie ou cobalt, le réalgar, l'orpin (*Voyez* ARSÉNIC, *Suppl.*). L'arſénic eſt ſoluble dans tous les liquides en plus ou moins grande quantité, il agit à la maniere du ſublimé, quoiqu'un peu moins promptement : c'eſt le plus indomptable des *poiſons*, il ne peut être mitigé ni maſqué d'aucune maniere ; & lorſque des charlatans téméraires ont oſé s'en ſervir pour l'emploi extérieur ou intérieur avec tous les prétendus correctifs, on a toujours vu leur audace ſuivie des effets les plus funeſtes. L'application extérieure de l'arſénic a des dangers qu'on ne peut ſe diſſimuler, & l'on ſait par les expériences de Sprœgel, que s'il eſt appliqué ſur une plaie ou ſur des vaiſſeaux ouverts, il cauſe une mort aſſez rapide. On peut reconnoître la préſence de l'arſénic dans les différentes ſubſtances avec leſquelles on l'a mêlé, en jettant ces ſubſtances ſur des charbons allumés ; l'odeur d'ail qui ſe manifeſte dans l'évaporation, eſt un ſigne caractériſtique des ſubſtances arſénicales : un ſecond moyen, non moins utile & plus conſtamment praticable, c'eſt de verſer une petite quantité des alimens ou des matieres qu'on ſoupçonne mêlées à l'arſénic, dans une diſſolution de litharge ; la noirceur ſubite de cette diſſolution annonce la préſence de l'arſénic dans le mêlange.

Je ſais que des médecins célebres ont recommandé dans quelques cas l'uſage intérieur des ſubſtances les plus dangereuſes. Frédéric Hoffmann attribue à l'orpiment natif que les Grecs appelloient *ſandarach*, une puiſſante vertu ſudorifique, *&c.* mais quoique cette autorité ſoit reſpectable, on ne peut s'empêcher de regarder cette ſubſtance comme très-ſuſpecte ; & d'ailleurs un expert appellé en juſtice a moins à décider quelles ſont les ſubſtances nuiſibles, que celles qui ont nui dans le cas ſur lequel il eſt conſulté ; il lui importe peu qu'une cauſe active ait été ſans effet quelquefois, pourvu qu'il reconnoiſſe qu'elle a agi dans ce même cas.

2°. Le cuivre, ſa chaux, le ver-de-gris. Il faut ſans doute éviter l'exagération, en taxant indiſtinctement le cuivre d'être pernicieux aux animaux vivans. Lorſque Mauchart compoſa ſa diſſertation intitulée, *Mors in olla*, il pouſſa la choſe à l'extrême ; on peut, à l'aide de la propreté & de quelques précautions, faire ſervir le cuivre, ſans aucun danger, pour mille uſages économiques ; mais on ſait auſſi par des expériences malheureuſement familieres, que lorſque le cuivre pénetre dans les corps vivans, ſoit en ſubſtance, ſoit diſſous de quelque maniere, il y produit tous les effets des *poiſons*. On peut lire avec fruit à ce ſujet une diſſertation de M. Thierry, ſoutenue

dans l'université de Paris, sous la présidence de M. Falconet, & qui a pour titre, *ab omni re cibariâ vasa ænea prorsùs ableganda. Voyez* CUIVRE, *Dict. raisf. des Sciences*, &c.

3°. Le plomb & ses préparations, comme litharge, minium, céruse, sucre de saturne, *&c.* On connoît la maladie familiere aux peintres, mineurs, doreurs & autres ouvriers, qu'on appelle *colique de plomb* ou *de Poitou*: on sait encore quels sont les funestes effets produits par les vins austeres ou acides, qu'une friponnerie punissable fait adoucir avec la litharge ou le sucre de saturne. Ces malheureuses expériences prouvent assez le danger du plomb pris intérieurement, quoique la rapidité des symptômes le rende moins dangereux que les substances dont il est parlé ci-dessus (*Voyez* PLOMB, LITHARGE, *Dict. raisf. des Sciences*, &c.). Le meilleur moyen de reconnoître la présence du plomb dans les vins falsifiés, c'est, selon Zeller, d'y verser un peu du mêlange de la lessive de chaux vive & de l'orpiment, la moindre particule de plomb devient facile à appercevoir par la noirceur du vin; & l'on peut soumettre à cet examen, avec plus de fruit encore, la lie du vin falsifié, après l'avoir exposée à un feu de fonte.

4°. Le sublimé corrosif & les différens précipités (*Voyez* MERCURE & SELS MERCURIELS, *Dict. raisf. des Sciences*, &c.). Ces différentes substances salines dont l'activité & la causticité sont reconnues, ne pourront jamais se présenter en substance dans l'estomac des cadavres; ce n'est que par les effets qu'on peut en juger. Le dégât dans les premieres voies & sur-tout l'état des glandes salivaires, pourront les faire présumer: si l'on trouve dans le ventricule un liquide qu'on soupçonne contenir en dissolution du sublimé corrosif ou du précipité, on verra ce liquide changer de couleur & jaunir, en y versant une liqueur alkaline.

5°. Le verre, les fleurs, le régule, le foie & le beurre d'antimoine, dont les effets utiles à très-petite dose, n'empêchent point qu'on ne doive les classer parmi les *poisons*, lorsque la dose en est excessive. *Voyez* ANTIMOINE, *Dict. raisf. des Sciences*, &c.

6°. Les différens acides minéraux, les vitriols, l'alun, la chaux vive, le plâtre, dont on peut apprendre les propriétés dans les différens articles du *Dict. raisf. des Sciences*, &c.

On peut ranger dans cette même classe les lessives alkalines très-saturées, la vapeur des charbons allumés, les météores des mines de charbon de terre, l'air renfermé depuis long-tems, ou chargé d'exhalaisons minérales, animales ou végétales échauffées & corrompues; la vapeur du soufre allumé, les exhalaisons des corps fermentans, connues sous le nom de *gas* ou *esprits sauvages*; la foudre, les eaux corrompues, *&c.* sont des causes pernicieuses dont l'extrême activité sur les animaux vivans est attestée par l'observation la plus commune.

La mort soudaine dont on est frappé par la plupart de ces causes, ne laisse pas le tems d'appercevoir la gradation dans les symptômes. Le seul examen du cadavre & la connoissance des lieux peuvent éclairer l'expert. Voyez ci-dessus les signes généraux qu'on observe sur les cadavres, & l'*article* MÉDECINE LÉGALE, *Suppl.*

Les expériences de Sprœgel ont fait voir que l'esprit-de-vin rectifié, l'esprit-de-sel & l'huile de tartre, injectés dans les vaisseaux sanguins d'un animal vivant, le tuent très-promptement en coagulant le sang. Le vinaigre distillé, injecté de la même maniere, tue avec la même promptitude, mais en dissolvant le sang; enfin, l'air seul injecté pareillement dans les vaisseaux, produit une mort presque aussi rapide. Langrish avoit déja vu que la vapeur du soufre introduite dans la trachée-artere d'un chien, le tuoit en quarante-cinq secondes de tems. Il paroît par le résultat des différentes expériences que la seule dilatation forcée des vaisseaux, par des liquides quelconques injectés, est suffisante pour causer la mort des animaux vivans sur lesquels on la pratique.

Mead, dans son *Traité des poisons*, parle d'une liqueur transparente & très-pesante qui étoit pourtant si volatile, qu'elle s'évaporoit en entier sans application de chaleur artificielle. Cette liqueur étoit si caustique, qu'elle attaquoit la substance même du verre, & lorsqu'on plaçoit sur une table un flacon rempli de cette liqueur, la flamme seule de la chandelle attiroit cette vapeur dans sa direction, & la vapeur devenoit mortelle seulement pour celui qui étoit placé auprès de la chandelle. Cette détestable composition, dit Mead, étoit formée du mêlange de certains sels & de parties métalliques.

Le regne animal fournit plusieurs causes pernicieuses à la vie des hommes. Les morsures des animaux enragés donnent rarement lieu aux rapports en justice, il est inutile de s'en occuper ici. *Voyez* RAGE, dans ce *Suppl.*

La morsure des animaux venimeux, tels que la vipere, est un peu plus digne d'attention; on s'est long-tems occupé de la maniere dont le venin de cet animal s'insinue dans la plaie qu'il a faite; on trouve presque par-tout le détail des symptômes qui la suivent, & je crois devoir me dispenser d'en faire ici l'extrait, à cause du peu d'occasions qui rendent cette connoissance utile au médecin expert en justice. Le préjugé, bien plus que l'expérience, a fait regarder comme venimeuses les morsures des araignées, des scorpions, des serpens ou couleuvres ordinaires que nous voyons en France, des rats, *&c.*

Il paroît par les observations de MM. de Maupertuis, de Bon, de Sauvages, que parmi nos animaux domestiques, nous n'avons d'autre animal que la vipere dont la morsure soit véritablement venimeuse. On voit, à la vérité, dans d'autres climats, d'autres especes de serpens dont la morsure est promptement mortelle: tel est le serpent à sonnette qui, selon Sloane, peut se donner à lui-même une mort très-prompte en se mordant (*Transact. philos.*).

La morsure de la tarentule ne mérite pas même qu'on en fasse une exception, quoique Baglivi ait traité avec le plus grand détail les effets qu'elle produit & l'espece de curation qui lui convient. Kæhler regarde cet accident comme une espece de spleen que la musique soulage, & qui est familier aux Tarentins, soit à cause de leur genre de vie, soit à cause du climat qu'ils habitent: il observe que cette maladie n'attaque pour l'ordinaire que les femmes ou ceux d'entre les hommes qui menent une vie très-sédentaire. Laurenti, premier médecin du pape, assuroit que le tarentisme n'est attesté aujourd'hui que par quelques paysans.

Ce n'est pas par les seules plaies ou morsures que les animaux peuvent nous nuire. Il en est qui excitent des ravages considérables, en les avalant intérieurement ou en les appliquant à l'extérieur. Les cantharides mises sur la peau produisent des inflammations, des ulceres; les crapauds eux-mêmes, s'il faut en croire les naturalistes, sont couverts de verrues remplies d'une matiere laiteuse qui produit sur la peau tous les effets des vésicatoires. Selon les observations de M. Roux & de M. le baron d'Holbac, il s'éleve d'une fourmiliere une vapeur d'une odeur forte & désagréable qui tue en peu de minutes une grenouille vivante qu'on y expose; elle suffoque même les fourmis qui l'exhalent, lorsqu'on les ramasse en grande quantité dans un petit espace; elle produit enfin sur la peau humaine l'effet des

véficatoires les plus forts. On peut rapporter à cette classe le suc d'une espece de fourmi dont il est parlé dans l'histoire naturelle de l'Oréonoque, par Gumilla.

Parmi les plus dangereux de ces moyens, on doit ranger les cantharides dont les effets sont si connus. *Voyez* CANTHARIDES, *Dict. raif. des Sciences*, &c.

L'état des voies urinaires & l'examen des matieres des premieres voies qui pourroient bien présenter des particules de ces animaux avalés, sont les signes les plus sensibles auxquels un expert puisse avoir recours dans les cas où l'on présume qu'elles ont été la matiere du *poison*.

Les *poisons* tirés du regne végétal forment la classe la plus nombreuse : on les a divisés en âcres ou corrosifs, & stupéfians ou narcotiques ; mais cette division qui peut convenir au plus grand nombre, n'est pas également fondée en raison, lorsqu'on compare la nature de ces différens *poisons*, & leur maniere d'agir sur les corps vivans. Wepfer & plusieurs autres auteurs respectables, se sont occupés de cette recherche, & ils ont souvent trouvé l'expérience en contradiction avec l'opinion reçue.

L'aconit ou napel ne ronge ni ne coagule, quoi qu'en dise l'antiquité ; on connoît d'ailleurs ses propriétés médicinales qui sont néanmoins très-bornées. *Voyez* ACONIT, *Suppl.*

L'anthora, espece de napel, n'est point venimeuse comme la précédente, selon les observations de Sprœgel.

L'anacardium, l'anemone (l'espece connue sous le nom de *pulsatille*, est la plus active), elle est épispastique ; son eau distilée, fort émétique. La renoncule (l'espece sur-tout connue sous le nom de *ranunculus sceleratus*). L'apocyn, l'arnica, le pied de veau, l'espurge, le ricin (quoique certains Indiens se servent de son suc comme assaisonnement), l'herbe aux gueux, le garou, le colchique, le pain de pourceau, le concombre sauvage, les euphorbes ou tytimales, l'ellebore, le laurier-rose, certains champignons, le rhus toxico-dendron du Canada.

Le suc conservé de certaines plantes, tel que celui d'un laurier de l'île de Macassar, & le curare des Caverres, nation sauvage des bords de l'Orénoque, dont l'activité est extrême, selon le rapport des voyageurs.

La ciguë, que les expériences bien suivies de Wepfer ont démontré n'être point froide dans le sens des anciens, & ne point agir en coagulant ; l'opium, qu'on sait être le premier & le plus avéré des stupéfians ; la bella-dona, la pomme épineuse, la douce-amere, la jusquiame, le solanum racemosum, la noix vomique, & quelques autres qu'il est inutile de rappeller.

Il est évident qu'on ne peut s'assurer de la nature de ces *poisons* que lorsqu'on peut en trouver des fragmens dans les premieres voies. Leurs effets sont d'ailleurs si variés & relatifs à tant de circonstances, qu'on ne pourroit, sans être téméraire, affirmer la moindre chose sur leur compte, d'après les signes généraux dont il a été fait mention.

On est encore moins fondé à prétendre affirmer quelque chose, lorsque le *poison* n'agit que lentement & donne simplement lieu à des maladies mortelles ou dangereuses. On peut consulter sur les *poisons* Dioscoride, *Mercurialis de venenis & morbis venenosis.* Paré, Wepfer, Wedel, Lanzoni, *tractat. de venenis.* Richard Mead, *de venenis ;* Stenzelius, *toxicologia pathologico-medica*, & plusieurs dissertations récentes publiées par différens auteurs.

Je me dispense de réfuter sérieusement l'opinion des philtres ou breuvages, que l'antiquité croyoit propres à inspirer l'amour ou d'autres passions (*Voy.* PHILTRES & MÉDECINE LÉGALE, dans ce *Suppl.*). La seule présomption fondée qui a pu donner lieu à cette opinion absurde, semble se trouver dans les effets singuliers de certaines substances. Il en est qui causent des délires ou des manies qui, se dirigeant quelquefois sur des objets familiers ou desirés, donnent aux actions & aux symptômes toute l'apparence d'une passion effrénée.

On ne peut désavouer que les effets des *poisons* sur les corps vivans, ne soient nombreux & evidens pour la plupart ; mais l'expérience la plus commune démontre aussi que des causes ou des dégénérations intérieures peuvent produire les mêmes effets. Les matieres bilieuses produisent souvent des ravages terribles en peu de tems. On peut consulter à ce sujet une dissertation de Frédéric Hoffmann qui a pour titre : *De bile medicina atque veneno corporis humani.* Le trousse-galant, les dyssenteries, les différentes especes de cachexie & certaines morts subites pourroient souvent donner lieu à des procédures criminelles qui, par le concours de quelques circonstances singulieres, deviendroient funestes à des innocens.

La présence du *poison* dans l'estomac ou les intestins, ôte toute espece de doute ; mais il en est de liquides & d'autres qui sont solubles par les sucs digestifs, leur absence de la cavité de ces visceres ne doit pas toujours être une preuve négative de *poison*.

On ne trouve donc qu'incertitude dans les signes qui tombent sous les sens ; mais si l'on rapproche toutes les circonstances, qu'on pese collectivement tout ce qu'on a pu observer sur les vivans, sur les cadavres, & qu'on réfléchisse sur la nature du *poison* qu'on présume employé, on verra presque toujours la plus grande probabilité dériver comme conséquence de cet examen.

Je crois même avec Hebenstreit que le plus infaillible des signes du *poison*, c'est la séparation du velouté de l'estomac ; en effet, si l'on suppose un expert appellé pour examiner le cadavre d'un homme mort après un vomissement de sang accompagné d'autres symptômes suspects, il est clair que si ce vomissement vient de cause intérieure ou naturelle, on ne trouvera dans l'estomac d'autre vestige de lésion que des vaisseaux dilatés ou rompus, des inflammations, des points gangreneux, *&c.* mais si l'on trouve l'intérieur de ce viscere comme écorché, & qu'on reconnoisse des fragmens du velouté parmi les matieres contenues, il paroît assez naturel de conclure qu'une pareille séparation n'a pu avoir lieu que par l'application de quelque substance corrosive ou brûlante sur la surface interne de l'estomac. Il n'est guere possible de supposer que la seule putréfaction puisse opérer sur ce velouté les mêmes effets qu'elle produit sur l'épiderme des cadavres ; car les rugosités ou les plis de cette membrane intérieure du ventricule ne permettent pas cette séparation subite, & d'ailleurs l'ouverture très-fréquente de l'estomac des cadavres ne m'a jamais présenté de séparation du velouté produite par la putréfaction, lors même que cette putréfaction étoit très-avancée dans toutes les parties. Ces observations constatées par celles d'Hebenstreit, me paroissent autoriser des experts à considérer ce signe comme le plus positif, quoique d'ailleurs on puisse concevoir que dans le reflux de certaines matieres atrabilaires, ceux qui sont attaqués depuis long-tems de la maladie noire, soient quelquefois dans le cas de présenter des effets analogues. Si ce cas très-rare avoit lieu, on auroit à justifier l'existence de cette atrabile, soit par les vestiges qu'on en trouveroit dans l'estomac, soit par les considérations prises du tempérament du sujet & de ses maladies antécédentes.

Les plaies faites par des armes empoisonnées sont très-

très-rares parmi nous ; les hommes ont d'ailleurs tant de moyens sûrs pour s'entre-détruire! mais en supposant qu'on voie des symptomes funestes se succéder avec rapidité à la suite d'une plaie qu'on auroit cru simple, il ne faudroit pas toujours présumer par ces signes extraordinaires l'existence du *poison*. Le tempérament du sujet, ses infirmités, l'air très-froid ou très-chaud, ou chargé de mauvaises exhalaisons, font autant de causes qui peuvent détériorer très-promptement des plaies qui eussent été légeres sans ce concours. *Voyez* PLAIE, (*Med. lég.*) dans ce *Suppl.*

Les secours qui conviennent aux personnes empoisonnées, sont moins du ressort d'un expert en justice que de celui d'un praticien ; mais il est souvent essentiel pour l'objet juridique de calmer les symptomes les plus pressans, pour se procurer la déposition du malade. Cette seule considération rend utile un abrégé des principaux secours appropriés aux cas les plus ordinaires.

Ces secours portent le nom d'*antidotes*, *alexipharmaques*, *alexiteres*, *bezoardiques*, *contre-poisons* (*Voy.* ces *mots*, *Dict. rais. des Scienc.* &c. & *Suppl.*). On leur attribue la propriété de chasser ou de corriger les venins, & de guérir les maladies qui en sont l'effet.

Ceux qu'on regarde comme propres à guérir les venins intérieurs qu'on appelle *virus*, se tirent de la classe des spécifiques.

Les antidotes généraux des *poisons* proprement dits, sont les graisses, les huiles douces, les laitages, les aqueux, les mucilagineux pris à très-hautes doses & comme par torrens ; les alkalis & les absorbans, contre les *poisons* acides, & réciproquement.

Le vomissement & l'évacuation par les selles, sont encore utiles lorsqu'on en a le tems, comme on l'observe dans les symptomes excités par les champignons de mauvaise espece, ou lorsque le *poison* est avalé depuis très-peu de tems & qu'on présume qu'il n'est pas encore dissous ; mais l'état inflammatoire des premieres voies contre-indique l'un & l'autre moyens.

L'eau, le premier ou l'unique délayant, agit puissamment & comme antidote général : c'est par l'abondante boisson d'eau chaude que Sydenham guérit un homme qui avoit avalé une assez grande quantité de sublimé corrosif. Les rats qu'on empoisonne avec l'arsenic, se guérissent souvent, s'ils ont de l'eau.

L'eau miellée & le miel sont aussi vantés contre les *poisons*, par Dioscoride. Les huiles par expression s'emploient en boisson, en liniment, sous forme d'embrocation, de clystere, d'injection ; elles se combinent avec les substances alkalines, & forment des savons dont l'usage en médecine est assez ordinaire.

Galien dit s'être guéri d'une convulsion très-forte, excitée par une exhalaison vénéneuse, au moyen d'un bain d'huile tiede. On recommande dans les mémoires de Copenhague, le lait, le beurre, le suc de citron, la décoction de racine de sureau dans le lait, en y ajoutant du beurre, contre les effets de l'arsenic pris intérieurement.

On connoît d'ailleurs les effets de l'alkali volatil contre la morsure de la vipere. Albertini vit un paysan qui se guérit de cette morsure par un flux d'urine & des sueurs abondantes, excitées par deux citrons de Florence rapés, & une assez grande quantité de vin pris intérieurement. Celse regarde le vin comme l'antidote général, & Charras recommande, d'après ses observations, les acides contre la morsure de la vipere ; Boyle se servoit du cautere actuel. La racine du seneka, ou *polygala virginiana*, est célébrée contre la morsure du serpent à sonnette, selon les observations de Tennent. Les mémoires de Suede parlent aussi des bons effets de l'aristoloche à trois lobes, contre la morsure d'une espece de couleuvre dangereuse ; mais ce remede est peu éprouvé.

On peut compter avec plus de sûreté sur les bons effets du vinaigre contre les symptomes excités par les plantes narcotiques, telles que la jusquiame, *&c.* on connoît d'ailleurs son utilité, lorsqu'on le fait évaporer dans des lieux infects ou dans un air chargé de ces especes de gas putrides.

Les bezoards vrais & factices qui ont donné leur nom à cette classe de remedes, sont des substances nulles & purement terreuses ou animales ; Cartheuser, Slare, Neumann. La célébrité des bezoards prouve combien peu il faut se fier aux éloges que donne la multitude. (*Cet article est de M.* LA FOSSE, *docteur en médecine de la faculté de Montpellier.*)

§ POISSON, s. m. *piscis*, *is*, (*terme de Blason.*) Dans l'art héraldique, on distingue parmi les *poissons* le *dauphin* qui est de profil, courbé en demi-cercle, dont la tête & la queue se trouvent tournées du côté dextre de l'écu.

Les *bars* un peu courbés, & ordinairement deux ensemble & adossés.

Les *chabots* montrent le dos & sont en pal, la tête vers le haut de l'écu.

Les *écrevisses* montrent aussi le dos & sont en pal, la tête en haut.

Les autres especes de *poissons* sont nommés simplement *poissons*, lorsque l'on ne peut pas en distinguer l'espece.

Vaillant de Benneville, de Barbeville, proche Bayeux en Normandie ; *d'azur au poisson d'argent en fasce au chef d'or.*

Aubin de Malicorne, au Maine ; *de sable à trois poissons d'argent en fasces l'un sur l'autre.* (*G. D. L. T.*)

POISSON *d'avril*, (*Hist. mod.*) On rapporte trois origines différentes de ce jeu populaire, usité tant à Paris que dans la province, le premier jour de ce mois. Les uns l'attribuent aux fréquentes pêches que l'on fait d'ordinaire en avril. Ils prétendent que comme assez souvent il arrive, qu'en croyant pêcher du *poisson*, on ne prend rien du tout, c'est de-là qu'est née la coutume d'attraper les gens simples & crédules, ou ceux qui ne sont pas sur leurs gardes.

D'autres croient qu'on disoit autrefois *passion d'avril*, & que le mot de *poisson* a été substitué par corruption. Ils conjecturent que c'étoit une mauvaise allusion à la passion de J. C. & que, comme le sauveur fut indignement promené, non cependant par dérision, de tribunal en tribunal, de-là provient le ridicule usage de se renvoyer, d'un endroit à l'autre, ceux dont on veut s'amuser. On donne enfin au *poisson d'avril* une origine plus récente. Un auteur prétend qu'un prince Lorrain que Louis XIII, pour quelque mécontentement, faisoit garder à vue, dans le château de Nancy, trouva le moyen de tromper ses gardes, & se sauva le premier jour d'avril, en traversant la Meuse à la nage ; ce qui fit dire aux Lorrains *que c'étoit un poisson qu'on avoit donné à garder aux François. Ann. Litt. n°. 16. 1768.* (*C.*)

POISSONNIERE (LA), *Géogr. Hist. Litt.* château au village de la Couture, en la varenne du bas Vendômois, où naquit, en 1525, Pierre Ronsard, mort en 1585, poëte François très-vanté dès son vivant, & très-peu lu aujourd'hui. Sous Henri II il remporta le premier prix des jeux floraux ; mais, au lieu d'une églantine ou rose en argent, la ville lui envoya une Minerve d'argent massif, dont Ronsard fit présent au roi. Marie Stuart, reine d'Ecosse, estimoit tellement ce poëte, qu'elle lui fit remettre un buffet de deux mille écus, dans lequel étoit un vase en forme de rosier, représentant le parnasse & un Pégase au-dessus, avec cette inscription :

A Ronsard, l'Apollon de la source des Muses.

Charles IX ordonnoit, dans tous ses voyages, qu'on logeât Ronsard dans le palais ou la maison qu'il occuperoit.

Boileau dit de Ronsard :

Réglant tout, brouillant tout, fit un art à sa mode,
Et toutefois long-tems eut un heureux destin.

Voyez Parn. Franç. par M. du Tillet, *p. 145.* (*C.*)

§ POISSY-SUR-SEINE, (*Géogr.*) en latin *Pisciacum*, ou plutôt *Pinciacum*, puisque le pays des environ s'appelle *Pagus pinciacensis*, le Pinserais, qui donne son nom à un archidiaconé de l'église de Chartres. Louis XIV ceda ce canton au duc de Bouillon en échange de Sédan. Le président de Maisons, intendant des finances, a joui depuis du domaine de Pinserais.

Charles le Chauve tint un parlement à *Poissy* en 869, & y apprit la mort de Lothaire, décédé à Plaisance sans enfans légitimes : il en partit aussi-tôt pour aller s'emparer du royaume de Lorraine.

Les rois de la troisieme race aimoient le séjour de *Poissy* qui étoit du domaine de la couronne : les reines y faisoient leurs couches. Constance, femme du roi Robert, y fit construire l'église de Notre-Dame qui fut desservie par des augustins, & où elle est enterrée.

Philippe le Hardi y mit ensuite des jacobins. On croit que l'autel du sanctuaire est placé dans le lieu même où étoient le cabinet & le lit de la reine Blanche, lorsqu'elle mit au monde Louis IX, né pour le bonheur de la France, en 1215. Par respect pour le repos de la reine, on ne sonnoit point les cloches à *Poissy*. Ce bon roi se félicitoit dans la suite d'avoir reçu le baptême en ce lieu, & se faisoit honneur de signer *Louis de Poissy*.

« Mon fils, lui disoit Blanche, dans cet âge où la » raison, comme une tendre fleur près d'éclore, » s'embellit aux rayons de la vertu, & se flétrit au » souffle empoisonné du vice; mon fils, j'aimerois » mieux vous voir périr à mes yeux, que de vous » voir perdre l'innocence de votre baptême ». Heureux le roi qu'on prépare ainsi aux périls de la royauté !

Elle lui répétoit aussi ces belles paroles qui devroient être gravées autour de tous les diadêmes : « Souvenez-vous que rien ne peut être glorieux au » prince de ce qui est onéreux au peuple. Quand vous » croirez être au-dessus des hommes, songez que » Dieu est au-dessus de vous : entre un roi & un mal- » heureux, il n'y a qu'une ligne de distance; entre » Dieu & un roi est l'infini ».

Ce fut son petit-fils Philippe qui, plein de respect pour sa mémoire, fonda, en 1305, le magnifique monastere des jacobines, dont sa cousine, Berthe de Clermont, fut la premiere abbesse : huit princesses du sang y ont été religieuses, sans parler de Cathérine d'Harcourt, dont la mere étoit de la maison de de Bourbon.

Philippe le Bel, pour terminer des démêlés survenus entre la France & l'Angleterre, manda le roi Edouard qui se rendit à *Poissy*, où furent renouvellés les anciens traités entre les deux nations. *Voyez* Velli, *tom. VI.*

C'est dans le réfectoire que se tint le fameux colloque entre les docteurs Catholiques & les ministres Protestans, en 1567, en présence de Charles IX, de la reine-mere, des princes, de toute la cour. Le cardinal de Tournon eut la sagesse de s'y opposer; mais la vanité du cardinal de Lorraine, qui comptoit y faire briller son éloquence, fit accepter le colloque, où chaque parti s'attribua la victoire. Les blasphêmes de Théodose de Beze sur le plus saint de nos mysteres, inspirerent la même horreur que ceux des Ariens au concile de Nicée. Les prélats se boucherent les oreilles, & forcerent le ministre à parler le lendemain avec plus de modération, & à faire excuse à l'assemblée. Don Calmet, dans sa *Bibliotheque de Lorraine*, dit même que le cardinal de Lorraine donna un soufflet à Beze, en lui demandant qui lui avoit donné mission de prêcher ? Nos annales n'oublient pas de remarquer les efforts que firent le chancelier de l'Hôpital & la Raison pour ramener les esprits. Ils furent encore aigris par les emportemens de Lainez qui se trouva à ce colloque à la suite du cardinal de Ferrare, légat de Paul IV. Ce jésuite traita les Calvinistes de loups, de serpens, de renards : il eut même la hardiesse de dire à la reine qu'elle usurpoit le droit du pape en convoquant cette assemblée. Il avança, en parlant de l'Eucharistie, que Dieu étoit à la place du pain & du vin, comme un roi qui se fait lui-même son ambassadeur : cette puérilité fit rire; son audace envers la reine excita l'indignation. Il n'en obtint pas moins, à des conditions irritantes, la réception de son ordre en France, par la protection des cardinaux de Tournon & de Lorraine, & par le suffrage du triumvirat. Les jésuites furent admis en France, mais comme à l'épreuve seulement.

Cependant, un des fruits du colloque de *Poissy*, fut qu'il enleva le roi de Navarre au parti Calviniste, & rendit ce prince flottant à l'église. Pierre de la Place, Angoumois, président de la cour des monnoies à Paris, a fait un excellent journal de ce colloque. Quoique Calviniste, il écrit avec modération & en véritable historien. Il périt à la funeste nuit de la saint Barthelemi. Le procès-verbal de cette assemblée est conservé dans la bibliotheque du roi & dans celle de Ste Génevieve, entre les manuscrits de M. Dupuy, *n°. 353.* A la tête des Catholiques étoient les évêques Monluc, J. Salignac, Boutillier, *&c.* & du côté des protestans, Beze, P. Martyr, de l'Epine, *&c.*

François II fit à *Poissy*, le 28 septembre 1560, une promotion de dix-huit chevaliers de saint Michel, tous grands gentilshommes, dit le Laboureur, dont le second fut le brave Philibert de Manilli-Cypierre, Bourguignon, depuis gouverneur de Charles IX.

Cette petite ville s'étant jettée dans le parti de la ligue, & ayant refusé ses clefs aux deux rois Henris, fut forcée & pillée par le baron de Biron, en 1589.

Mayenne, pour empêcher les royalistes de le poursuivre, fit rompre trois arches du pont, & se retira en Picardie.

On voit dans l'*Histoire des femmes illustres, tom. I, in-8°. 1769*, une Anne de Marquetz, religieuse de *Poissy*, qui possédoit les langues savantes, & a donné un recueil de pieces, sonnets & devises pour l'assemblée des prélats & docteurs tenue à *Poissy* en 1661, & une traduction du poëme latin de Marc-Antoine Flaminius. Le docteur Claude Dipense lui légua, par son testament, 30 liv. de rente, en 1571. Elle mourut en 1588, laissant à madame de Fortia, jacobine, trente-huit sonnets & cantiques sur les fêtes & dimanches. *Voyez* Souget, *Bibl. Fr. tom. XIII, pag. 109*, *Bibl. des Dominicains, tom. II.*

Le frere René Vah, qui d'officier se fit hermite en la forêt de Compiegne où il a vécu & où il est mort en saint pénitent en 1691, étoit aussi de *Poissy*.

C'est un Gerard de *Poissy*, riche financier & honnête homme, qui, voyant Philippe-Auguste travailler à l'embellissement de Paris, donna onze mille marcs d'argent (plus d'un demi-million) pour paver les rues à la fin du XIIe siecle.

On voit aux jacobines l'agraffe sur laquelle étoit la devise de Louis IX, attaché au manteau qu'il porta le jour de ses noces, célébrées à Sens en 1234.

C'étoit une bague entrelacée d'une guirlande de lys & de marguerites, pour faire allusion à son nom & à celui de son épouse, & il mit sur le chatton de l'anneau l'image du crucifix gravé sur un saphir, avec ces mots : *Hors cet anel pourrions-nous trouver amour?* On trouve des devises plus brillantes & plus ingénieuses; mais on n'en voit point qui aient été plus entiérement justifiées par l'événement.

Sous Louis XIV il y avoit à *Poissy* un maître écrivain nommé *Gobaille*, qui avoit l'art de tracer avec exactitude tous les caracteres. Sa réputation parvint jusqu'à Colbert, qui, passant par cette petite ville, voulut voir si cet homme avoit autant de talent qu'on lui en donnoit. Il entra dans sa maison, vit ses ouvrages, & conversa long-tems & familiérement avec lui. Satisfait des talens & du mérite de cet artiste, il le tira de l'état pénible d'enseigner pour le placer avantageusement. Sa famille jouit encore aujourd'hui, dit M. d'Autrepe, dans son *Eloge de Colbert*, du fruit de son adresse & de son intelligence. Ajoutons que l'art d'écrire étoit autrefois plus estimé. Rotterdam, en un certain tems de l'année, donnoit une plume d'or au maître qui excelloit dans son art. (*C.*)

§ POITOU (*Histoire des Hommes illustres & savans.*) Peu de provinces peuvent se glorifier d'avoir produit, autant d'hommes célebres que le *Poitou*: voici les plus connus.

1. S. Maximin, né à Poitiers, évêque de Treves en 335, zélé pour la foi de Nicée. Il eut le bonheur de recevoir chez lui pendant trois ans, le grand Athanase banni par Constance : il mourut en *Poitou* vers 350.

2. S. Paulin, son disciple & son successeur à Treves, assista au concile d'Arles en 353, fut déposé par les Ariens, exilé par l'empereur, mourut en Phrygie en 359, après cinq ans d'exil. S. Athanase, dans sa lettre aux évêques d'Egypte, parle de Paulin comme d'un écrivain dont les ouvrages, ainsi que ceux de S. Maximin, du grand Osius, ont servi de flambeau à l'église, & de guide aux fideles.

3. S. Hilaire a brillé d'une lumiere si vive, d'un éclat si pur, que l'église l'a toujours regardé comme une lampe allumée par l'esprit de Dieu pour dissiper les nuages que l'erreur opposoit à la vérité. Il en fut le confesseur intrépide. Il ne cessa de combattre pour l'église, que lorsqu'il cessa de vivre. S. Jerôme dit de lui; *Hilarius latinæ eloquentiæ Rhodanus*, *Pictavis genitus*: Fortunat en parle ainsi.

Pictavis residens, quâ sanctus Hilarius olim
Natus in urbe fuit, notus in orbe pater.

D. Constant a donné une belle édition des ouvrages de ce pere qui fut la colonne & l'ornement de l'église Gallicane.

4. S. Probien, archevêque de Bourges, un des plus savans & des plus pieux évêques de son tems, présida au premier concile de Paris, mourut à Rome en 568.

5. Ste Radegonde, patrone de Poitiers, reine de France, fondatrice de l'abbaye de Sainte-Croix. La protection dont elle honora Fortunat, Grégoire de Tours & autres savans, font l'éloge de son mérite littéraire : Fortunat dit qu'elle lisoit avec avidité les écrits des Grégoire, des Basile, des Ambroise & des Hilaire :

His alitur jejuna cibis, palpata nec unquam
Fit caro, sit nisi jam spiritus antè satur.

Elle mourut à Poitiers, le 13 août 590. Grégoire de Tours fit ses funérailles : on voit encore son tombeau dans le caveau de l'église qui porte son nom.

6. S. Paterne, né à Poitiers en 482, élu évêque d'Avranches en 552, est mis par Baronius au nombre des prélats vertueux & savans du VIe siecle, qui assisterent avec S. Germain au concile de Paris en 569. Il étoit fort lié avec Fortunat, évêque de Poitiers, qui lui envoyoit ses ouvrages, & le prioit de les corriger.

7. Venantius-Honorius-Fortunatus, évêque de Poitiers, est considéré comme un bon poëte pour le tems, comme un écrivain respectable, mais encore comme un saint, dans l'épitaphe qui lui fut dressée, & qui commence ainsi.

Ingenio clarus, sensu celer, ore suavi,
Cujus dulce melos, pagina multa canit:

Elle finit par ces deux vers:

Redde vicem misero, ne judice spernar ab æquo
Et nimiis meritis posce, beate, precor.

La nouvelle édition de ses ouvrages est celle de 1603 in-4°. du P. Brouvenes, avec de bonnes notes.

8. Bazile, citoyen & chef de la ville de Poitiers, vivoit au VIe siecle, du tems des enfans de Clotaire, sous lequel il joua un grand rôle. Le poëte Fortunat son ami en fait un bel éloge dans l'épitaphe qu'il fit pour lui, à la priere de Baudegonde, sa veuve :

Qui cupis hoc tumulo cognoscere, lector, humatum
Basilium illustrem mœsta sepulcra tegunt....
Regis amor, carus populis, ita pectore dulcis,
Ut fieret cunctis in bonitate parens.

9. Guillaume V, duc d'Aquitaine & comte de Poitiers, que D. Rivet regarde comme le contrepoids le plus puissant de l'ignorance des Xe & XIe siecles, & le restaurateur des sciences en France. Ce fut de son tems qu'on vit naître les troubadours ou *trouvetés* de Provence, & notre poésie françoise. Sa cour fut l'asyle des poëtes & des savans. Il honora S. Odilon, abbé de Cluny, de la plus intime confiance : il fut pieux, & adonné à l'étude. Les papes, l'empereur Henri le boiteux, les rois de France & d'Espagne, sembloient se disputer l'estime & l'amitié de Guillaume. Il mourut au milieu d'une nombreuse postérité en 1030 sous le froc d'un moine, selon l'usage du tems, & fut inhumé en l'abbaye de Maillezais qu'il avoit fondée. Outre un grand nombre de chartres, on a de lui six lettres jointes au recueil de celles de Fulben, évêque de Chartres, dont le style est net & dégagé de la barbarie de son siecle.

10 Pierre Berenger, natif de Poitiers, disciple d'Abelard, prit le parti de son maître contre S. Bernard; il écrivit une apologie très-vive où l'on reconnoît un esprit aigre & tout de feu. Il est différent du fameux archidiacre d'Angers. Il mourut vers la fin du XIIe siecle.

11. Gilbert de la Porée, né à Poitiers en 1010, donna à l'école de cette ville un si grand lustre, qu'on accouroit de toutes parts étudier sous un maître si célebre. Il fut élevé à l'épiscopat en 1142. Son élévation ne désarma pas l'envie que des talens applaudis de toute l'Europe avoient animée. Un de ses archidiacres surnommé *qui non ridet*, dénonça la doctrine de son évêque, & la fit condamner au concile de Rheims par S. Bernard en 1148. Gilbert se rétracta avec toute la docilité d'un véritable enfant de l'église. Il mourut en 1154, & fut inhumé dans l'église de S. Hilaire. Nous avons de ce savant un grand nombre d'ouvrages.

12. Richard, *cœur de lyon*, roi d'Angleterre, duc d'Aquitaine, comte de Poitiers, joignit à des titres si élevés, celui de savant, & même la qualité de poëte excellent pour son tems : il appartient au

Poitou à tous égards : il y eut presque son berceau étant fils d'Eléonore de Guyenne, comtesse de Poitiers : il y a long-tems vécu, & il y a son tombeau.

13. Jean de la Balue de fils d'un tailleur d'habits de Poitiers, devint évêque d'Evreux, ensuite d'Angers, cardinal & ministre du roi Louis XI. On sait que le roi qu'il avoit trompé, le fit enfermer onze ans dans une cage de fer au Plessis-lez-Tours : il en sortit en 1480 pour aller à Rome, devint évêque d'Albe & mourut légat de la Marche d'Ancone, en 1491, à 70 ans, & fut inhumé à Ste Praxede à Rome, avec une épithaphe qui finit ainsi :

Infœlicitatis humanæ & fœlicitatis exemplum memorabile.

Il avoit rassemblé des rares manuscrits dont il enrichit la bibliotheque qu'il fit bâtir dans son évéché d'Evreux : l'auteur de l'*Athœneum romanum* le met au nombre des savans cardinaux qui ont publié des ouvrages ; & l'histoire de France parmi les mauvais ministres qui ont sacrifié la patrie & la gloire de leur maître à leur ambition & à leurs intérêts.

14. Anne Larchevêque de Parthenai, femme d'Antoine de Pons, comte de Marennes, ne fut pas moins illustre par la vivacité de son esprit, l'étendue de ses connoissances, son ambition même, que par sa naissance. Elle fut l'ornement de la cour polie & savante de Renée de France, duchesse de Ferrare.

15. Jean Bouchet, procureur de Poitiers, fut littérateur, poëte & historien : il a donné beaucoup d'ouvrages dont on peut voir le catalogue dans le P. Niceron, l'abbé Gouget & M. Duradier au 2e volume de sa *Bibliotheque du Poitou* : il mourut vers le milieu du XVIe siecle.

André Tiraqueau, né à Fontenai-le-Comte en 1480, sénéchal de Fontenai, conseiller au parlement de Paris, un des plus profonds jurisconsultes du royaume.

On a dit qu'il donnoit chaque année un livre à la république des lettres & un enfant à l'état. Mais, dit Daurat, Lucine fut obligée à la fin de céder à Minerve. Le nombre des livres excéda celui des enfans.

Ce fécond auteur, comblé d'éloges & d'honneurs, admiré de toute la France, mourut en 1558.

16. Barnabé Brisson, né à Fontenai-le-Comte, célebre Avocat-Général, si estimé de Henri III, que ce prince disoit que personne en Europe n'égaloit *son Brisson* en science : aussi Sainte-Marthe dit de lui :

Sed qui threacio gravior Brissonius orpheo
Humanas teneat facundis vocibus aures.

Nommé conseiller d'état, il composa le code de Henri III qui lui acquit le nom de grand jurisconsulte.

Brisson ayant demeuré à Paris pour son malheur, fut nommé premier président par la ligue. Il l'accepta forcément, & n'en resta pas moins fidele au roi. Les seize qui se défioient de lui, l'arrêterent le 15 novembre 1591 à neuf heures du matin, le firent confesser à dix, & l'étranglerent à onze avec les deux conseillers Larcher & Tardif, & leurs corps furent pendus à la Grêve, avec cet écriteau sur celui du président ; *Barnabé Brisson, l'un des chefs des traîtres & hérétiques* ; enfin le corps enlevé fut inhumé à Sainte-Croix de la Bretonnerie.

Mezerai dit que cette catastrophe étoit indigne d'un homme si docte & si excellent, mais qu'elle est ordinaire à ceux qui nagent entre deux partis.

En 1595, on vit dans Paris, dit M. Thomas, un éloge dont le sujet est à jamais respectable : c'étoit celui du président Brisson pendu quatre ans auparavant pour la cause des rois. Ce citoyen trop éclairé pour être fanatique, & trop vertueux pour être rebelle, parla aux seize comme un homme qui préfere son devoir à sa vie : il en fut récompensé en mourant pour l'état. L'infamie de son supplice fut un titre de plus pour sa gloire. Il faut louer l'orateur qui s'honora lui-même en faisant un pareil éloge.

C'est à ces victimes immolées au fanatisme de la ligue, que l'auteur de la *Henriade*, *ch. IV*, adresse ces beaux vers.

Brisson, Tardif, Larcher, honorables victimes,
Vous n'êtes point flétris par le honteux trépas.
Vos noms toujours fameux, vivront dans la mémoire,
Et qui meurt pour son roi, meurt toujours avec gloire.

17. Nicolas Rapin, né à Fontenai-le-Comte en 1540, grand-prévôt de la connétablie, bon poëte, & qui servit utilement Henri III & Henri IV, mort en 1608. Voici l'épitaphe qu'il s'étoit faite lui-même :

Tandem Rapinus hic quiescit ille qui
Numquam quievit, ut quies esset bonis.
Impunè nunc grassentur & fur & latro.
Musæ ad sepulcrum Gallicæ & Latiæ gemunt.

18. Armand-Jean Duplessis, cardinal duc de Richelieu, ministre d'état sous Louis XIII, né au château de Richelieu en *Poitou* en 1585, trop connu pour être obligé d'en rien dire ici.

19. Guillaume Rivet de Saint-Maixent, savant ministre protestant, mort en 1651.

20. François Citoys, né à Poitiers en 1572, médecin du roi & du cardinal de Richelieu, mort en 1652.

21. Théophraste Renaudot, né à Loudun en 1584. Il fut assez hardi pour faire l'éloge d'Urbain Grandier, brulé vif en 1634, auteur du *Mercure françois* depuis 1636 à 1646 & de la vie du maréchal de Gassion.

22. George Brossin, chevalier de Meré, cadet d'une maison distinguée de *Poitou*, ami de Balzac, de la Rochefoucault, de Pascal & de Menage, mort fort âgé en 1690.

23. Jean Fileau de la Chaise, auteur de la vie de S. Louis in-4°. 1688. Il mourut en 1693 avec une réputation de piété égale à ses talens.

24. Philippe Goibaud du Bois, de l'académie françoise, bon traducteur de S. Augustin & de plusieurs ouvrages de Cicéron. Il donna lieu à la belle lettre de M. Arnaud sur l'éloquence de la chaire, & mourut en 1694.

25. Ismaël Boulliau, né à Loudun en 1605, l'ami des Dupui, des Guyet, Huet, de Thou, fut un savant astronome, philosophe profond & d'une vaste littérature : il finit ses jours dans l'abbaye de S. Victor le 25 novembre 1694. Sa *Diatriba de sancto Benigno* est connue & estimée.

26. André Martin, prêtre de l'oratoire, publia en 1667 la philosophie chrétienne extraite de S. Augustin, en cinq volumes, estimée dans le tems.

27. Michel Lambert, fameux musicien du roi, né à Vivone à quatre lieues de Poitiers en 1610. Il n'y avoit point de partie agréable si Lambert n'y étoit : on se l'arrachoit : à quoi fait allusion Boileau dans sa satyre du repas.

Moliere avec Tartuffe y doit jouer son rôle ;
Et Lambert, qui plus est, m'a donné sa parole.
C'est tout dire en un mot, & vous le connoissez.
Quoi, Lambert ! Oui, Lambert. A demain ; c'est assez.

Il fut inhumé dans l'église des petits peres en 1696, sous la même tombe de Lulli qui avoit épousé sa fille unique, & qui l'avoit effacé.

28. Urbain Chevreau, mort à Loudun sa patrie, en 1702, auteur fécond ; l'histoire du monde en

deux volumes *in*-4°., lui fit honneur. Nous avons le *Chevreana* en deux volumes 1700.

29. Etienne Gabriau de Riparfont, né à Poitiers en 1641, se rendit célebre à Paris dans le barreau : voici l'inscription que lui consacra M. Froland sur la riche bibliotheque léguée aux avocats :

Quam vides hîc bibliothecam
Sibi charissimo patronum ordini
Testamento dedit
D. Gabriau de Riparfont,
In primo senatu Galliæ patronus.
Origine nobilis,
Ingenio, doctrinâ, virtute, famâ præcellens,
Sæculi sui desiderium, futuri invidia.
Tot sunt venerati homines quot noverunt.
Quisquis est tam benè-meriti testatoris nomen
Ama, memento, cole.

30. Matthieu Isoré d'Hervaut, savant, pieux & ferme, archevêque de Tours, l'ami du cardinal de Noailles, mort de la pierre à Paris, très-regretté, en 1716, fut inhumé au cloître des petits-Augustins, où on lit une épitaphe qui en fait un juste éloge.

31. Françoise d'Aubigné, marquise de Maintenon, née à Niort en 1635 : la vie & les lettres imprimées de cette illustre dame nous dispensent d'entrer dans aucun détail : nous lui devons le chef-d'œuvre de Racine, son ami, *Athalie*, qu'il fit pour S. Cyr.

Elle donna 2000 liv. de pension à mademoiselle de Scuderi, en 1683 : elle engagea l'abbé de Choisi à renoncer au goût léger qui l'avoit occupé, pour travailler à des ouvrages dignes de lui & de son état : elle décida l'abbé Testu, pour le goût de la piété, qui s'établit à la cour; & mourut en 1719, dans la plus haute dévotion, à Saint-Cyr, monument éternel de sa vertu. L'abbé de Vertot composa son épitaphe, qu'on voit sur une tombe de marbre : il y est dit qu'elle fut une autre Esther dans la faveur, une seconde Judith dans la retraite & l'oraison, l'asyle des malheureux, la mere des pauvres.

Quand on dressa le contrat de mariage de Scarron avec mademoiselle d'Aubigné, Scarron dit qu'il reconnoissoit à l'*accordée* quatre louis de rente, deux grands yeux fort malins, un très-beau corsage, une paire de belles mains, & beaucoup d'esprit. Le notaire demanda quel douaire il lui assuroit, l'*immortalité*, répondit Scarron : le nom des femmes des rois meurt avec elles, celui de la femme de Scarron vivra éternellement.

32. Isaac de Beausobre, né à Niort en 1659, savant ministre protestant pendant 46 ans : son expression étoit pure, vive & agréable ; sa littérature étoit vaste, son érudition exquise, & sa vie très-laborieuse; il la termina en 1738, à Berlin.

33. L'abbé Augustin Nadal, de l'academie des inscriptions, dut sa fortune à ses talens : il fut inhumé à Saint-Cybard, de Poitiers, à l'âge de 76 ans, en 1740 : ses ouvrages furent imprimés en 3 volumes *in*-12, en 1738.

34. D. Antoine Rivet de la Grange, savant bénedictin, né en 1683 à Confolans, dans la partie de cette petite ville qui appartient au diocese de Poitiers, qu'elle divise avec celui de Limoges : nous lui devons les neuf premiers volumes de l'*Histoire littéraire de la France*, en société avec D. Joseph Duclou. D. Maurice Poncet & D. Jean Colomb; il finissoit le neuvieme volume lorsqu'il mourut, en 1749, au Mans, où on lui a dressé une épitaphe, aussi honorable que vraie. Il est aussi auteur du *Nécrologe de Port-Royal*, imprimé *in*-4°. 1723; de la *Préface de la Bibliotheque Chartraine*, *in*-4°. 1729; de la *Lettre à Innocent XIII, sur la nécessité d'un concile général*, *in*-4°. 1722 : on voit son éloge dans le neuvieme volume de l'*Histoire littéraire de la France*, par D. Taillandier, son confrere, & dans la *Bibliotheque* de D. Lecerf.

35. J. B. le Sesne d'Ettemare, né à Loudun, pieux & savant théologien, qui a beaucoup écrit sur les affaires du tems, mort en Hollande en 1767.

36. Joseph-Albert le Large de Ligniac, prêtre de l'oratoire, né à Poitiers, bon physicien; le plus considérable de ses ouvrages sont des *Lettres à un Américain*, *sur l'Histoire naturelle*, en 4 vol. 1751.

37. MM. de Sainte-Marthe, famille illustre dans la république des lettres, où l'esprit, le savoir & la piété semblent se succéder, ont donné plus de 70 auteurs distingués dans tous les genres, depuis 1506 jusqu'au XVIIIe siecle.

M. du Radier a consacré à leur éloge & au catalogue de leurs ouvrages, le cinquieme volume de sa *Bibliotheque de Poitou*, imprimé en 1754, auquel nous renvoyons. Cette famille, où la nature, par un effort inoui, a rassemblé tant de personnes illustres, tant de savans, théologiens, jurisconsultes, poëtes, historiens, subsiste encore dans quatre personnes; mais elle n'a plus qu'un héritier de ce beau nom, en Scevole-Louis de Sainte-Marthe, né en 1743,

Magnæ spes unica gentis. (C.)

§ POLE, (*Phys. Astron. Marine.*) M. le capitaine Phipps, jeune Anglois, plein de courage, de savoir & de lumieres, ayant résolu de faire en l'année 1773 un voyage au *pole* boréal, fit demander à un mathématicien François, un mémoire des observations qu'il y auroit à faire dans ce voyage. Voici celui qu'on lui envoya, & sa réponse : nous insérons ici l'un & l'autre, parce que nous croyons que l'un & l'autre pourront être utiles aux marins qui se proposeront dans la suite d'aller vers l'un des deux *poles*, ou dans les mers du Nord.

Observations à faire près du pole, pour des latitudes de 80 à 90 dégrés.

I. On ne propose pas d'observer l'aurore boréale & ses relations, si elle en a, avec le magnétisme & l'électricité, parce qu'il n'y a pas d'apparence qu'on la voie en été au pole boréal. On ne propose pas non plus d'observer la longueur du pendule, parce qu'il n'y a pas d'apparence qu'on soit dans le cas de relâcher à terre, au moins assez long-tems pour faire cette observation. On invite cependant les voyageurs à faire ces observations si quelques circonstances le permettoient.

II. Les réfractions horizontales sont un objet intéressant; mais comme le soleil en été ne s'approche pas assez de l'horizon, on desireroit que les observateurs mesurassent les distances de la lune ou de vénus au moment qu'elles paroissent à l'horizon, à l'un & à l'autre bord du soleil. L'octant de réflexion est suffisant pour cette recherche : on y réussira d'autant mieux que la lune ou vénus s'approchera de la méridienne du côté du nord. Plus l'arc d'amplitude de la lune ou de vénus sera augmenté, plus l'arc de distance sera utile pour en déduire les réfractions horizontales. Au défaut d'une méridienne, la variation de l'aimant bien constatée en chacun de ces passages y suppléera.

III. Lorsqu'on prend en mer la hauteur d'un astre sur l'horizon de la mer, l'angle trouvé est toujours plus grand que la vraie hauteur de l'astre ; cela vient de ce que la ligne tirée de l'œil de l'observateur à l'horizon visuel s'abaisse au-dessous de l'horizontale ; mais cet effet est diminué par la réfraction des rayons de lumiere qui viennent de l'horizon visuel à l'observateur : cette réfraction pouvant être beaucoup plus grande dans le Nord que dans le Sud, on demande de déterminer dans le nord la quantité totale

de la dépression de l'horizon pour une élévation donnée de l'œil de l'observateur au-dessus du niveau de la mer.

IV. Les marins françois nomment *mirage* l'effet suivant.

Lorsqu'on voit une île ou une roche à quelque distance au-delà de l'horizon visuel, cette île ou roche se peint par réflexion dans l'eau, de sorte qu'on voit deux îles ou deux roches; ce qu'il y a de particulier, c'est que l'image réfléchie paroît être au-dessus de l'horizon visuel qui semble bien terminé: on demande de faire des observations sur cet effet singulier.

V. Les questions physiques peuvent regarder les effets de la chûte du mercure au barometre; car, ou ces parages si orageux donneront plus d'un trentieme de variation sur la hauteur du mercure, ou bien cette grande différence d'un trentieme ne conviendroit qu'aux zones tempérées, puisque nous savons d'ailleurs que sous la ligne elle s'anéantit.

On desireroit aussi savoir si l'air y est plus grossier en été qu'il n'est ici, puisqu'en Laponie les calmes fréquens & le défaut du vent général qui souffle de l'est à l'ouest, aux zones tempérées & sous la ligne, y constitue une athmosphere plus épaisse.

VI. On a fait l'expérience suivante sur des bancs proche de Terre-Neuve dans un tems très-calme: on a mis dans une bouteille un thermometre d'esprit-de-vin, qui étoit lui-même contenu dans un tube. La bouteille, enfermée ensuite dans un sac, a été descendue jusqu'au fond de la mer, qui avoit en cet endroit soixante-dix brasses de profondeur; on l'a laissée environ deux heures sur le fond, après quoi on l'a retirée fort promptement; on a trouvé le thermometre au dégré de la glace. On a tenu ensuite pendant une heure & demie cette même bouteille à trois pieds seulement au-dessous de la surface de l'eau, & le thermometre est monté à deux dégrés & demi au-dessus du dégré de la glace, ce qui étoit à-peu-près la température de l'air extérieur. On demande de faire en général des expériences sur la température de l'eau de la mer à différentes profondeurs.

VII. On demande aussi de faire des expériences sur la température du corps des poissons; un thermometre mis dans le corps d'une morue fraîchement sortie de l'eau, a marqué un dégré & demi au-dessus de la glace (division de M. de Réaumur); peut-être certains poissons prennent-ils la température du fluide qui les environne.

VIII. Il n'est pas nécessaire de rien ajouter sur les observations à faire des variations de l'aiguille aimantee, & de son inclinaison, qui sont sans doute un des objets des observateurs, ainsi que les rapports que ces mouvemens peuvent avoir avec l'électricité, sur-tout pris du pole.

Extrait de la réponse de M. Phipps.

J'arrivai à-peu-près dans la latitude de 80 dégrés, par le plus beau tems & dans la plus belle saison, au commencement du mois de juillet 1773, sans avoir rencontré les glaces, quoiqu'on les trouve ordinairement dans la latitude de 73, & même quelquefois au 72e dégré: je m'étois proposé en partant plutôt que les baleniers, d'éviter les obstacles qu'ils rencontrent au printems dans les premiers parages. J'ai trouvé enfin les glaces que j'ai côtoyées pendant presque deux mois, entre les 80 & le 81e dégré de latitude: elles m'ont présenté une barriere que je n'ai pu franchir.

Pour l'observation que vous m'avez recommandé de faire, en mesurant les distances de la lune ou de vénus, à l'un & à l'autre bord du soleil, je ne l'ai pas pu faire, n'ayant jamais vu ni l'un ni l'autre de ces astres à l'horizon. Ces parages, peu favorables pour les observations astronomiques, ne nous permettent pas d'en faire de fort intéressantes.

Pour les effets de mirage que vous me dites être remarqués par les marins françois, je vous avoue que je ne les ai jamais apperçus, ni dans ce voyage, ni dans aucun autre que j'ai fait dans des parages bien différens; il faut donc qu'ils existent dans des lieux & des circonstances dans lesquels je ne me suis jamais trouvé. Toutes mes observations dans le beau tems m'ont donné les réfractions dans le Nord, précisément les mêmes que dans le Sud, selon l'élévation de l'œil au-dessus du niveau de la mer, en faisant attention au barometre & thermometre. Il faut donc que MM. les Suédois qui les supposoient doubles se soient trompés: les variations du mercure au barometre ont été peu considérables pendant mon séjour dans les parties septentrionales. J'ai fait plusieurs expériences sur la température de l'eau de la mer à différentes profondeurs, même jusqu'à 780 brasses: en jettant sonde j'ai trouvé fond à 683 brasses; n'ayant pas trouvé des poissons, l'occasion ne s'est pas présentée de faire des expériences sur la température de leurs corps. J'ai fait l'expérience de la mesure des hauteurs par les barometres, en les comparant avec la même hauteur déterminée par des moyens géométriques; les résultats, pris selon les regles de M. de Luc, ne s'accordent pas avec les miens: la justesse des instrumens dont je me suis servi, que j'ai souvent éprouvée avant mon départ, aussi bien que depuis mon retour, & l'exactitude des opérations géométriques, que j'ai vérifiée par plusieurs triangles, ne me permettent point de rejetter l'erreur sur les observations: je crois, ou que la regle de M. de Luc, étant fondée principalement sur des expériences faites auprès de Geneve sur des élévations bien au-dessus & bien loin du niveau de la mer, ne convient pas à des hauteurs prises du bord de la mer, ou bien qu'elle ne convient pas à ces parages; si c'est la premiere cause, les expériences réitérées ne tarderont pas à nous en convaincre. Les observations des variations de l'aiguille aimantée, aussi bien que son inclinaison, & le journal météorologique, exigent un détail qui ne conviendroit pas à une lettre. Parmi les observations que j'ai eu occasion de faire dans ces parages, celles de l'accélération du pendule sont peut-être les plus intéressantes: je les crois des plus parfaites, elles s'accordent à une seconde près; & leur résultat me donne pour la figure de la terre une proportion de 212 à 211, entre le diametre de l'équateur & l'axe. Pendant que j'aie été dans les hautes latitudes il faisoit beau tems; mais sur mon retour j'ai essuyé des coups de vents les plus rudes que j'aie jamais rencontrés pendant trois semaines avec de très-petits intervalles, mais dont je n'ai point sujet de me plaindre, puisqu'ils m'ont donné occasion d'éprouver & d'être convaincu de l'utilité du barometre marin qui me les a toujours prédit plusieurs heures d'avance par de grandes & subites chûtes du mercure, aussi bien que le manometre par le contraire. Dans ce voyage je me suis servi du lock de votre digne confrere, feu M. Bouguer, dont il a rendu compte dans les Mémoires de l'académie pour l'année 1747: je l'ai trouvé tel que je devois m'attendre d'un philosophe qui a su assujettir la science la plus éclairée aux pratiques grossieres des marins. (*O*)

POLEMICON, (*Musiq. des anc.*) c'étoit le nom d'un air de danse des Grecs qu'on exécutoit sur la flûte. *Voyez* EPIPHALLUS, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

POLICRATE, (*Hist. anc.*) tyran de Samos, est un exemple mémorable des caprices de la fortune, qui, après l'avoir comblé de ses faveurs, lui fit

éprouver le plus cruel revers. Le crédit dont il jouissoit dans sa patrie, lui servit à s'en rendre le tyran ; & pour régner sans rivaux, il sacrifia son frere à son ambition. Quoique sa domination ne s'étendît que dans son île, il couvrit la mer de ses vaisseaux, & fit trembler les plus formidables puissances de l'Europe & de l'Asie. Il se rendit aussi terrible à ses sujets qu'à ses ennemis. Les Samiens, accablés de son joug, implorerent la protection des Lacédémoniens, défenseurs de la liberté publique. Sparte, ennemie de la tyrannie, mit une flotte en mer, & forma le siege de Samos; mais cette entreprise, soutenue avec courage, fut terminée avec honte. Les Spartiates, après plusieurs assauts inutiles, furent obligés de se rembarquer. Amassis, roi d'Egypte & ami de *Policrate*, craignit que tant de prospérités, sans mélange de disgraces, ne fussent le présage de quelque grande infortune, & lui conseilla de se préparer quelque malheur pour faire l'essai de sa constance. *Policrate* profita de cet avis ; il jetta dans la mer une bague de grand prix, qu'il retrouva, quelques jours après, dans le corps d'un poisson qu'on servit sur sa table : mais la fortune lui prépara un malheur plus grand qu'il ne put éviter. Le gouverneur de Sardes, sous prétexte de l'associer à la révolte qu'il méditoit contre Cambyse, l'éblouit par la promesse de lui confier tous ses trésors. Le tyran, séduit par son avidité, se rendit auprès du satrape, qui ne l'eut pas plutôt en sa puissance, qu'il le fit mettre en croix. (*T—N.*)

POLIGNAC, *Podemiacum*, (*Géogr.*) bourg très-ancien du Velay, à une lieue du Puy & de la Loire. Il donna le nom à une illustre maison, dont les chefs étoient appellés *les rois des Montagnes*, du tems de la guerre des Albigeois. Cette terre, de baronnie fut érigée en vicomté, & depuis en marquisat. Heraclius Melchior, né en 1715, est le XXXIe vicomte de *Polignac*.

On croit qu'Apollon avoit un temple en ce lieu. On voit encore sa figure rayonnante avec une inscription sur une pierre.

Le savant cardinal de *Polignac*, archevêque d'Auch, étoit de cette maison, & né dans le château. Ajoutons ici à ce que nous en avons dit à l'*art.* de BONPORT, son abbaye, où il composa son *Anti-Lucrece*, une anecdote qui lui fait honneur, & qui fut la source de sa fortune.

L'abbé de *Polignac* possédoit le talent de la négociation. Louis XIV l'ayant nommé auditeur de Rote, il partit pour Rome en cette qualité. Le cardinal de la Trimouille étoit alors chargé d'une négociation importante : il manda au roi qu'il ne pouvoit réussir sans le secours de l'abbé de *Polignac*. Le roi le nomma pour adjoint, & il obtint tout du pape. Le cardinal écrivit en cour comme la chose s'étoit passée : l'auditeur de Rote assura le prince que le succès de la négociation étoit uniquement dû au cardinal. Le roi, étonné & charmé tout ensemble d'un procédé si noble & si rare de la part de deux ministres, ne différa pas un moment à en instruire toute la cour. Satisfait des services & du mérite de l'abbé de *Polignac*, il lui obtint dans la suite le chapeau de cardinal. Il faut convenir que cette action de générosité réciproque est bien peu commune entre des gens de cour. (*C.*)

§ POLIGNY en Franche-Comté, (*Géogr. Hist. Litt.*) Don Mabillon place cette ville *in ducatu Burgundiæ* : même note & même position à côté des noms de Luxeuil, Faverney & Lute ; ce qui montre qu'il a confondu le comté de Bourgogne avec le duché. Erreurs semblables dans l'*Histoire de Lorraine* par don Calmet, où le monastere de Saint-Pierre-de-Vaucluse, situé sur le Dessoubre qui se décharge dans le Doux, est placé dans le duché de Bourgogne. Il n'est guere possible qu'on ne tombe dans de fréquentes erreurs, lorsqu'on parle des lieux qu'on ne connoît pas.

Poligny a donné le nom à une maison distinguée. Hue de *Poligny* étoit bailli-général du comté de Bourgogne en 1265, & mourut connétable de cette province.

Le fameux Nicolas Rolin, chancelier de Bourgogne sous Philippe le Bon, étoit originaire de *Poligny*. Nous renvoyons à l'histoire de cette ville par M. Chevalier, publiée en 1767, 2 vol. *in*-4°. Elle est exacte & intéressante.

Jean le Jeune, fils d'un conseiller au parlement de Dole, naquit à *Poligny* en 1592. Entré à l'oratoire sous le cardinal de Berulle, il se consacra aux missions où il fit des fruits infinis. Il perdit la vue, en prêchant le carême à Rouen, à l'âge de 35 ans. Cette infirmité ne l'empêcha pas de continuer ses travaux apostoliques. La Fayette, évêque de Limoges, l'attira dans son diocese, où il mourut en 1672, & son corps fut honoré comme celui d'un saint. Ses sermons furent imprimés à Toulouse en 10 vol. *in*-8°. 1688, & traduits en latin. C'est assez en faire l'éloge, que de dire que le célebre Massillon puisa, dans l'étude de ce prédicateur, cette facilité, cette onction, cette chaleur qui le caractérisent. *Ce sermonaire*, disoit-il, *est un excellent répertoire pour un prédicateur, & j'en ai profité.*

Poligny est la patrie de don Jourdain, prieur des Blancs-Manteaux, savant bénédictin qui, par plusieurs ouvrages à Moutier-Saint-Jean, à Autun, a prouvé son bon goût pour la peinture & l'architecture. Il a remporté le prix à l'académie de Besançon, par un mémoire plein d'érudition sur *les voies Romaines dans la Sequanie.* On lui doit aussi une bonne dissertation sur Alize & ses antiquités, imprimée dans les *Eclaircissemens géographiques* de M. d'Anville *en 1741.* (*C.*)

* POLISSOIR, s. m. (*Manufacture de glaces.*) machine à polir les glaces. *Voyez*-en la description dans l'explication des *planches XXXIII, XXXIV, XXXV & XXXVI, Manufacture des glaces*, dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. On n'y explique pas ce qui retient les *polissoirs*, soit sur les regles, soit sur les petits côtés : mais il paroît par les *pl. XXXIV*, que ces *polissoirs* sont chevillés sur les regles ; ce qui devoit être représenté sur les *planches XXXV & XXXVI.*

POLONOISE, (*Musiq.*) air de danse qui vient originairement de Pologne, d'où il a tiré son nom. La *polonoise* est à trois tems. Son mouvement est environ d'un tiers plus lent que celui du menuet, c'est-à-dire, que deux mesures de la *polonoise* prennent le même tems que trois du menuet. Elle est à deux reprises, qui peuvent être égales ou inégales, & avoir depuis quatre jusqu'à douze mesures. Ordinairement la premiere reprise de la *polonoise* est de quatre, six ou huit mesures, & finit dans le mode régnant; alors la seconde partie a pour le moins autant de mesures que la premiere, & plus, si celle-ci n'en a que quatre ou six. Cette seconde partie finit par les dernieres mesures de la premiere partie. La *polonoise* a de plus des tours de chant qui lui sont particuliers. Elle est la seule danse où l'on puisse avoir un nombre impair de mesures, parce que son pas n'est pas déterminé. Elle n'admet pas toutes sortes de phrases musicales, & toutes ses cadences doivent tomber sur le second tems de la mesure, au moins dans la mélodie. Cette espece d'air a quelque chose de majestueusement tendre; & le célebre Hasse a composé quelques ariettes dans le genre des *polonoises.* (*F. D. C.*)

POLYMNASTIE *ou* POLYMNASTIQUE, s. f. (*Musiq.*) nome pour les flûtes, inventé, selon les

uns, par une femme nommée *Polymneste*, & selon d'autres, par Polymnestus, fils de Mélès Colophomen. (*S*)

POLYPES *de la matrice & du vagin*, (*Chirurgie.*) La ligature des *polypes* utérins par la méthode de la torsion, quoique généralement adoptée, ne m'a point paru assez parfaite pour qu'on dût s'y tenir irrévocablement. J'ai cherché un moyen plus avantageux de faire tomber ce genre de tumeur en mortification par la ligature, & je crois l'avoir trouvé par le moyen de l'instrument représenté *planche I*, *fig. 8* de nos *planches de Chirurgie*, *Suppl.* Pour mieux juger de l'avantage de la nouvelle méthode sur l'ancienne, examinons premiérement l'effet de l'action de l'anse dirigée par le terrein : nous lui comparerons ensuite l'effet de l'action d'une anse qui se fait successivement en tous sens sur un même plan.

Si les cylindres de la *fig. 7* sont dirigés à droite, & successivement en tournant du même côté vers *A*, la portion de l'anse *B*, en se repliant sur la portion de l'anse *C*, ne sauroit se faire qu'il n'y ait un mouvement de *B* vers *C*, dont l'effet sera de déterminer le fil à quitter le sillon qu'il s'étoit pratiqué d'abord. L'on concevra aisément ce mouvement, si l'on fait attention que la portion de l'anse *D*, dans la premiere torsion, est dirigée vers *E*, & qu'elle ne peut suivre cette direction qu'en faisant un mouvement en avant, tandis que l'autre portion en fait un pareil en arriere, & chaque tour produisant un mouvement égal, ces petits mouvemens multipliés éloignent absolument, de plus en plus, l'anse de la racine du pédicule, sur-tout lorsqu'il est d'un calibre grêle & long, parce qu'alors il donne à l'anse plus de facilité à glisser du premier sillon; facilité qui seroit encore plus grande, si le pédicule étoit d'une nature flasque, & n'offroit pas assez de résistance.

Cette maniere de lier les *polypes* n'est donc pas celle qui extirpe le pédicule, le plus près possible, des parties saines.

Il y a encore une autre méthode de lier les *polypes* avec cet instrument, c'est lorsque l'anse se trouve latérale, comme on le voit dans la même *fig. 7*; car si l'on tourne l'instrument à gauche, il en résulte que l'anse étant ainsi dirigée, les fils se contournent sur l'instrument comme une corde sur une poulie, pour étrangler le pédicule; la partie supérieure de l'anse *F* sort de son sillon par un mouvement en-avant & oblique qui coupe le pédicule en talut, parce que la partie inférieure de l'anse *G* n'est point fixe, & cela ne peut pas avoir lieu qu'il n'y ait en même tems un déchirement du pédicule & un éloignement d'extirpation des parties saines. Il résulte encore l'embarras de fixer l'instrument après la torsion, & celui de calmer la douleur considérable qu'on occasionne à toutes les parties adjacentes.

J'ajouterai que dans ces divers procédés si les fils d'argent n'ont pas toutes les qualités dues & requises pour résister tant à la torsion qu'à la détorsion, ils se rompront, la rupture même des deux fils à la fois pouvant arriver tout près de l'instrument; & dans ce cas, quoique l'inconvénient soit léger, il est disgracieux d'en venir à une deuxieme opération, ou d'attendre que la ligature rompue occasionne de nouveaux accidens, & que les fils restés dans la matrice n'en tombent ou n'en soient ôtés.

Tous ces inconvéniens m'ont fait imaginer la maniere de faire la ligature avec plus de facilité, de sûreté & de perfection, par le moyen de l'instrument représenté *fig. 8*. Lorsqu'on a embrassé avec les fils le pédicule du *polype* à la maniere ordinaire, on approche l'instrument de la tumeur où il reste fixe; l'on tire alors les fils *A* en ligne droite qu'on arrête au petit tourniquet *B* fixé par un petit ressort *C* (*). L'instrument étant ainsi introduit, & l'anse ayant été portée à la plus grande base du pédicule pour former son sillon, l'action de l'anse sur le pédicule se fait par un mouvement égal dans toute la circonférence, ainsi que je vais l'expliquer.

Le mouvement de la portion de l'anse qui regarde *D*, ne sauroit arriver vers le centre du pédicule, que la partie de l'anse *E* dont l'extrêmité de l'instrument forme une partie, n'approche de la portion *D*; & les parties latérales de l'anse *F*, *F*, étant rapprochées en même tems par l'action du tourniquet, tout concourt à serrer le pédicule sur un plan égal & absolument semblable jusqu'à ce qu'enfin la partie du *polype* soit tout-à-fait extirpée.

On conçoit en même tems 1°. que l'instrument n'irrite pas les parties adjacentes, comme dans la torsion ou détorsion; 2°. que la ligature se faisant sur un plan égal, on emporte par-là le pédicule le plus près possible des parties saines; 3°. que l'anse ne changeant pas de sillon comme dans l'action du tournoiement, elle ne tiraille & ne déchire point la partie du pédicule qu'elle serre; 4°. que l'on a la liberté de serrer ou lâcher l'anse suivant l'exigence des cas, sans avoir si fort à craindre la rupture des fils.

L'on voit par-là que ce nouveau procédé prévient d'une maniere sûre les inconvéniens que nous avons reconnus dans les autres manieres de lier les *polypes* de la matrice & du vagin.

Si l'on ajoute à ces avantages la décomposition de l'instrument en plusieurs petits cylindres, l'on pourra en étendre l'usage à beaucoup d'occasions. J'ai emporté, il y a quelque tems, une tumeur à quelqu'un qui avoit la plus grande répugnance pour l'instrument. On pourroit en tirer un bon parti pour l'opération de la fistule, qu'on guérit plutôt par la torsion que par la propriété de la lame de plomb; les *polypes* du nez, ceux de l'oreille, ceux de la gorge peuvent être liés avec avantage, en donnant à l'instrument quelques tuyaux courbes. Enfin, son usage est indiqué par-tout où il s'agit de lier sur un même plan, sans tirailler, déchirer ni tordre; l'on pourroit même en étendre l'application jusqu'à comprimer quelques vaisseaux dans les hémorrhagies particulieres. (*Cet article est de M. CHABROL, ancien chirurgien aide-major des camps & armées du roi, chirurgien-major du corps du génie, associé correspondant du college royal de chirurgie de Nancy, détaché à l'école royale du corps du génie à Mesieres.*)

POLYPHTONGUE, (*Musiq. instr. des anciens.*) Pollux rapporte, *chap. 10*, *liv. IV*, *Onomast.* que les Egyptiens se servoient d'une flûte, appellée *polyphtongue*, inventée par Osiris, & qui étoit faite d'un tuyau d'orge.

La *polyphtongue* avoit apparemment plusieurs trous pour produire plusieurs tons, comme l'indique son nom; au reste c'étoit une flûte à une seule tige ou monaule, car Pollux dit bien expressément qu'elle étoit faite d'un tuyau d'orge. (*F. D. C.*)

POLYSPASTE & CORBEAU D'ARCHIMEDE, (*Art militaire. Machines.*) Le *corbeau d'Archimede* étoit une espece de grue ou de gruau, composée de plusieurs autres puissances que celles qu'on y applique aujourd'hui. C'étoit une poutre ou un mât prodigieusement long & de plusieurs pieces, renforcé au milieu par de fortes semelles, le tout rassuré avec des cercles de fer & d'une lieure de cordes, de distance en distance, comme le mât d'un vaisseau composé de plusieurs autres mâts. Cette furieuse poutre devoit être encore alongée d'une autre à-peu-

(*) L'on pourroit, au lieu de ressort, pratiquer un écrou sur un des soutiens du tourniquet, & au moyen d'un clou à vis, on le fixeroit à volonté.

près

près d'égale force. Ce levier énorme, & de la premiere espece, étoit suspendu à un grand arbre, assemblé sur sa sole, avec sa fourchette, son échellier, ses moises, enfin à-peu-près semblable à un à un gruau. Il étoit appliqué & collé contre l'intérieur de la muraille de la ville, arrêté & assuré par de forts liens, ou des anneaux de fer où l'on passoit des cordages qui embrassoient l'arbre, au bout duquel le corbeau étoit suspendu. Les anciens ne terrassoient point leurs murailles, peut-être à cause de la grandeur & de la hauteur de leurs machines de guerre, qu'ils n'eussent pu mettre en batterie sur le terre-plein sans les exposer en butte à celles des assiégeans. Ils n'y mettoient que les petites machines faciles à transporter.

Ce levier ainsi suspendu à un gros cable ou à une chaîne, & accollé contre son arbre, devoit produire des effets d'autant plus grands, que la puissance se trouvoit plus éloignée de son point fixe, ou du centre du mouvement, en ajoutant encore d'autres puissances qui tiroient de haut en bas par la ligne de direction.

Il y avoit à l'extrémité plusieurs grappins ou pates d'ancres suspendues à des chaînes qu'on jettoit sur les vaisseaux lorsqu'ils approchoient à portée. Plusieurs hommes abaissoient cette bascule par le moyen de deux cordes en trelingage *C;* & dès qu'on s'appercevoit que les griffes de fer s'étoient cramponnées, on faisoit un signal, & aussi-tôt on baissoit une des extrêmités de la bascule, pendant que l'autre se relevoit & enlevoit le vaisseau à une certaine hauteur, qu'on laissoit ensuite tomber dans la mer, en coupant le cable qui le tenoit suspendu.

On employa cette machine non seulement au siege de Samos, mais encore un peu avant celui de Rhodes, par Démétrius Poliorcetes. Vitruve rapporte qu'il y avoit un architecte Rhodien, nommé *Diognetus*, à qui la république faisoit tous les ans une pension considérable à cause de son mérite. Un autre architecte nommé *Callias*, étant venu d'Arado à Rhodes, proposa un modele où étoit un rempart, sur lequel il avoit posé une machine avec laquelle il prit ou enleva une hélépole qu'il avoit fait approcher de la muraille, & la transporta au-dedans du rempart. Les Rhodiens voyant l'effet de ce modele avec admiration, ôterent à Diognetus la pension qui lui avoit été donnée, & la donnerent à Callias qui ne la conserva pas long-tems; car Démétrius ayant assiégé cette place & fait avancer son effroyable hélépole, les assiégés eurent recours à Callias pour les en délivrer. Celui-ci leur fit connoître son impuissance à cet égard, & que l'hélépole de l'ennemi étoit à l'épreuve de sa machine par son énorme pesanteur: on voit par-là qu'il y avoit des corbeaux capables d'enlever une tour ambulante du second ordre. Si ces furieux corbeaux n'eussent paru qu'au siege de Syracuse, & que nous ne sussions pas que les Grecs s'en étoient servis long-tems avant Archimede, on pourroit douter de l'effet prodigieux de ces sortes de machines; mais ces faits sont trop bien attestés, & il seroit absurde de les nier.

Voici ce que dit Plutarque du corbeau d'Archimede: on voyoit sur les murailles de grandes machines qui avançant & abaissant tout-à-coup sur les galeres de grosses poutres d'où pendoient des antennes armées de crocs, les cramponnoient, & les enlevant ensuite par la force des contrepoids, elles les lâchoient tout d'un coup & les abymoient; ou après les avoir enlevées par la proue avec des mains de fer ou des becs de grues, & les avoir dressées sur la pouppe, elles les plongeoient dans la mer, ou elles les ramenoient vers la terre avec des cordages & des crocs, & après les avoir fait piroueter long-tems, elles les brisoient & les fracassoient contre les pointes des rochers qui s'avançoient dessous les murailles & écrasoient ceux qui étoient dessus. A tout moment des galeres enlevées & suspendues en l'air tournant avec rapidité, présentoient un spectacle affreux; & après que les hommes qui les montoient étoient dispersés par la violence du mouvement & jettés fort loin comme avec des frondes, elles alloient se briser contre les murailles, où les engins venant à lâcher prise, elles retomboient & s'abymoient dans la mer. (*V*)

* POMME, s. f. (*terme de Blason.*) fruit du pommier; elle est ordinairement représentée dans l'écu, attachée au bout de sa tige, & pendante comme sur l'arbre même. *Voyez fig. 422, planche VIII. Art Hérald.* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

POMME-DE-PIN, s. f. (*terme de Blason.*) fruit de l'arbre, nommé *pin;* cette *pomme* paroît dans l'écu attachée au bout de sa tige, & figurée avec des lignes diagonales qui se croisent à distances égales, & forment de petites losanges qui imitent ce fruit, tel qu'il est sur l'arbre. *Voyez planche VIII, fig. 423. Art Hérald.* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Quintin de Richebourg, de Champcenets, à Paris; *d'azur à trois pommes-de-pin d'or.*

Ferrieres de Champigny, en Poitou; *d'azur à trois pommes-de-pin d'or, à la bordure de gueules.* (*G. D. L. T.*)

§ POMME DE TERRE, (*Agriculture.*) La *pomme de terre* proprement dite, n'est ni la patate, ni le topinambour, comme nous l'allons faire voir, quoique plusieurs auteurs aient confondu ces trois fruits de terre, & qu'on ne paroisse pas les distinguer dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. *Article* POMME DE TERRE, TOPINAMBOUR, PATATES, &c. (*Diete.*)

I. *Patate.* Toutes les relations des voyages faits en Asie, Afrique & Amérique nous parlent de la patate comme d'un fruit de terre des plus excellens pour la nourriture, pour sa salubrité, la facilité de sa culture, & son abondance: le P. Labat (*Voyage aux îles de l'Amérique; édit. in-12, tome II, chap. 18, pag. 147.*) dit, « on estime ce fruit si bon » & si sain, qu'on dit en proverbe, que ceux qui » retournent en Europe, après avoir mangé des » patates, retournent aux îles pour en manger en» core ».

La description avantageuse de ce missionnaire, & le desir de naturaliser dans ma patrie une production si utile & si salubre, m'ayant fait prendre la résolution d'en faire planter, je cherchai à m'en procurer. Il paroît que ce que dans la Grande-Bretagne & en Irlande on nommoit *pattates*, n'étoient que des *pommes de terre.*

Une société de jardiniers en Hollande qui, outre les fleurs des curieux, rassemblent des plantes des quatre parties de notre globe, ont marqué sur leur catalogue un *convolvulus radice tuberosa; batatas Americana;* par les marques ingénieuses qu'ils y mettent en même tems, pour faire connoître la nature & la culture des plantes, je vis bien que celle-ci étoit très-délicate; je ne désespérai pourtant pas de pouvoir l'accoutumer, peu-à-peu & du plus au moins à notre climat, comme plusieurs autres plantes potageres: j'en demandai à ces jardiniers qui, voyant mon but, ne m'en voulurent pas envoyer, disant qu'il falloit toute l'année *les tenir dans la caisse vitrée, & les soigner en tout comme les ananas*, dès-lors je n'y songeai plus.

Lorsque vers la fin de 1769, la grande disette commença à se manifester chez nous, comme dans presque tout le reste de l'Europe, je tâchai de rendre plus commune la culture des *pommes de terre*, qui ne l'étoit pas également dans tout notre pays; j'étudiai leur nature & leur culture; & pour être instruit s'il

s'en trouvoit des especes plus avantageuses, soit pour le produit, soit pour le goût, j'en fis venir de tous les coins de l'Allemagne, même d'Hollande, de l'Angleterre & d'Irlande, j'en parlai à M. G., qui avoit demeuré plus de vingt ans en Caroline, & à un autre ami M. S., qui avoit passé une grande partie de sa vie dans le Pérou, le Chili & l'Espagne: le premier me parla de trois especes de patates (comme le P. Labat), de leurs traînasses qui, d'espace en espace, couvertes de terre, formoient de nouvelles racines & fruits; le second me dit qu'au Chili, de même qu'en Espagne, on cultivoit des patates & des *pommes de terre*, que chacun, selon son goût, préféroit l'une ou l'autre.

Sur quoi réfléchissant que quand même notre climat seroit moins chaud que celui d'Espagne, que du moins elles y croissoient en plein champ, sans exiger cette culture des ananas, & que nous avions des lieux où les lauriers, grenadiers, romarins se conservoient très-bien pendant l'hiver; & sans des soins particuliers, en pleine terre, les patates devroient aussi s'y maintenir. Je priai M. S. de m'en faire venir en 1771; la commission fut exécutée un peu trop tard à Malaga, & les vaisseaux furent arrêtés si long-tems par les vents contraires, que jugeant le tems propre pour les plantes passé, on n'en envoya point; & je le priai de donner des nouveaux ordres là-dessus pour le printems 1772. Ces diverses relations me faisant soupçonner que cette espece étoit différente de celle de mes jardiniers Hollandois, je voulois les connoître toutes deux & les comparer ensemble; j'ordonnai donc à ceux-ci de m'en envoyer avec d'autres plantes, dans la saison convenable, que j'ai toujours choisie pour l'envoi environ le 22 mars, afin qu'après avoir été à-peu-près vingt-quatre jours en route elles puissent un peu reprendre, jusqu'à ce que la seve du mois de mai les fit pousser; par malheur, à peine furent-elles en route, que ce froid rigoureux qu'on a senti par-tout survint, & me fit tout périr en chemin; malgré ce désastre j'eus la satisfaction d'observer la forme & la grosseur de ces patates. Quelle fut ma surprise d'en voir trois en troche comme des poires, de la grosseur du petit muscat ou sept-en-gueule; ma réflexion fut d'abord qu'on pouvoit donner le même nom à ces patates, puisqu'il en faudroit bien sept pour remplir la gueule d'un Caraïbe ou d'un Negre, ce qui me fit conclure qu'il ne vaudroit pas la peine de cultiver un fruit si petit, qu'il seroit impossible qu'il pût servir à nourrir les Negres d'une seule habitation, cent, deux cens à trois cens pendant toute l'année; & qu'enfin ce n'étoit pas la même espece dont le P. Labat & autres parloient; la figure donnée par ce missionnaire n'y ressemblant point, j'en fus d'autant plus impatient de voir l'espece cultivée en Espagne: je recommandai de les expédier de Malaga & de Cadix dès la fin de janvier, de les envelopper séparément de cotton pour qu'elles ne souffrissent pas du froid en route; de les visiter à leur arrivée à Marseille; de ne m'expédier que celles qui se trouveroient encore saines, après les avoir séchées à l'air, pour les préserver de la moisissure, & les avoir enveloppées de nouveau, me proposant de les planter en mars, afin que les plantes eussent le tems de se former en perfection, & les fruits celui de mûrir. Tous ceux qui étoient chargés de cette commission s'en acquitterent au mieux, il n'y eut que les vents qui ne voulurent pas me favoriser: on se souviendra sans doute des lamentations dont les papiers publics étoient remplis à l'égard des orages dans ces mers; & dans le même tems, entre Cadix & Marseille, & des malheurs infinis qui en furent les suites, c'est ce qui fut cause que je ne reçus mes patates qu'au milieu d'avril. Une affaire indispensable me tenoit absent; j'avois ordonné de m'en adresser quelques-unes, pour en faire part à des amis cultivateurs; d'en distribuer à d'autres dans le voisinage de mon séjour; & au jardinier, d'en planter suivant l'instruction que je lui remis.

Je trouvai donc celles-ci conformes à mes idées sur les véritables patates, elles avoient deux & demi à trois pouces d'épaisseur, environ cinq à six pouces de long; on les auroit pris de loin pour de ces gros raiforts noirs de l'automne, de couleur gris-brun, la chair aussi ferme; mais les patates se trouvoient pointues par les deux bouts.

On étoit curieux d'en goûter, & on en trouva le goût approchant de celui des châtaignes, des carottes jaunes & des *pommes de terre*, tenant de tous les trois.

J'en fis part, dans le lieu de mon domicile, à M. de la F., cultivateur zélé, qui depuis deux ans a planté avec soin toutes les *pommes de terre* que je lui avois remises, & a fait ses observations sur tous les points que je l'ai chargé de remarquer exactement. Il planta ses patates par morceaux, comme je lui avois indiqué; mais n'ayant pas pris la précaution de les garantir de pluies froides, qui furent assez fréquentes après leur plantation, il les perdit toutes par la pourriture; j'avois distribué les autres à des cultivateurs entendus, à des botanistes qui, en cette qualité, cultivoient des plantes, & à des jardiniers très-experts, sans que j'eusse cru nécessaire de leur indiquer la culture en détail, vu qu'ils pouvoient consulter le dictionnaire de Miller, & y joindre leurs réflexions aussi bien que moi; cependant tous prirent le parti de planter les fruits entiers; aussi d'une douzaine ainsi distribuées, j'appris seulement de deux qu'ils avoient germé, & ce seulement vers la fin de juin; au commencement du même mois, un de ces amis me dit que celui qu'il avoit planté entier ne donnoit pas le moindre signe de vie, & que pourtant il étoit aussi sain & ferme que lorsqu'il l'avoit planté; je l'exhortai à le couper d'abord en pieces, & à les replanter, ce qu'il fit; & ces pieces germerent incessamment.

J'avois planté une douzaine de morceaux, la moitié dans une couche encore un peu chaude, l'autre dans une qui ne l'étoit plus, toutes deux vitrées; les premieres pousserent encore en mai, les autres en juin; une partie de ceux-ci seulement au commencement de juillet: des premiers j'eus d'abord du jeune plant enraciné, que je fis transplanter en pleine terre, & qui ont commencé les premiers jours de juillet à former des traînasses; les meres plantes en pousserent encore plus & de plus fortes, de distance en distance, à un ou deux pieds; ces traînasses devant former de nouvelles racines & des fruits, je les fis couvrir de terre; les autres morceaux ayant poussé toujours davantage, j'ai eu de ces jets en si grand nombre, que j'en ai pu distribuer à plusieurs de ces amis, chez lesquels les fruits entiers n'avoient pas réussi; deux d'entr'eux ayant de bonnes serres pour l'hiver, je leur conseillai d'y préparer une bonne bande ou carreau pour y planter de ces rejettons, afin que si le froid venoit à se manifester avant la maturité du fruit, ils y pussent mûrir tout à l'aise; qu'ensuite on pût replanter en couche de ces fruits en février ou mars, comme on le fait à Malaga, & en transplanter des rejettons en mai, en pleine terre; qu'alors ayant un tems suffisant pour croître & mûrir, on parvînt à son but, savoir, de les perpétuer sans être exposé à la peine peut-être infructueuse de s'en procurer de nouveau d'Espagne.

II. *Topinambour.* Son nom botanique a été *corona solis parvo florè, tuberosa radice*; suivant Linnæus,

helianthus foliis ovato-cordatis triplinervis, ou *helianthus radice tuberosa ;* dans quelques provinces de France, *artichaux de terre ;* dans quelques-unes d'Allemagne, *poires de terre ;* dans d'autres, *pommes de terre ;* & dans ces mêmes, on nomme *poires*, celles que nous nommerons *pommes*, comme on le fait assez généralement.

La plante jette des tiges de huit, de dix & onze pieds & plus, avec des fleurs ressemblantes aux *soleils ordinaires*, mais plus petites ; on les plante de la même maniere que les patates & les *pommes de terre*, c'est-à-dire, en les coupant par morceaux, & laissant à chacun un œil ou germe ; elles se multiplient si fort que les curieux choisissent pour cela un endroit écarté : on peut leur destiner trois pieces, planter plusieurs morceaux dans chacune, après que la terre est préparée avec un peu d'engrais, en fouiller une chaque année, & après la troisieme recommencer par la premiere ; on n'en manquera sûrement jamais.

On convient presque généralement que ces racines sont fades, aqueuses, insipides, fort venteuses & mal saines, ce qui les a fait négliger à-peu-près par-tout en 1771 : je demandai de ces topinambours à un cultivateur, il m'en envoya ; j'en fis part à un de mes voisins : le lendemain un paysan venant chez lui, les vit & lui demanda ce qu'il en vouloit faire... je les ai fait venir pour les planter... pourquoi en faire venir ? nous en avons tant que nous ne pouvons venir à bout de les extirper... pourquoi extirper un fruit aussi bon... aussi bon ! nous n'en voulons point, & nos cochons même ne veulent pas en manger, s'ils peuvent avoir une autre nourriture quelconque.

Je fus donc infiniment frappé, lorsqu'étant en correspondance avec plusieurs cultivateurs & savans, pour faire usage de leurs expériences sur les *pommes de terre*, & tâchant d'en découvrir par leur moyen les meilleures especes ; deux d'entr'eux, l'un cultivateur supérieur, l'autre médecin, savant professeur en physique & botanique, qui même en cette qualité avoit la direction d'un jardin botanique, donnerent la préférence à ces poires de terre sur toutes les autres : je supposai que c'étoit en vue de leur multiplication extraordinaire & facile ; mais c'étoit aussi pour le goût qu'ils les préféroient : je leur opposai ce que tous les paysans même alléguoient contre leur salubrité & leur goût peu agréable ; & même je crus qu'ils entendoient par-là un autre genre ou espece : non, ce professeur me dit qu'il s'agissoit des *topinambours*, des *corona solis* ou *helianthus*, *radice tuberosa esculenta ;* de ces *artichaux de terre*, qui apprêtés comme les asperges ou comme les fonds d'artichaux, avoient le même goût, très-agréable ; je lui répondis que nous n'étions pas en contradiction ; que je parlois *du fruit* & lui *de la sauce*, *qui valoit mieux que le poisson ;* & puisqu'on ne les apprêtoit pas de même pour les paysans ni pour leurs cochons, il n'étoit pas surprenant que ceux-ci n'y trouvassent pas le même goût que ceux qui les mangeoient avec ledit apprêt.

III. *Pomme de terre.* C'est le *solanum tuberosum esculentum* des botanistes ; & chez M. de Linné, *n°. 10*, *solanum caule inermi herbaceo*, *foliis pinnatis integerrimis*, *pedunculis subdivisis.*

C'est-là le fruit qui fait la nourriture de plus de la moitié de l'Allemagne, de la Suisse, de la Grande-Bretagne, de l'Irlande, de la Suede & de plusieurs autres pays. Il n'est pas douteux que les colons François qui en remarquent l'avantage infini que les autres peuples en tirent, ne s'appliquent davantage à cette culture dans la suite, qu'ils n'ont fait par le passé, aussi-tôt qu'ils en seront mieux instruits, & que la confusion des noms aura disparu, avec les méprises qu'elle peut causer.

En certains endroits de France on les nomme *patates*, & il m'en a coûté quelque chose pour en connoître un autre nom. Au commencement de janvier 1772, les *pommes de terre* que j'avois fait venir d'Irlande étant en route, sous le nom de *patates*, de Bordeaux à Lyon, on les désignoit à Toulouse, dans la lettre de voiture pour Lyon, par celui de *truffes* (dans le *Diction. rais. des Sciences*, &c. on les nomme aussi *truffes blanches*, *truffes rouges*) ; dans les bureaux on supposa que c'étoit des *truffes seches*, & on m'en fit payer des droits à proportion. Ils ont le même nom dans une petite province qui étoit de mon gouvernement ; & les places où on les a plantées, celui de *truffieres*. Ludovic examine si cette plante est un *cyclamen*, *sesarum*, *tuber terræ*, *rapum*, *solanum*, *patates*, *topinambour ;* ou chez les Allemands, *tartuffles*, *artoffles*, *pommes* ou *poires de terre ;* & à la fin il ne peut rien décider, tantôt il soutient que c'est la *patate*, tantôt le contraire ; & souvent que c'est le *papas* des Péruviens : tenons-nous-en à ce que nous en savons de certain.

En Saxe, dans le pays d'Hanovre & quelques autres endroits, on les nomme *tartuffles*, *cartoffles* & *artoffles ;* dans d'autres, comme nous l'avons dit, *poires de terre*, nom qui ne convient qu'aux *topinambours :* le nom le plus généralement reçu est celui de *pommes de terre*, que nous conserverons ; le mot allemand est *erd-apfel* ou *erd-oepfel*, ce qui a produit le nom baroque de *artoffel.* Ludovic veut chercher des étymologies plus que foibles ; il me paroît tout simple que les especes rondes étant les plus goûtées, & le fruit servant à la nourriture, rien de plus naturel que la dénomination de *pomme*, en y ajoutant l'épithete *de terre*, pour indiquer qu'elles vivent *dans la terre* & non *dehors.* Pour y mettre plus de confusion Ludovic veut jetter du ridicule sur ceux qui donnent ce fruit pour un *solanum.* Tous les botanistes, tous ceux qui ont quelque connoissance des plantes, sont si persuadés que c'est en effet un *solanum*, que le ridicule retombe sur le critique, & retomberoit aussi sur celui qui prendroit la peine de le réfuter.

Les *pommes de terre* viennent de l'Amérique, c'est leur origine la plus universellement reconnue ; mais de quelle contrée ?

Plusieurs, même le célebre Linnæus, qui ne veut pas permettre qu'on s'éloigne de ses idées & de ses décisions, donnent le Pérou pour leur patrie ; les uns prétendent que de-là elles ont été apportées en Espagne, & ensuite en Italie, France, Angleterre ; tout ceci est si contraire à la vérité, à la probabilité même, que je ne puis accéder à cette opinion.

1°. Les Espagnols n'ont jamais été connus pour laborieux, ni cultivateurs, ni attentifs à faire usage de leurs découvertes dans les deux Indes, pour enrichir leur patrie de quelques plantes utiles ; & les *pommes de terre* ne sont pas cultivées en Espagne & en Italie, me semble, autant que dans la seule Irlande.

2°. Le Pérou en général est situé dans la zone torride ; aussi les *pommes de terre* ne s'y trouvent que dans les contrées les plus froides, éloignées des ports de mer ; & c'est encore en ceci qu'on les confond avec les véritables patates, qui en effet ont été apportées par les Espagnols de ces climats chauds en Europe.

3°. Par toutes les recherches que j'ai faites, j'ai trouvé que les premieres, connues en Europe, ont été cultivées en Angleterre, & sur-tout en Irlande.

4°. Plusieurs de ceux même qui veulent les faire venir du Pérou, en particulier de Quito, dirent que c'est de-là que le fameux Walther Raleigh, qu'on

indique assez généralement pour celui qui en a enrichi l'Europe, les a apportées sans songer que des impossibilités physiques même s'y opposent.

Walther Raleigh a-t-il été à Quito? & si jamais il auroit été au Pérou, étoit-ce pour y découvrir ce fruit inconnu alors & pour en apporter en Europe? s'y est-il arrêté assez long-tems pour en faire les recherches? N'étoit-ce pas pour faire celles de l'or & de l'argent bien plus précieux à ses yeux, pour piller les villes des Espagnols, & alors s'éloigner promptement? Qu'il soit revenu en Europe par la mer du sud ou par celle du nord, quel secret a-t-il eu pour les conserver jusqu'en Europe, au point de pouvoir produire après douze, quinze ou vingt mois de trajet, sans se gâter en route par la chaleur ou l'humidité?

5°. Pour peu donc qu'on réfléchisse, on doit adopter l'opinion de ceux qui disent qu'il les a apportées de la Virginie, elles y sont en effet aussi communes, & d'une qualité aussi supérieure que celles du Chyli; ces deux pays sont sous un climat hors des tropiques, mais plus doux & plus méridionaux que les nôtres, environ 35 à 36 dégrés au lieu de 44 à 46, c'est ce qui les y rend plus parfaites que chez nous; mon ami m'assure qu'au Chyli on les préfere au pain de froment, sur-tout l'espece jaune, quoique le froment y soit très-beau, en abondance, & à bas prix.

Raleigh a découvert la Virginie, en a pris possession & lui a donné ce nom à l'honneur de la reine Elisabeth; apparemment que pour faire valoir la fertilité & la bonté du pays, il a apporté avec lui des fruits & des plantes, entr'autres de ces *pommes de terre* sous le nom de *patates*, comme ayant quelque ressemblance avec les véritables, par leur figure, par la maniere de les cultiver & par leur usage, nom qui leur y a été conservé jusqu'à présent. Rien n'étoit plus facile; on fait le voyage souvent en trois, quelquefois en quatre ou six semaines, par un climat tempéré, ou en tirant vers la grande Bretagne, l'air se rafraîchit de plus en plus. On a apporté chaque année des fruits, des plantes, des arbres qui reprennent fort bien en Angleterre.

6°. Ce qui me confirme encore plus dans cette idée, c'est, qu'autant que j'en ai pu découvrir, le premier pays où on en a cultivé ensuite, ce fut le Brabant, ou les Pays-Bas Espagnols, lié très-fort par le commerce avec l'Angleterre; de-là elles se sont répandues par les pays les plus voisins, sur-tout l'Allemagne, la Suede, la Suisse, *&c.*, en Suede, depuis 50 ans; dans le Bayreuth, depuis 1690; dans le Vorgtland, depuis 1650 à 1658; dans la Saxe, depuis 30 ans; tous ces pays en font le principal objet de leur nourriture, & un seigneur qui dans la derniere guerre, a servi dans les troupes françoises, m'a assuré qu'un corps considérable de ses troupes se trouvant en Saxe, & que l'ennemi lui ayant coupé les vivres, il a vécu pendant une dixaine de jours uniquement de *pommes de terre*, & s'en est bien trouvé.

Il est surprenant qu'en Suisse, pays bien plus éloigné des contrées où on en faisoit usage, on les ait connues de si bonne heure, & ce dans les montagnes les plus reculées.

En 1730, j'allai faire avec d'autres curieux, une course botanique dans un vallon de ces montagnes du canton de Berne: nous profitâmes de l'hospitalité d'un ministre qui nous dit que les *pommes de terre* se vendoient alors dans ce vallon à six sols le boisseau comble, & que la dixme qu'il en tiroit pouvoit se monter de 130 à 140 liv. par an: or alors on avoit commencé d'y en cultiver depuis bon nombre d'années, ce que je prouve par l'usage qu'ils avoient dès-lors de couper les *pommes de terre* par tranches, de les faire sécher au four & moudre au moulin ordinaire pour en faire du pain, parce qu'on ne peut semer de bled entre ces montagnes; déja en 1734, l'avantage de cette culture étoit si bien connu dans le même canton, qu'ayant vu, sur la route depuis la capitale vers ces montagnes, un champ de deux à trois arpens tout planté de *pommes de terre*, & en étant surpris, parce qu'en général on n'en plantoit encore vers la capitale, qu'un terrein de ⅛ ou ¼ d'arpent, & en ayant demandé la raison, on me dit que ce paysan ayant acheté ce champ, un an & demi auparavant, il comptoit de le payer cette année par le seul produit des *pommes de terre*.

Depuis tant d'années, cette culture s'est augmentée considérablement en Suisse, & depuis le commencement de la derniere disette encore plus; un ami, patriote zélé & pere des peuples de son gouvernement, m'a assuré depuis peu, qu'en 1770 ils y ont recueilli au moins 150 mille boisseaux en 1771, encore plus, & que celle-ci 1772 cela pourra bien aller à 200000.

Que l'on juge de la quantité immense que produit ce canton, & toute la Suisse; cette denrée étant cultivée par-tout du plus au moins.

M. du Hamel donne une description assez juste des *pommes de terre*. Nous la copierons.

« Cette plante pousse plusieurs tiges de deux à trois » pieds de hauteur, anguleuses, un peu velues; elles » penchent de côté & d'autre, & se divisent en plusieurs rameaux qui partent des aisselles des feüilles, » réunies & composées de folioles d'inégale grandeur; à l'extrêmité de ces rameaux, qui est d'un » vert terne, il sort des aisselles des feuilles, des » bouquets de fleurs en forme d'étoile, couleur » gris de lin; le pistil se change en une grosse baie » charnue qui devient jaune en mûrissant, & dans » laquelle se trouve quantité de semences. Cette » plante pousse en terre, vers son pied, un grand » nombre de grosses racines tubereuses qui ressemblent en quelque façon à un rognon de veau; sur » la superficie de ces racines, on apperçoit des trous » d'où sortent les tiges & les racines chevelues qui » nourrissent la plante, & donnent naissance à de » nouvelles *pommes*, &c. »

Ludovic le confirme, disant que les fleurs paroissent en juillet & en août, sortant du sommet par bouquets de douze à quinze fleurs; que la couleur en est différente suivant celle des fruits; que la petite *pomme* ou baie qui en provient, augmente lentement, parvient à la grosseur d'une noix; qu'en la coupant on y trouve une substance charnue, aqueuse, gluante; que les pluies fréquentes font tomber les fleurs; ce qui est cause que souvent on en voit peu, & d'autres fois en grande abondance.

Examinons ces descriptions pour y corriger & ajouter ce que nous avons appris par l'expérience.

La figure de la plante, des tiges, des rameaux, des feuilles, est assez bien; il y a pourtant quelque différence selon celle des especes, il y en a pour l'échancrure des feuilles, pour leur grandeur, pour leur couleur; les unes ont un vert plus pâle que les autres, qui conservent un vert foncé jusqu'en novembre même.

La couleur des fleurs varie aussi beaucoup, comme il l'indique; je trouve seulement qu'il a tort de dire qu'elle est différente suivant celle des fruits; ceux-ci sont, quant à la chair, à-peu-près tous, plus ou moins blancs; il y en a d'un peu jaunâtres, & j'en ai trouvé une espece un peu marbrée en rouge, une autre en violet. Pour la peau, oui, il y en a qui l'ont, soit la premiere, soit la seconde, blanche, grisâtre, jaune, rouge, un peu violette, noirâtre, sans que la couleur des fleurs y réponde; j'en ai trouvé parmi celles que j'ai fait venir de l'étranger, à fleur blanche, cendrée, gris de lin, fleur de pêche, d'un beau rose, & la plupart des hollandoises, de même que celles

d'Hanovre qui sont de même origine, à fleur d'un très-beau bleu.

Par le reste de la description de M. du Hamel, on peut conclure qu'il n'a connu qu'une seule espece de *pomme de terre*, puisqu'il dit, que la fleur est couleur gris-de-lin, & que la racine ressemble à un rognon de veau; nous venons de voir combien les fleurs sont différentes en couleur de même que la peau du fruit, & celui-ci ne l'est pas moins pour la figure.

On a distingué jusqu'à présent seulement entre blanches & rouges, longues & rondes; ce sont-là les especes les plus généralement connues; les longues se distinguent le plus de toutes les autres, on en trouve de six, huit, dix pouces de long, & au gros bout de deux à trois d'épaisseur; on y voit comme de grosses écailles, placées avec symmétrie, entre lesquelles & la racine ou le fruit, il y a un trou ou petite cavité de laquelle sort le germe. Quelques autres especes sont presque de même configuration à l'égard de ces cavités; dans d'autres, on voit ces yeux sur la surface unie, y ayant des *pommes de terre* tout unies, les unes longues, d'autres ovales, d'autres enfin tubereuses, informes avec des excrescences, souvent si fortes qu'on croiroit un pareil fruit composé de plusieurs autres joints par le hasard.

Il s'en trouve du poids d'une livre & plus, mais cela est rare; d'autres de trois à quatre onces seulement; je parle de leur grosseur ordinaire, car en le multipliant, on en trouve lorsqu'on les fouille des dernieres produites par les racines, de la grosseur d'une noix, d'une noisette même, lesquelles, parce qu'on les trouve trop petites pour être ramassées, & restant en terre, augmentent & en produisent d'autres l'année suivante; de sorte qu'alors on en recueille où on n'a pas semé: il est vrai qu'on peut attribuer la plus grande partie de ces fruits, qui paroissent sans avoir été plantés, aux baies de graine qui sont tombées & dont une partie en a produit.

J'ai parlé de ces especes Hollandoises; on m'en a envoyé sous divers noms, de *flœle-matters*, de *drielze* & autres, de même de celles nommées à Hanovre *suyker-artoffel*, ou *pommes de terre* sucrées, toutes de même espece, qui restent toujours fort petites.

On distingue particuliérement entre les précoces ou hâtives, & les tardives; on s'applique en Allemagne à la culture des plus hâtives, qu'on nomme *pommes de terre* de S. Jacques, parce que, dit-on, elles murissent vers la S. Jacques, ou du moins peu après; on a raison, & je m'appliquerai de plus en plus à découvrir les moyens d'en avoir encore de plus précoces; on m'en avoit remis qui devoient être mûres à la S. Jean, je ne les trouvai pas différentes de celles de S. Jacques, mais peut-être parviendra-t-on à en créer de nouvelles especes; après que le peuple a consumé ses vivres pendant l'hiver, l'intervalle jusqu'après la moisson lui paroît bien dur, & c'est pour le soulager que je souhaiterois de ces *pommes de terre* fort hâtives; en général, les blanches, sur-tout les longues, le sont plus que les rouges & rondes; quelques personnes trouvant les blanches plus délicates, ou pour mieux dire, plus tendres, les préferent; la généralité est pour les rouges, comme ayant plus de goût & la chair plus ferme. Ceci doit s'entendre des *pommes de terre* les plus communes; pour les autres que j'ai fait venir des pays étrangers, n'étant pas connues encore, le goût n'en a pu décider jusqu'à présent entiérement.

On a été jusqu'ici dans une certaine erreur: par la distinction entre hâtives & tardives, on entendoit que les premieres étoient à leur point de maturité à la saint Jacques & pendant le mois d'août; que les autres ne l'atteignoient qu'en octobre: on se trompe. Au lieu de dire que ces especes sont mûres à la saint Jacques, on doit dire qu'elles sont alors mangeables.

Toutes les especes ne sont-elles pas dans ce cas? Non. Depuis deux ans on en a examiné plusieurs; on en a trouvé qui en juillet, au commencement d'août même, ne donnoient aucun signe de la formation d'un fruit, & qui pourtant à la fouille d'octobre ou de novembre, se trouvoient en avoir produit le plus & les plus beaux; d'autres par contre en montrent au mois de juillet, même en juin. Un Anglois arrivant dans notre pays au commencement de juillet 1771, & se rendant d'abord chez moi, tous deux, comme membres de la société des arts, de l'agriculture, *&c.* de Londres, nous nous demandâmes des nouvelles sur leurs progrès; & en parlant des *pommes de terre*, il m'assura en avoir mangé déja avant son départ de Londres, qui fut environ le 20 juin. Comment? dis-je, avez-vous donc une espece si précoce à Londres, qu'elle soit mûre en juin? .... Mais les Anglois aimant ce fruit, on en apporte au marché, lors même qu'il n'est que de la grosseur d'une noisette, tout comme les raiforts, les raves, les carottes jaunes, *&c.*

C'est donc en opposition des autres qu'on peut nommer ces especes hâtives, auxquelles on peut joindre celles qui sont restées en terre pendant l'hiver, lesquelles, si elles ont réussi, sont alors les plus grandes, les plus mûres & les plus mangeables, pourvu qu'elles n'aient pas souffert par de fortes gelées, qui en détériorent le goût: les plus grosses des autres hâtives sont encore de très-bon goût alors; mais pour les nouvelles, il faut avouer que souvent elles ont le goût encore un peu verd, & pas si agréable que les mûres. Ces especes hâtives ne laissent pas de conserver leur force végétative jusqu'au tems de leur récolte. Les Hollandois en donnent un exemple frappant. Au commencement d'août 1771, j'en trouvai qui avoient actuellement 15 à 18 fruits pour un: ceci paroissoit assez riche, vu que dans le général on est content d'avoir une récolte de 10 pour un. Cependant, leur laissant faire des progrès ultérieurs, on en a trouvé en septembre jusqu'à 150; vers la fin d'octobre & le commencement de novembre, près de 300, sans compter grand nombre de très-petits de la grosseur d'une noisette, d'un pois même, formé tout nouvellement. Nous en parlerons ailleurs.

J'ai pourtant reconnu qu'il y avoit effectivement des especes hâtives & mûres; d'autres qui, cultivées avec soin, se trouverent, pour la grosseur & la quantité, mangeables & avancées pendant tout le mois d'août. Quant aux premieres, on m'en avoit envoyé de diverses especes, qu'on disoit mangeables, même mûres, en juin, entr'autres, trois *pommes* que je reçus de la basse Alsace. Je n'ajoutai point foi à ce dégré de précocité, sur-tout n'ayant pas encore fleuri (ce qui à la vérité ne devoit pas entrer en considération, puisqu'il arrive souvent, sur-tout selon la température de l'année, que nombre de plantes produisent leurs fruits sans jamais fleurir). Je n'en tirai donc du fruit que le 27 juillet 1772, & en replantai le 29 de quatre especes. Il n'y eut que celle d'Alsace qui reprit une tige le 18 août, fleurit en septembre, & produisit jusqu'en octobre encore cinq *pommes*: ainsi ce fruit de l'année en produisit d'autres la même année. J'eus une autre preuve d'une plus grande précocité dans cette espece. J'envoyai de ces diverses sortes, le 28 juillet, à un de mes amis, très-grand cultivateur, M. de T. dont j'aurai encore souvent occasion de faire mention. Ne songeant pas à en planter, il voulut en juger par rapport au goût; il trouva cette espece d'Alsace la meilleure & la seule dont le goût indiquât une parfaite maturité; mais dans tout le courant du mois d'août 1772, j'eus plus de 20 especes qui en avoient déja produit d'une bonne grosseur & en quantité assez

confidérable ; ce qui eft d'autant plus remarquable, qu'en 1771 un ami m'écrivit d'Irlande, le véritable pays pour ce fruit, qu'on y avoit été furpris, lorfqu'un cultivateur avoit pu fervir à un ami des *pommes de terre* dès le 5 août.

Je dois à préfent indiquer encore, parmi plus de 40 efpeces que j'ai tirées de l'étranger, celles qui font les plus remarquables. J'en eus au printems 1771, entr'autres, les fuivantes.

1°. Une blanche de Strasbourg, fleur gris de lin, qui, n'ayant produit au commencement d'août que 8 pour un, fe trouva en automne confidérablement multipliée.

2°. Les Hollandoifes, à fleur bleue, plus connues fous le nom de *fucrées d'Hanovre*, fruit blanc, petits, étoient mangeables à la faint Jacques, alors feulement 15 à 18 pour un, fe multipliant peu-à-peu quafi à l'infini ; en feptembre environ 150 ; en novembre jufqu'à 300 de leur groffeur ordinaire, fans compter une infinité qui commençoient à fe former à un fort tiffu de racines, fleuriffant pendant dix à douze femaines ; les tiges en novembre auffi vertes & fucculentes qu'au milieu de l'été. Elles font préférées généralement à toutes les autres pour le goût ; feulement leur petit volume dégoûte quelques-uns de leur culture, quoique M. de l. Fl. (que je défignerai à l'avenir feulement par F.) eût avoué qu'en 1772 elles fe trouvoient plus groffes qu'en 1771, & que M. de T. affure en avoir eu quelques fruits prefque de la groffeur du poing. Leur goût & leur multiplication prodigieufe, méritant toutes fortes d'attentions, on ne doit pas regretter les foins qu'on peut fe donner pour étudier à fond leur nature & leur culture.

On verra ci-après que l'expérience a fait préférer la culture en général par des morceaux, par des yeux même, à celle par *pommes* entieres, & que ceux qu'on tireroit des groffes *pommes* en produiroient de même, ceux des petites, auffi des petites feulement. J'ai donc confeillé de choifir chaque automne de cette efpece, comme pour les autres, les plus groffes & les plus faines, pour en planter les yeux. De-là on peut efpérer, avec certitude, que chaque année on en aura de plus groffes, & qu'alors elles feront d'un produit immenfe.

Pour y parvenir, il fera néceffaire de faire l'effai dans toute forte de terroir, de même que pour la profondeur & la diftance où elles doivent être plantées. Nous favons déja que quoique profondément plantées, elles fe produifent vers la furface, & forment fouvent comme une efpece de pavé, quoiqu'elles craignent moins le froid que les autres. Il femble que, vu leur végétation extraordinaire, formant grand nombre de tiges, fouvent de 6 à 7 pieds de haut, la durée de leur floraifon, la quantité furprenante de leurs fruits mûrs & des petits qui commencent à fe former, enfin leurs racines fans nombre, elles devroient exiger beaucoup d'engrais. Cependant ne pourroit-on pas croire que ce trop de nourriture contribue principalement à toutes ces productions inutiles, & qu'en la leur retranchant, de même que les tiges fuperflues, le fruit s'en reffentiroit en bien ? Le fait fuivant paroît le confirmer. Sur la fin de novembre dernier, M. F. faifant débarraffer fa cour, on y trouva, fur une place qui avoit été couverte de fafcines, une plante de cette efpece parmi des pierres & du gravier, qui avoit produit d'affez belles *pommes*, & en certain nombre. Si donc on les plantoit dans de la terre légere, & les cultivoit avec le foin ordinaire, peut-être réuffiroient-elles mieux. Enfin des expériences réitérées ne pourroient qu'être avantageufes.

3°. *Pommes* de faint Jacques, précoces, de Weimar, blanches, très-fécondes. Il s'en eft trouvé à une plante 60 *pommes* de 5 morceaux, & à une autre 65 d'un feul œil.

4°. De Caffel, précoces, blanches, picottées & en rouge, le fruit affez gros.

5°. Jaunâtres de Frife, fleur purpurine, précoces.

6°. De Manheim, précoces, rouges, à la faint Jacques ; le plus gros fruit ne pefoit que quatre onces : mais alors déja 50 pour un, qui enfuite ont groffi.

7°. De la Franconie, reffemblent aux fouris rouges d'Hollande ; le 5 août 1771, il s'en trouva à une feule plante 50 *pommes ;* en automne moins, parce que les fouris y ayant trouvé du goût, les avoient fort ravagées : en 1772, le 31 août, j'en eus une de 8 pouces de long, & ce d'une plante encore en fleur. M. F. trouva que de toutes les efpeces celle-ci avoit le moins dégénéré.

8°. Autres rouges, du côté de Nuremberg ; fleur d'un violet clair : de 32 morceaux, on a recueilli neuf boiffeaux combles, le boiffeau de 20 liv. en froment.

9°. Jaunâtres de Caffel, fleur couleur de rofe ; de 3 *pommes* plantées le 20 avril 1771, on cueillit vers la fin de novembre 63 de chacune ; & M. de T. en 1772, de 16 morceaux, en cueillit trois boiffeaux.

10°. Autre de Caffel, fleur blanche cendrée ; la peau extérieure noirâtre, par-là difficile à les diftinguer de la terre en les recueillant ; la feconde peau violette, en-dedans marbrée violet très-beau ; le goût differe de celui des autres : le plus grand produit en a été de 24 pour un.

Je ne parle pas des fouris rouges d'Hollande, puifqu'elles paroiffent être la même efpece que le *n°.* 7 ; elles ne paroiffoient pas être au point de leur maturité vers la fin d'octobre, & les fruits en étoient petits, quoiqu'au nombre de 120 pour un. Je ne parle pas non plus des trois efpeces naturalifées en Suiffe, dont l'une longue blanche, & une autre longue rouge, toutes les deux d'un grand produit, groffes & de bon goût, de même que les rouges rondes.

Je vais donc faire mention encore de quelques-unes reçues feulement au printems 1772.

1°. Les nouvelles angloifes y tiennent avec raifon la premiere place ; une feuille angloife hebdomadaire les indiquoit comme étant arrivées récemment de l'Amérique, fous le nom de *yam-battates*, pefant de 8 à 9 liv. la *pomme ;* je ne regrettai ni dépenfe ni peine pour m'en procurer ; j'en eus d'un jardinier Anglois : ne m'y fiant pas, & apprenant que M. John Howard de Cardington en Bedfordshire, les avoit cultivées le premier, en avoit envoyé avec un mémoire contenant fes obfervations à ce fujet, à la fociété des arts d'agriculture à Londres, je me flattai qu'en étant membre, je pourrois m'en procurer des véritables ; j'y réuffis, & en reçus directement de M. Howard ; je les attendois avec impatience : celles du jardinier arriverent en mai, les voyant de la groffeur de 6 à 8 onces feulement, je ne les crus pas les véritables, me confolant de l'arrivée prochaine des autres. Quelle défolation pour moi, les voyant à leur arrivée le 5 juin toutes de 2 à 3 onces feulement ! j'en fus outré, & les négligeai totalement ; les autres cultivateurs à qui j'en diftribuai, les mépriferent de même : on ne fit que les planter fans en prendre aucun foin ; cependant en automne, 4 à 5 de ces petites *pommes* avoient produit 42, 45 à 50 livres ; il y en eut quelques-unes parmi de 1, 1 $\frac{1}{4}$, 1 $\frac{1}{2}$, 2 & une de 3 $\frac{1}{2}$ liv. La fcene changea, chacun eft avide d'en avoir, jugeant qu'en les plantant deux ou trois mois plutôt, leur donnant les foins requis, le rapport en fera prodigieux. M. F. a même réfolu d'effayer fi une feule plante ne lui

pourroit pas couvrir la même année 50 toises de terrein, & voici comment il raisonne.

J'ai eu de ces petites *pommes* qui avoient jusqu'à 28 yeux; les grosses en doivent avoir plus & à proportion.

Je plante mes *pommes de terre*, même les yeux, des especes ordinaires, à deux ou trois pieds de distance l'une de l'autre; celles-ci étant si prodigieusement fécondes, doivent l'être de quatre à cinq pieds.

J'ai vu que par leur forte végétation elles poussent beaucoup de fillioles ou jets, depuis la racine, que je détacherai toutes, avec ou sans racine, pour les replanter.

J'en agirai de même pour le superflu de leurs tiges & branches, qui souvent s'élevent à six & sept pieds de hauteur, les plantant en boutures.

Enfin j'apprendrai, l'automne prochaine, à combien on a pu pousser la multiplication d'une seule *pomme*, & dans une seule année.

Chacun étant, & avec raison, si prévenu en faveur de ces yam-battates, on peut juger si un ouvrage qui a paru depuis peu, les en a dégoûtés; c'est le voyage que Young, grand curieux & cultivateur, a fait par les provinces septentrionales de l'Angleterre, dans lequel il rapporte des observations très-curieuses en tout genre; ayant donc découvert ces *pommes-de-terre*, qu'il dit lui-même être encore inconnues, il en parle à-peu-près comme moi: il dit en outre que cette espece supporte mieux le froid que les ordinaires; qu'il a pu s'en procurer deux pieces; qu'il avoit coupé l'une en deux, l'autre en trente morceaux; que des deux premiers il a recueilli 222 livres en 700 pieces, & des autres 364 livres en 1100 *pommes*; & qu'il garantit ces faits comme témoin oculaire. Que selon le calcul de M. Bayley, l'acre anglois, d'environ 45000 pieds, en devroit rapporter 5036 boisseaux, chacun de 60 livres (apparemment angloises, de 14 onces); quelle multiplication prodigieuse & incroyable!

Je dois rapporter les divers sentimens dans lesquels on se trouve, à l'égard de cette espece, quant à leur goût.

M. Howard m'assura que leur goût étoit plus doux ou miellé que celui des autres, & que son bétail les a mangées plus avidement.

M. Young en dit le goût inférieur à celui des especes communes; à la vérité, dans un autre passage, il paroît restreindre ceci aux gros fruits, ressemblant à un assemblage de plusieurs autres, parce que les Anglois servent toujours les *pommes-de-terre* en entier, & alors la cuisson ne pénetre pas également par-tout des *pommes* si grosses.

Deux de ceux à qui j'en ai fait part, m'assurent qu'elles sont de très-bon goût en général.

Deux autres, que simplement bouillies dans l'eau, elles sont inférieures aux autres; mais supérieures apprêtées de toute autre façon: pour moi elles me paroissent bonnes, sans supériorité; & quand même le goût n'en seroit pas si agréable, ce seroit une richesse considérable, en ne les considérant qu'en qualité de nourriture & engrais pour le bétail.

2°. J'ai fait venir de quatre especes, qu'on cultive en Irlande; *bluk-battates* ou noires; *russel* ou rousses; *yellou* ou jaunes; & *wite* blanches: n'ayant pu faire les observations requises, ni même distinguer la premiere & la derniere espece, je suis obligé de les renvoyer à des examens ultérieurs pour en pouvoir parler avec certitude; quant aux battates rousses elles sont conformes à la description, couleur de cuir tanné, & rudes comme du chagrin. Les jaunes aussi, telles qu'on me les avoit dépeintes, leur multiplication est moindre que celle des autres, mais d'un goût délicieux; on m'avoit marqué qu'on ne les voyoit que sur les bonnes tables; je soupçonne qu'elles peuvent être originaires du Chili: un ami, qui y a demeuré pendant plusieurs années, m'ayant assuré, comme je l'ai déja dit, que quoique le froment s'y trouve en grande abondance, & de qualité parfaite, on y préféroit les *pommes de terre*; & qu'en particulier les jaunes étoient d'un goût délicieux. Il y a apparence qu'en les transportant en Irlande, le changement du climat les a fait un peu dégénérer: on préfere en Irlande les rousses à toutes les autres especes, parce que le goût en est bon, & qu'elles se multiplient le plus, excepté, dit-on, les blanches qui, cependant sont moins estimées, étant petites.

J'ai remarqué que de ces especes irlandoises, vers la fin d'août, il s'en est trouvé de mangeables en bon nombre, & que les vers-hannetons ou vers-de-bled y ont fait plus de ravage que parmi les autres; preuve qu'ils les ont trouvées préférables pour le goût.

3°. J'ai eu quelques *pommes de terre* des montagnes de Foix, je les ai trouvées très-belles & de bon rapport; la peau en est fort rude.

Je crois que ceci peut suffire pour faire connoître les meilleures especes; il suffit aussi pour le rapport que de ces diverses sortes étrangeres, M. de T. en ait recueilli en 1772, sur une piece de 2100 pieds quarrés, 70 de nos boisseaux.

J'ai déja parlé ci-dessus de la diversité des plantes, feuilles, fleurs, fruits, & des baies ou *pommes* de graines: j'ai dit pareillement que ces baies réussissoient fort différemment; dans certaines années on n'en voit quasi point, & dans autres il s'en trouve une grande quantité. En 1771 M. F. en auroit pu ramasser, sur trois arpens, environ 50 sacs; souvent d'une seule plante un chapeau plein. Je rapporterai en son lieu le profit & l'avantage qu'on en peut retirer. Si M. Duhamel dit que les tiges sont de deux à trois pieds de hauteur, cela fait voir qu'il n'en a connu que des especes communes; les angloises, les hollandoises & celles de graine en ont poussé dans une bonne terre de jardin qui ont eu six à sept pieds & demi de haut: venons à la culture.

Culture. Commençons par examiner le terroir qui leur convient le mieux.

Il n'y en a point où les *pommes de terre* ne prosperent du plus au moins, excepté les terreins marécageux, trop humides, sur-tout ceux où l'eau croupit, ce qui les détruiroit entiérement, & donneroit un très-mauvais goût aux autres. Les *pommes de terre* viennent même sur la pente des côteaux, & y sont plus précoces; il en est de même dans les sables & les graviers, où pourtant il leur faut de l'engrais pour leur fournir la nourriture nécessaire. La terre la plus forte, argilleuse même, ne leur est pas contraire, pourvu qu'elle soit bien travaillée & ameublie; en les plantant un peu profondément en pareil terroir, elles jouissent toujours d'un peu d'humidité qui leur est avantageuse; ce qui leur convient le plus, c'est une certaine chaleur, une humidité suffisante & une terre fort meuble, les *pommes* plantées jettent des racines fort tendres & délicates; il est nécessaire qu'elles puissent pénétrer plus loin, se former, prendre de la consistance, produire du fruit, & le fruit produire de même; si la terre a trop de densité, les racines ne pouvant s'étendre, elles produisent souvent d'assez gros fruits, mais en petit nombre; la place leur manque, & tout forme un grouppe. Si on observe ces parties de la culture, on les trouvera plus nécessaires & avantageuses que l'engrais même, dont je vais parler ci-après.

Un cultivateur zélé planta en 1771 des *pommes de terre*, entr'autres dans une piece de pur gravier, située sur le bord du lac de Geneve; pour engrais,

il y employa les excrémens des latrines. Il me marqua que ces *pommes* avoient acquis leur maturité trois semaines avant les autres plantées en même tems, & souhaita d'en savoir la cause. La premiere idée devoit me porter à l'attribuer au plus grand dégré de chaleur qui se trouve dans le gravier, surtout celui situé sur les bords de l'eau, & même à l'espece d'engrais le plus chaud, brûlant même : si je n'avois pas remarqué que le même été la trop grande chaleur & sécheresse avoient fait beaucoup de tort à ce légume pour la multiplication & pour la grosseur, que par conséquent une augmentation de chaleur devoit faire plus de mal que de bien; je lui marquai donc que j'attribuois cet effet à deux causes à-peu-près opposées : à l'augmentation de la chaleur par le gravier brûlant, & à la filtration de l'eau du lac par le même gravier qui en même tems avoit modéré la chaleur de l'engrais, & l'avoit rendu plus fertilisant. Environ six semaines après, lisant par hasard la description de la partie septentrionale & orientale de la Tartarie, comprise mal-à-propos sous la dénomination de *Sybérie*, j'y trouvai qu'à Yakontsk, sa capitale, située sous le 60^{d} de latitude, on ne semoit le bled qu'en juin, lequel mûrissoit dans l'espace de six semaines, parce que ce climat, quoique froid, jouissoit en été d'une plus forte chaleur que ceux qui étoient plus tempérés; à quoi je joignois l'humidité & la fraîcheur que les racines éprouvoient, ou que la terre n'y dégeloit jamais plus que de 8 ou 10 pouces; je vis donc que je n'avois pas mal deviné, & qu'on pouvoit profiter de cette expérience pour la culture des *pommes de terres*.

Rien n'est comparable aux nouveaux défrichemens, pour faire prospérer les *pommes de terre;* elles y réussissent admirablement, même sans engrais; les charrois même y sont propres. Les Irlandois y tirent un fossé de six pieds de large, pour procurer le plus fort écoulement des eaux; ensuite ils partagent le terrein en carreaux de jardins aussi de six pieds de large, & les séparent par d'autres fossés de trois pieds de largeur & de profondeur; ils jettent la terre qui en a été tirée sur les carreaux, & quoiqu'elle soit déja légere par sa nature, ils tâchent de la rendre telle encore plus, en ramassant des branches d'arbres & d'arbrisseaux, les hachent & les y mêlent; tout ceci se fait en automne; ils préparent de cette maniere un grand district : au printems, le terrein est sec; alors ils y plantent leurs *pommes de terre* qui produisent une quantité surprenante de fruits; après deux ans, ils convertissent ces pieces en prés & en champs qui doivent pour la plupart leur existence à cette culture des *pommes de terre*, & alors ils recommencent de préparer pour celle-ci un autre terrein; ceux même qui prennent quelques fonds en ferme, paient un prix plus haut pour un terrein qui aura été cent ans & plus en friche, que pour tout autre, quand même il feroit meilleur, parce que les *pommes de terre* faisant à-peu-près leur unique nourriture, y font leur principal objet.

A Zurich, on a fait des essais fort approchans à la culture Irlandoise, & ce avec un grand succès, sur une piece de charroi de 5000 pieds; on a formé des fossés, tiré la terre, & on a formé vingt-cinq grands tas; lorsqu'ils furent secs, on y a planté, sans se donner des soins particuliers, des *pommes de terre;* l'année suivante on a retourné la terre, celle du bas qui étoit neuve, mise au-haut du tas, laquelle a produit encore, sans engrais, des fruits, 107 quintaux, ou 10700 livres de 18 onces. Quel rapport prodigieux d'un si petit espace de terrein! Ensuite lorsqu'on eut encore desséché les fossés, tout le terrein fut réduit en prés.

Un Anglois prétend qu'en général le terrein qu'on veut employer pour cette culture, doit n'être ni trop fort, ni trop léger, ni trop gras, mais en approchant; ni trop plat ni trop escarpé, pourtant un peu penchant; ni trop sec ni trop humide.

On ne peut pas toujours choisir toutes ces qualités & circonstances. Il est pourtant possible de se garantir du plus nuisible, de trop d'eau, principalement de l'eau croupie, & d'améliorer les autres fonds par des secours & des moyens convenables.

Engrais. Il faudroit pouvoir le choisir selon ce que l'espece de terrein l'exige; mais il faut se servir de celui qu'on peut avoir. Celui des bêtes à cornes dans de la terre légere; celui des chevaux dans un terroir froid, humide & fort : celui-ci feroit plutôt un mauvais effet dans les terres légeres, sablonneuses & graveleuses, sur-tout dans des étés plus chauds qu'à l'ordinaire. La fiente des brebis est le meilleur engrais de tous : malheureusement il est trop rare pour s'en servir en général, & aussi trop chaud pour les terres légeres, s'il ne peut être temperé par quelqu'autre. Je n'ai pas fait l'essai de la marne, du gips, de la chaux; je ne doute pourtant pas que tous ces engrais ne puissent servir, dans des terroirs convenables. L. rapporte de celle-ci, que dans une année où il s'étoit servi de chaux pour engrais, la terre avoit produit peu d'herbe, mais d'autant plus de *pommes de terre*, & des plus grosses; & l'année suivante, chaque carreau fumé avec de la chaux, avoit produit le triple de ceux qui l'avoient été avec du fumier de brebis.

Le fumier doit-il être frais ou pourri pour être employé à l'engrais des *pommes de terre?* Je crois que celui-ci convient mieux dans les terres légeres, pour donner plus de consistance & de nourriture; le frais bien paillé dans les terres plus fortes. Il se trouve des cultivateurs si soigneux, qu'ils enveloppent chaque *pomme de terre* d'une poignée de pareil fumier paillé avant de la planter, pour rendre la terre plus meuble.

L'egout de fumier & l'urine, étant comme l'essence du fumier, font merveille pour tout engrais. Depuis quelques années on en a fait l'essai dans un certain pays de la Suisse, & le succès a été admirable. Au lieu de nourrir misérablement leur bétail sur les paturages, ces habitans l'ont tenu toute l'année dans l'écurie, & les y ont nourris de verd, outre que le bétail y a profité infiniment plus, & qu'on a eu du fumier en plus grande quantité & meilleure qualité. Ils ont eu si soin de cet égout, qu'ils ont observé, par calcul fait, qu'une seule vache fournissoit, par cet égoût, de quoi fumer deux arpens. Il est vrai que son effet est seulement trop fort; il faut donc s'en servir, aussi peu que possible, pendant l'été, à moins qu'on ne le mêle d'une quantité d'eau proportionnée, & l'employer d'abord avant ou pendant la pluie; mais pour toute production, en particulier pour les *pommes de terre*, sur-tout si on a labouré le fond en automne, soit avec la beche, soit avec la charrue; & pendant l'hiver, cela fera un effet des plus avantageux, parce que cet égout penche, pendant ce tems, par-tout, & rend la terre plus meuble, plus friable; & l'effet s'en fera ressentir, non-seulement sur les *pommes de terre*, mais aussi sur les bleds qu'on semera après la récolte de celles-ci, de quoi nous traiterons ailleurs; & si on arrose de cet égout mêlé, des plantes de *pommes de terre* qui auront atteint la hauteur de demi-pied, on sera surpris de son effet merveilleux.

La boue des rues, mélange d'immondices & de balayures, nommé en quelques endroits *rablon* ou *rabion*, vaut quasi mieux que le fumier tout pur, parce qu'elle est mêlé d'urines & autres sels fertilisans, & que l'étant aussi des fécules d'autres parties grossieres, elle contribue plus au but d'empêcher le trop de densité de la terre.

Chiffons de laine. Si on en pouvoit avoir en quantité, ils feroient d'un effet merveilleux, soit pour le même

même but, soit pour engrais même, soit à cause de la puanteur de ceux qu'on ramasse, & qui, aussi long-tems qu'ils durent, pourroient garantir les *pommes de terre* de l'attaque & du ravage que les souris y font.

Je crois que pour l'un & l'autre de ces buts, on pourroit aussi tremper les morceaux, pendant vingt-quatre heures dans de l'égout, & ensuite les laisser dessécher. On le fait avec les bleds d'une maniere avantageuse. Suivant la plus nouvelle relation d'un voyage fait par Olof Turne aux Indes & à la Chine, les Chinois, les meilleurs cultivateurs de l'univers, font tremper ainsi leurs bleds, prenant même ensuite la peine de les planter un à un, à 3 ou 4 doigts de distance, en pressant la terre contre chacun.

On pourroit y objecter que ces urines feroient contracter un mauvais goût aux *pommes de terre*. Je n'en crois rien; les souris sont les plus à craindre au printems, & elles s'attachent à ce qui leur fournit le plus de nourriture, par conséquent aux *pommes de terre* même plus qu'aux graines & racines des autres légumes. La *pomme* plantée, ou morceau, se consume, & ne se retrouve plus à la récolte; les racines délicates & petites ne pourront prendre ce mauvais goût, & encore moins les fruits qu'elles produisent, ni ce qui provient de ceux-ci.

Je dois ajouter ici qu'on peut aisément faire trop en voulant faire du bien aux *pommes de terre* par l'engrais. Un ami, très-grand cultivateur, m'a assuré, qu'ayant voulu suivre en ceci l'avis de M. Duhamel, ayant planté des *pommes de terre* dans la meilleure terre possible & avec beaucoup d'engrais, dans l'espérance de récolter 8 à 900 pour un, il s'étoit flatté de cette espérance, en voyant des tiges & feuilles si abondantes, vigoureuses & plus grandes qu'à l'ordinaire; que la récolte seule l'en avoit désabusé, n'ayant été que d'environ deux douzaines.

L'expérience m'a prouvé qu'il falloit connoître les especes de *pommes de terre*, pour juger de l'engrais qu'elles exigent. Celles qui paroissoient les plus vigoureuses par les feuilles, ont donc un produit moindre en grosseur & quantité que les autres. En général les blanches & jaunâtres veulent une terre bonne & un peu humide: les rouges réussissent fort bien en terre légere & dans les champs, avec moins d'engrais. Dans une terre trop fumée, l'engrais ne leur fait produire presque que de l'herbe.

Labour. Il n'y a peut-être point de plante qui exige qu'on en laboure le sol avec tant de soin que les *pommes de terre*, je n'en excepte pas même la vigne, & qui par contre récompense mieux de cette peine.

Il se trouve certaines contrées où le paysan s'acquitte de pareil ouvrage très-légérement & moins que superficiellement. Certaine ville de ce pays a voulu distribuer, pendant la disette, du terrein aux plus nécessiteux des habitans, avec des *pommes de terre* pour les y planter. Le peu qui a accepté cette offre charitable & généreuse, a fait passer la charrue sur cette piece, à 3 ou 4 doigts de profondeur; a rempli le sillon de *pommes de terre;* les a couvertes du sillon suivant, sans engrais, sans soin ultérieur; & lorsqu'en automne leur récolte n'a été que de 3 ou 4 pour un, ils ont décrié cette culture en général, disant qu'elle ne produisoit rien, & qu'ils ne vouloient plus s'en occuper: au lieu que d'autres, qui ont fait labourer, herser même en automne, un champ, remis la charrue au printems, avec un engrais convenable & autres soins nécessaires, ont, dans la même année & dans la même contrée, fait des récoltes très-riches.

En Suede, où, à ce que Ahl Stroem assure, la récolte est de 40 pour un, on laboure le terrein fort profondément d'abord après la moisson, pour le planter au printems suivant en *pommes de terre.*

A la vérité quelques-uns, entr'autres parmi les Anglois, conseillent la méthode Tullienne, de planter les *pommes de terre* par rangées dans les sillons, & laisser assez de distance entre ceux-ci pour labourer celle-ci avec la charrue pendant l'été; méthode que je ne saurois approuver: en voici mes raisons.

Si on ne plante les *pommes de terre* que dans les sillons, elles ne le seront pas assez profondément.

Les racines par conséquent ne le seront pas non plus; elles s'étendent, à proportion de ce peu de profondeur, horizontalement. Lorsqu'elles sont encore tendres, la charrue qu'on fait marcher dans ledit espace, les déchirera, & empêchera la production qui en doit provenir.

L'avantage qu'on cherche de butter les *pommes de terre* sans peine, au moyen de cette opération, est nul. En ne supposant la distance d'une *pomme* à l'autre que d'un pied, il s'y trouvera toujours 10, au moins 8 pouces, où on aura élevé la terre pour butter, qui seront en pure perte, vu que les *pommes* ne se trouvant pas dans cet espace, seront privées de la terre dont elles auroient besoin. Que sera-ce si on les plante, selon la meilleure méthode éprouvée, à 2 ou 3 pieds de distance? Je dis, ces *pommes de terre* auroient besoin de toute cette terre enlevée par la charrue, parce que plus on butte, & plus les *pommes de terre* profitent: aussi M. de T. attribue la plus grande partie de sa réussite, pour le nombre & la grosseur, à cette opération, qui a, outre cela, cet avantage, que les especes qui penchant vers la surface, sont garanties, par ces tas, du trop d'ardeur du soleil.

Il s'en trouve qui, pour abréger, au lieu de creux, tirent des fossés profonds, ordinairement avec un outil qu'on nomme *essardes*, droits & à égale distance, recommençant toujours par le même bout du champ, afin de conserver duement cette distance. Lorsqu'on veut planter un grand espace, on y emploie, pour mieux avancer, trois personnes. Un homme robuste, qui dirige tout, fait le fossé; une autre personne, femme, enfant même, jette sa *pomme de terre* ou morceau, à la distance indiquée, dans le fossé; la troisieme, une femme, les couvre de deux ou trois doigts de fumier, & celui-ci de la terre tirée du fossé; par-là on discerne les endroits où on a planté pour les opérations ultérieures: une seule même peut faire ces deux dernieres, puisque l'ouvrage de l'homme est plus pénible que celui de ces deux personnes; & de cette façon on peut planter un arpent, d'environ 40000 pieds, en trois jours.

Il est vrai que le commun du peuple, qui trouve tout travail trop pénible, & fait tout à la légere, ne pourra guere se résoudre à suivre cette méthode; mais s'il calculoit d'un côté, les journées sur le pied que d'autres les lui paieroient, & d'un autre le profit qu'il tirera de cette augmentation de travail, il seroit convaincu que ces journées lui seroient payées largement.

D'autres cherchent à épargner sur le terrein, & plantent à la distance de six pouces seulement, si la terre est bien ameublie & fumée. On doit donner aux *pommes de terre* la distance de 2, même de 3 pieds; aux Angloises, Hollandoises & à celles de graines, jusqu'à 4 pieds: ceci se comprend aisément. Les racines s'étendent, forment des *pommes;* celles-ci d'autres racines & *pommes:* il leur faut une place & nourriture convenable. La moitié de 6 pouces est 3 pouces: ce ne seroit qu'autant que la *pomme de terre* de chaque côté auroit pour étendre ses racines & former les fruits. Ceci seroit-il suffisant, & ceux-ci ne s'enleveroient-ils pas réciproquement la nourriture nécessaire? Enfin l'expérience, au-dessus de toute spéculation, décide souverainement en faveur de ma méthode; elle se prouve par tout ce qui est

relatif à la végétation des arbres, ceps de vignes, légumes, *&c.* J'ai remarqué que précisément parmi les *pommes de terre*, ce sont les plantes qui manquoient de la distance requise qui formoient peu de fruits, le suc étant à-peu-près tout poussé vers les tiges & les feuilles; au lieu qu'à la distance nécessaire, elles produisoient des fruits gros & en abondance.

On veut encore s'épargner de la peine, à l'égard de la profondeur où on plante les *pommes de terre*, à trois, tout au plus à six pouces; au lieu que l'expérience prouve que des yeux même, plantés à dix, douze, quinze pouces de profondeur, selon la nature du terroir, ont le mieux réussi; une des causes les plus apparentes en est, qu'à pareille profondeur les *pommes de terre* sont garanties des gelées, tout comme en été de la trop grande chaleur & sécheresse: il s'y trouve encore un autre avantage très-considérable, c'est qu'un pareil terrein étant destiné pour d'autres plantations, après les *pommes de terre*, l'effet d'un tel ameublissement est d'un avantage infini.

M. Ludovic indique encore d'autres manieres de planter les *pommes de terre*.

1°. De faire des trous de distance en distance avec un piquet, plantoir ou avant-pieu, en quelques endroits nommé *poser*, & d'y jetter une *pomme de terre*: je ne sais comment on a pu si fort renoncer au bon sens, pour donner un pareil conseil; cet outil a ordinairement un pouce & demi d'épaisseur, souvent moins par le bas, qui forme le vuide du trou; il faudroit des *pommes de terre* bien petites, ou des yeux pour y trouver place: patience; mais rien n'étant plus nécessaire que de bien ameublir la terre, pour faire percer les racines & produire des fruits, comment ceci s'accorderoit-il avec cette terre rendue compacte au suprême dégré par ce fer, qui presse la terre tout à l'entour du trou?

2°. De semer les *pommes de terre* sur un champ, & de les enterrer avec la charrue. Je sais par expérience que si on l'entreprend avec toute la prudence requise, cette méthode est très-avantageuse pour les bleds, on épargne de la semence, & on la garantit des gelées & des oiseaux; mais ici ce seroit le contraire, les *pommes de terre* ne seroient pas assez enterrées, comme nous l'avons déja remarqué; il n'y auroit point de distance observée, on ne pourroit les soigner convenablement, ni y appliquer l'engrais nécessaire.

3°. La méthode trop usitée de jetter seulement les *pommes de terre* dans les sillons & de les recouvrir, est sujette à-peu-près aux mêmes inconvéniens; il en est parlé ci-dessus.

Enfin, il faut renoncer, ou à la paresse, ou au profit; on ne sauroit les concilier ensemble. Nous avons déja remarqué qu'en butant souvent les *pommes de terre*, on se procure une récolte considérable; nous avons aussi soutenu qu'en les plantant profondément, il en résultoit beaucoup de bien; on regardera ceci comme une contradiction, on dira que des tas de terre ne peuvent servir de rien à des *pommes* plantées si profondément, & cela paroît ainsi. Je dirai donc préalablement que ce sont deux méthodes un peu diverses; ces buttes peuvent servir aux *pommes* qu'on plante moins profondément, & à celles qui s'élevent, par leur nature, à la surface, auxquelles elles sont très-nécessaires; lors même que les autres poussent des tiges grandes & fortes hors de terre, il ne sera pas inutile de les butter du plus au moins, en agissant avec discernement. Pour les autres qui restent fichées dans la profondeur de la terre, il suffit de les nettoyer des mauvaises herbes, & d'empêcher que la terre ne devienne trop compacte; si les *pommes de terre* de nouvelle production ne sont pas fort enfoncées, ou que se proposant de les butter considérablement, on ne les plante pas profondément, l'avantage qui en résulte consiste principalement en ce que lors de la fouille, il n'en reste point ou peu en terre.

Choix des pommes de terre pour planter. Autrefois on voulut aussi économiser en ceci; on se servit des plus belles & des plus grosses pour la nourriture des hommes, les moyennes pour le bétail, & on crut que les plus petites seroient aussi propres à planter que les autres: ce sont là de ces économies ruineuses. J'ai vu que quelques paysans se servoient du bled le moins parfait & tout sale pour semer; au lieu que des bons cultivateurs choisissent le plus beau, le plus parfait, le plus mûr; quelques-uns même poussoient leur exactitude jusqu'à les faire trier grain pour grain, & le bon sens nous apprend que plus le grain d'une semence est parfait, plus le germe, la plante, & sa production le sera; c'est ce que l'expérience confirme.

On a remarqué à la fin que cette épargne étoit nuisible, que les petites *pommes* en produisoient des petites; il y a plus: j'ai trouvé que les yeux même produisoient des grosses *pommes*, si on les tiroit des grosses, & de petites, s'ils étoient pris des petites.

Il faut donc choisir en automne, après la récolte, des belles grosses *pommes* pour les planter au printems: je ne veux pas dire que la grosseur en doive constituer la principale qualité, il s'en trouve souvent qui ont quelque défaut; il faut plutôt examiner si elles sont fermes & saines, ce sont celles qu'on plante le plus avantageusement; alors on peut disposer des autres pour la nourriture des hommes & du bétail.

Des morceaux & des yeux. L'expérience a fait ouvrir les yeux aux habitans de diverses contrées où on s'est appliqué le plus à la culture des *pommes de terre*, en plantant seulement des morceaux & non des *pommes* entieres: au lieu qu'en d'autres, on continue à en planter encore, ou, comme ils le nomment, *semer*: cette expression est très-applicable chez ceux-ci, vu que, comme nous l'avons remarqué, ceux qui regrettent la peine, jettent ou sement des *pommes de terre* par poignées dans les sillons. Je vais donner un exemple frappant & récent, arrivé en novembre dernier, des foibles progrès de cette culture en certaines contrées.

J'avois fait part de diverses especes étrangeres des plus profitables, à un cultivateur zélé qui s'appliqua avec soin à cette culture; cela fut connu dans les villages voisins: un de ceux-ci vint, & demanda à en acheter dix boisseaux; celui-là demanda qu'en voulez-vous faire? — Les planter. — Combien d'arpens? — Bon dieu, combien d'arpens, dites-vous! si je plante trois *pommes* dans un trou, il n'en faut pas tant. Notre cultivateur lui dit en riant: Mon ami, bien loin que vous soyez obligé de mettre trois *pommes* dans un trou, elles vous en fourniront 50 & plus: le paysan crut qu'on se moquoit de lui, jusqu'à ce qu'on lui eût expliqué qu'il falloit partager les *pommes* en morceaux, & n'en planter qu'un dans chaque trou; & assuré que celles qu'il alloit acheter étoient toutes provenues de pareils morceaux, il en remercia le cultivateur, disant qu'il achetera également cette quantité & en fera part à ses voisins, de même que de cette instruction si intéressante.

Au reste, morceaux & yeux sont souvent des synonymes, d'autres fois non: si les *pommes* ne sont pas grosses, s'il s'y trouve des yeux en grand nombre, si, dans certaines especes, ils sont si enfoncés qu'on ne puisse pas si bien les séparer seuls, alors on est bien obligé de faire autant de morceaux qu'il y a d'yeux; mais si les *pommes* sont grosses, & qu'on veuille en profiter encore pour la nourriture, on

en sépare ou excave les yeux, comme ceux des *pommes* ou poires : on les plante souvent de la grosseur d'un pois, & ils produisent autant, & s'ils sont tirés de gros fruits, d'aussi grosses *pommes*, que les morceaux, les *pommes* même entieres.

On a poussé cette invention encore plus loin. Lorsqu'on a des *pommes* unies, lisses, sans excrescences ou inégalités, on en coupe la peau de l'épaisseur d'une ligne ou plus, de maniere que l'œil ne soit point blessé ; on coupe ces tranches de peau en autant de morceaux qu'il s'y trouve d'yeux, & on les plante avec le même succès.

Germes. On sait que vers le printems les *pommes de terre*, si elles sont conservées en lieu un peu chaud & humide, poussent des germes tout comme les raves & plusieurs autres légumes. Au printems 1772, M. F. me rapporta dans une des conférences que nous eûmes ensemble, avoir remarqué que dès le commencement de mars, plusieurs *pommes de terre* avoient poussé des germes de la grosseur d'une plume de pigeon, arqueux, fleuris, presque creux & sans consistance ; nous entreprîmes non seulement d'excaver l'œil, mais de couper les germes même en plusieurs morceaux & de les planter : cela fait, nous vîmes qu'après huit jours cette blancheur s'étoit perdue ; que ces jeunes plantes étoient devenues toutes vertes, & à ne pouvoir être distinguées des autres plantes ordinaires, pour leur vigueur, accroissement, fleuraison, *&c.* & qu'elles avoient produit des fruits, en automne, en aussi grande quantité & aussi gros que les autres ; même les germes plantés encore pour essai en juin & juillet, excepté qu'on remarqua que le produit des derniers auroit été plus considérable, si on les avoit plantés plutôt.

Cette réussite nous fit pousser nos conjectures plus loin : nous crûmes que peut-être ce seroit un grand avantage, si on plantoit autant de germes possibles préférablement aux fruits ; que sans contredit celui d'avoir des *pommes de terre* précoces, & celui d'en faire former de bonne heure pour les multiplier & en grossir le volume, étoit très-grand ; que souvent, en plantant les *pommes de terre* en février ou en mars, le froid, quand même il ne feroit point de tort direct à la *pomme*, en retardoit la végétation qui ne prenoit entiérement son essor qu'à l'approche de la chaleur : au lieu que les *pommes de terre* ayant germé un ou deux mois avant ce tems, c'étoit un tems des plus précieux de gagné, vu ladite expérience, & qu'alors il s'y pourroit former du fruit dès le mois de mai ; ce qui étoit un des grands buts à se proposer dans cette culture.

D'après ce raisonnement, nous convînmes d'un nouvel essai à faire, & ce de deux manieres, de tenir ces *pommes de terre* choisies en lieu sec, & exempt de froid jusqu'en février ; alors de les transporter dans un autre plus chaud, quand même il ne seroit pas exempt de toute humidité, pour les y laisser germer ; ensuite de les planter comme ci-devant en avril, dans un tems convenable, ou bien d'en agir comme on le fait avec la plus grande partie des légumes du jardin, en les plantant, pour les conserver, dans un peu de terre & dans une cave seche, mais seulement à fleur de terre, puisque ce ne seroit que pour favoriser le germe ; & si on les plante alors se joignant l'un l'autre, une place médiocre en fournira en avril de quoi remplir un terrein assez considérable, d'autant plus que souvent une *pomme* pousse deux, trois germes & plus : par conséquent en fournit bon nombre de morceaux.

Cette réflexion est d'autant plus fondée, que les especes véritablement précoces, sont plus portées à germer que les autres ; dont voici une preuve : j'avois fait part à M. F. de l'espece la plus précoce, comme de toutes les autres ; il me marqua à la fin de décembre dernier, qu'en ayant mis la récolte sur un galetas ouvert contre le soran, vent du nord-ouest, par conséquent un lieu par trop chaud, elles s'étoient avisées actuellement de germer. Les *pommes de terre* possedent une force végétative si excessive, que si le suc végétal ne peut redescendre de la tige pour contribuer à former & à grossir les *pommes de terre* naissantes, suivant sa destination, il agit d'une autre maniere. En voici un exemple : en août 1771 il se trouva dans le jardin une plante rompue, mais non détachée, à ras de terre ; les sucs du bas & du haut ne pouvoient plus circuler ni se donner un secours réciproque ; celui du haut forma donc hors de terre, près de la fracture, plusieurs *pomme* de toute grosseur ; M. de Gr. qui a pris peu-à-peu du goût pour l'agriculture, songea, selon la méthode de quelques-uns, à couper les tiges de ses *pommes de terre* environ le même tems ; il les fit jetter avec d'autres herbes arrachées en un tas : environ six semaines après, passant devant ce tas, il remarqua que ces tiges coupées avoient produit dans les aisselles, entre la tige & la naissance des branches, ce qui arrive dans nombre d'autres qui sont encore sur pied, & qui tâchent de se débarrasser de leur suc superflu ; ces *pommes* n'étant rien moins que mûres, je ne les crus d'aucune utilité : j'en envoyai deux poignées à M. de T. par curiosité, il assure les avoir plantées, & qu'elles ont produit deux boisseaux à fleur bleue, par consequent de l'espece Hollandoise ; s'il s'est trompé en ceci ou non, c'est de quoi je ne saurois décider : il s'agit de faire de nouveaux essais pour savoir à quoi s'en tenir.

M. F. n'a donc pas tort de regarder les *pommes de terre* comme une espece de polype végétal, qui coupé & partagé de toute façon possible, produit également des plantes & des fruits, tout comme le polype animal, coupé en pieces, forme également autant de ces insectes entiers, & mérite de ne pas être moins admiré ; cette végétation est telle, que M. F. a vu pendant l'été 1772, une feuille de *pomme de terre* qui avoit une fracture ; au bout de la partie supérieure près de la fracture, s'étoit formé un bourrelet qui paroissoit montrer des commencemens de racines ; il est fâcheux qu'il n'ait pas suivi cette marche de la nature en plantant cette feuille ; il y a toute apparence qu'elle auroit formé une plante & des fruits : il est aisé de s'en éclaircir par un essai.

Graine. Il y a plus de vingt ans que remarquant tant de boules de graine aux plantes des *pommes de terre*, je demandai aux cultivateurs si l'on ne s'en servoit point pour en semer la graine ; on me dit que non : d'autres occupations plus importantes me firent perdre de vue cette question, & je n'y pensai plus : jusqu'à ce que m'appliquant avec soin à la connoissance & culture des *pommes de terre*, je lus ce que Ludovic en avoit écrit ; cet auteur en ayant fait l'essai, dit y avoir réussi ; qu'à la vérité les plus gros fruits n'avoient été que de la grosseur d'un œuf de poule, mais qu'il espéroit que de celles-ci plantées l'année suivante, il en auroit de plus gros.

J'ai dit que j'avois entr'autres pour objet de me procurer des *pommes de terre* les plus précoces possibles ; je me flattai qu'en en semant de la graine en automne, comme on le pratique avec celles de divers légumes du jardin, elle pourroit lever, les plantes se fortifier jusqu'au printems, & que je parviendrois à mon but : je l'essayai en semant trois ou quatre fois dans le courant de septembre, chaque fois une pincée ; le peu de verdure que je vis paroître en octobre, étoit si petite, que je ne pouvois distinguer si elle provenoit de cette graine ou non, le 2 de mars de l'année suivante, n'en remarquant que quatre ou cinq petites plantes, j'en semai encore la quantité d'à-peu-près plein un dé à coudre ; elle leva & produisit

une touffe de jeunes plantes qui prospérerent si bien, qu'après en avoir déja arraché peu à peu de toutes petites, j'étois obligé de les éclaircir entiérement, en ne laissant qu'une douzaine sur la même place, qui également se trouverent de plus de la moitié trop serrées; j'en distribuai un couple de cent à des amateurs; malheureusement il survint une grande chaleur & sécheresse qui en fit périr le plus grand nombre; on auroit pu en conserver quelques-unes au moyen des arrosemens; M. de T. n'en sauva que deux, dont il eut un boisseau de fruits, la moitié en *pommes* rondes, l'autre en longues.

M. F. que j'avois sollicité de faire le même essai, sema aussi de la graine, une partie assez tard; cependant elle réussit au-delà de toute attente; de celle semée le 20 mai il se trouva une plante dont, quoique le 20 septembre on n'y eût encore apperçu la moindre apparence de fruit, il m'apporta le 10 novembre une *pomme* parfaite du poids de vingt onces m'assurant que la même plante en avoit produit encore douze autres *pommes* de six à dix onces, & il étoit tout glorieux que son coup d'essai eût mieux réussi que l'expérience du maître, voulant parler de L. qui n'en eut tout au plus que de la grosseur d'un œuf de poule. On a aussi recueilli dans un carreau de dix-sept pieds de long, de trois & demi de large, des *pommes*, aussi des plantes de graines, qui pesoient en tout 62 liv.; ainsi, quoique d'autres les ayant replantées tard, & sans beaucoup de soin, ils n'y trouverent sur la fin d'août qu'un fort tissu de racines sans fruit, & en octobre jusqu'à cent quarante *pommes*, de la grosseur seulement d'une noisette, les plus grosses de celle d'une noix. Ceci ne doit pas surprendre, & doit avoir la même cause que je soupçonne, au même effet des *pommes* Hollandoises, trop d'engrais & trop peu de distance, vû que les unes & les autres ont poussé des tiges jusqu'à six même sept ½ pieds de haut; toute la seve a donc commencé par produire, comme à l'ordinaire, des tiges, des branches, des feuilles, ensuite seulement des *pommes*, par conséquent trop tard pour pouvoir grossir à proportion; c'est à quoi il faut songer de remédier. Cependant les autres expériences susdites sont si frappantes, qu'elles peuvent nous convaincre que cette découverte est des plus importantes & des plus profitables; aussi, des paysans d'un certain village, qui ne vouloient risquer ni leur travail ni leurs *pommes de terre*, déclarerent d'abord, lorsqu'un ami qui y possede une campagne, leur eut fait la relation de toutes ces expériences, qu'à l'avenir ils s'appliqueroient à la culture des *pommes de terre*, puisqu'on pouvoit faire de si belles récoltes au moyen des filieres, des branches ou boutures, & de la graine, sans y employer le fruit même.

M. F. suppose qu'il n'est pas nécessaire de cueillir la graine parfaitement mûre; qu'il suffit d'en agir comme avec celle de plusieurs autres légumes du jardin que l'on coupe avec les tiges, laissant mûrir la graine qui y est attachée; je ne suis pas tout-à-fait dans ses idées; il faut agir avec précaution: les boules de graine approchant de la maturité, peuvent être traitées sur ce pied; mais celles qui n'en ont encore acquis aucun dégré, ne peuvent être employées utilement; j'ai fait une réflexion ci-dessus à ce sujet, & les Anglois qui se sont avisés depuis peu de semer de la graine des *pommes de terre*, n'ont d'autre but que de les renouveller, par la réflexion, que toute plante, légumes, bleds, *&c.* dégénerent peu-à-peu, & qu'il faut y remédier par de la nouvelle graine; or, se proposant d'acquérir par-là des plantes plus vigoureuses, des fruits plus gros, plus parfaits, plus sains & de meilleur goût, il est incontestable que pour atteindre ce but, il faut semer une graine qui le soit de même; celle qui est foible, légere, mal mûre, ne sauroit faire cet effet, encore moins celle qu'on tire par lavage du marc des boules de graine dont il sera parlé en son lieu.

Tems de planter. Les saisons se trouvent si diverses, qu'on ne peut indiquer un tems fixe; il faut être attentif aux circonstances: il est inconcevable qu'en Suede, pays si froid, où on fait de si riches récoltes en *pommes de terre*, où on plante, suivant Ahlstroem, en mars, en février même; à la vérité, si la terre est dégelée & qu'on plante profondément, les *pommes de terre* n'ont rien à craindre du froid, comme l'on peut s'en convaincre par celles qu'on a négligées au tems de la récolte, & qui, quoique souvent à peu de profondeur, reparoissent & produisent l'été suivant; par contre, elles auront peu de progrès à espérer, aussi long-tems que la chaleur n'est pas assez forte pour y pénétrer & pour mettre la seve en mouvement; mais bien aussi-tôt qu'on peut espérer quelque effet de la chaleur; alors la seve travaille & fait son effet, & encore mieux, si on vouloit y préparer la piece en la faisant germer comme ci-dessus: on pourra donc ne pas tant se presser pour les planter, sans pourtant aller trop loin, comme on le fait ordinairement, en ne plantant qu'en mai, & négligeant par-là le principal effet végétatif de la seve de mai, qui est pourtant d'une importance extrême; c'est de-là que je dérive la cause de la différence de la maturité dans les mêmes especes de *pommes de terre*.

Des paysans qui ne les avoient plantées qu'en mai, ayant appris que d'autres cultivateurs, d'une autre condition, en recueilloient déja à la saint Jacques 1772 pour en manger, essayerent la même chose; ils furent surpris de n'en point trouver; & concluant de-là très-ridiculement que ces plantes ne porteroient point de fruit, les arracherent. M. F. par contre, plantant les nôtres en avril, malgré le mauvais tems qu'il fit, m'envoya, depuis la saint Jacques jusques vers la fin d'août, de 30 especes, la plupart grosses, mûres & en bon nombre; ce que je ne puis attribuer qu'à cette différence, que sur celles-ci la seve de mai a pu agir, & non sur celles-là. Autre preuve. En 1771, je fis le premier essai avec les yeux seuls, non des morceaux, & les fis planter en mai dans le jardin; ils pousserent plusieurs tiges vigoureuses & vertes. Le 6 août j'en examinai une plante, pour voir à quel point en étoient les fruits; je n'en trouvai pas la moindre apparence. Cela me chagrina, & je crus mon essai manqué. On laissa les autres plantes de même qualité jusqu'en automne; alors en octobre on y cueillit bon nombre de *pommes de terre* & grosses: aussi voit-on que leur plus fort accroissement se fait en août & septembre, après la seve ou poussée du mois d'août. On comprendra donc aisément, que si elles jouissent en outre de celle du mois de mai, l'avantage pour la grosseur & le nombre doit être infini.

Je dois proposer ici un problême que je ne puis résoudre, & qui ne sauroit l'être qu'après de nouvelles expériences. L. sentit, comme moi, l'importance d'avoir des *pommes de terre* aussi hâtives que possibles: il conseilla donc de planter des *pommes de terre* en automne; supposant que, si on trouvoit le moyen de les préserver contre les rigueurs du froid pendant l'hiver, on en pourroit peu-à-peu créer des especes plus précoces qui, végétant dès la fin de l'hiver, produiroient des fruits mûrs en juin, en mai même. J'en voulus faire l'essai; j'en plantai quelques-unes, par quatre fois, pendant tout le cours de septembre 1771: elles pousserent de belles tiges le printems suivant, & furent vigoureuses pendant tout l'été. Je me flattai d'avoir réussi; & pour n'y rien déranger, je n'y touchai point pendant tout ce tems. En octobre je voulus faire ma récolte. Quelle surprise pour moi de n'y point trouver, non-seulement les *pommes* plantées (car on ne les retrouve jamais,

puisqu'elles servent à former les racines & les nouveaux fruits), mais point de fruits de l'année, que je supposois en devoir être provenus, plus gros & en plus grand nombre que des *pommes* ou morceaux plantés au printems ! Il n'y eut donc qu'un tissu très-fort de racines, des jeunes jets sans nombre, & une infinité de fruits qui, de la grosseur d'une noisette, tout au plus d'une noix, commençoient à se former, l'espece rouge comme la blanche, tout également. A quoi donc la nature s'est-elle occupée pendant tout ce tems ? Voilà qui mérite d'être approfondi ; ce qui n'est pas mal-aisé en réitérant la même opération, & en arrachant, dès le printems suivant, chaque mois, une plante, pour voir la marche de la nature, & la prendre sur le fait.

Culture ultérieure. Pendant quelque tems on n'a besoin que de nettoyer la place des mauvaises herbes en la sarclant, & ce aussi souvent qu'il est possible. Il y a des cultivateurs qui comptent tellement sur cette opération, qu'ils conseillent de choisir exprès des terreins pour les *pommes de terre* remplis de chiendent ou autres mauvaises herbes parasites & difficiles à extirper, se croyant assurés que par ce moyen elles seront pleinement détruites. En sarclant il faut prendre garde de ne pas blesser & rompre les jeunes racines selon les circonstances. Si les *pommes de terre* sont plantées profondément, il n'y a rien à craindre, jusqu'à ce que ces especes, qui s'élevent vers la surface, y soient montées & y aient formé des racines. Si par contre on en remarquoit à peu de profondeur, il faudroit user de la plus grande précaution. Si les plantes poussent dans les buttes, il vaudroit mieux en arracher les mauvaises herbes avec la main, ou du moins agir avec d'autant plus de précaution, afin de ne pas couper les racines & les traînasses par lesquelles les jeunes *pommes* tirent leur nourriture de la maîtresse *pomme* ou racine. Nous avons déja parlé ci-devant de la nécessité de butter les plantes du plus au moins.

Si les diverses especes produisent plusieurs tiges de 4 à 7 pieds de haut, il conviendra, ou de les provigner, auquel cas il faudra l'espace proportionné ; ou de les élaguer, en ôtant le superflu en tiges & en branches ; le tout avec précaution de ne faire ni trop ni trop peu. En les provignant avec soin, chaque pareille tige produira plusieurs plants en racine, & ceux-ci des fruits, comme d'autres plantes.

On n'est pas d'accord sur la question, si on doit faucher les tiges encore vertes ou non ? Il le faut faire avec réflexion, & suivant le tems où on a planté les *pommes de terre*, par conséquent aussi celui où la plante a acquis plus ou moins de maturité. Au commencement la végétation se tourne principalement vers la tige pour former celle-ci, de même que les branches, les fleurs, la graine & leurs boules, beaucoup moins vers le bas pour la formation du fruit. Lorsque la seve n'a plus tant de fonctions à remplir par le haut, elle descend & se joint à l'autre, qui a déja commencé la formation des *pommes ;* alors, agissant de concert, c'est une des causes qui accélerent vers l'automne les progrès des *pommes de terre* en nombre & en grosseur. Lors donc qu'on s'apperçoit, ce qui est assez visible dans quelques especes, que la seve diminue ; que dans quelques-unes même les tiges & feuilles deviennent plus pâles, on peut, sans risque de faire du tort à la plante, couper les tiges à proportion ; le fruit s'en ressent en bien, & on emploiera ces tiges & feuilles utilement pour le bétail ; ce qui fait une nourriture saine & agréable. Il y a même des endroits en Allemagne où on prend ces tiges coupées, avec leurs boules de graine, qui, pour la plupart, ne sont pas encore mûres : on pile tout ensemble ; on jette cette masse dans des tonneaux ou cuvots, par couches, qu'on saupoudre de sel ; on la conserve pour en nourrir & engraisser le bétail en hiver. Quelques-uns s'y prennent, pour les couper, de la maniere suivante. Ils lient les tiges de chaque plante par le milieu, coupent la partie supérieure ; au tems de la fouille ils déchaussent les fruits de chaque creux avec un croc ou autre outil : une femme tient ce bout encore lié, & tâche de l'arracher : un homme donne un coup ou deux à l'endroit qui en a besoin, & on arrache de cette façon les fruits, bon nombre à-la-fois.

En faisant cette manœuvre de couper ces tiges en septembre, il faut renoncer à la plupart de la graine pour semer : à moins d'un été sec, il s'en trouveroit peu de bien mûre. Au reste, puisque nous connoissons à présent beaucoup plus d'especes qu'autrefois, il faut aussi les étudier séparément, pour connoître si cette coupe leur feroit du bien ou du mal, s'il faut la faire plutôt ou plus tard, plus haut ou plus bas. Enfin un cultivateur qui veut découvrir, pour sa satisfaction & le bien public, la marche de la nature de pareils légumes, aura encore de quoi s'amuser, malgré tout ce qu'on en a écrit.

Je suis d'avis que des especes qui poussent beaucoup & de grandes tiges, il les faut retrancher en partie, de même que les filioles ou jeunes jets produits plus tard depuis la racine ; par-là on force, à ce que je suppose, la seve à travailler du côté du fruit : d'ailleurs tout ce qu'on retranche, si on le replante d'abord, produit de nouvelles plantes & des *pommes de terre.*

Ceux qui ne les coupent pas, les emploient à la récolte ; les uns, pour litiere du bétail ; d'autres qui les trouvent trop dures, les brûlent sur la place : d'une maniere ou d'autre, elles servent encore d'engrais.

Tems & maniere de ramasser les pommes de terre. Je distingue quant au tems : jamais je ne conseillerois d'en faire la récolte entiere, même des plus précoces, dès le mois d'août, mais seulement autant qu'on a besoin alors pour la nourriture ; l'expérience prouve que toutes les especes, lors même que les tiges sont seches, augmentent en quantité & en grosseur jusqu'au commencement du froid. Il y a plus : ceux qui préféreront leur intérêt & profit au desir de s'épargner quelque peine, trouveront bien leur compte, si en cueillant quelques fruits en juillet & août pour la nourriture, ils n'arrachent aucune plante, mais la déchaussent, en détachent doucement quelques-uns des plus gros fruits, & recouvrent les autres de terre ; ces fruits augmentant, comme nous venons de le dire, indépendamment de cela, vers l'automne, ce retranchement de quelques-uns contribuera à multiplier & grossir les autres ; de maniere que pour le moins, ce qu'on en aura recueilli sera en pur profit.

Le tems de la récolte en général dépend de plusieurs circonstances. Si ces *pommes de terre* se trouvent plantées sur un terrein destiné à être semé la même automne, il faut bien compasser le tems pour cela ; ce qui est difficile, impossible même. Qui a prévu en 1768 ce tems constamment pluvieux, qui a empêché d'ensemencer la plus grande partie des terres, & qui a été la premiere source & cause de la disette funeste qui a affligé presque toute l'Europe ? Qui a prévu en 1772 que l'automne, je dirai presque l'été, dureroit jusqu'en décembre ? Il faudra prendre ici, comme en tout, un milieu ; en général, on croit qu'on ne peut trop hâter les semailles des bleds : je connois des cultivateurs qui l'entreprennent en août ; en 1772, généralement on l'a faite en septembre comme d'ordinaire, également en un mois de tems ; elle étoit si fort avancée, qu'on fut obligé dans les terres bonnes & bien cultivées, de la faucher ; que même on a vu sur la fin de

novembre & commencement de décembre, par-ci, par-là, quelque épis; ce qui cause pareillement des disettes, s'il survient des neiges fortes en hiver qui fassent pourrir l'herbe & les épis, ou en avril & mai de fortes gelées qui en pénetrent l'intérieur. Il se trouve des contrées où on ne seme guere qu'à la fin de septembre & en octobre; d'autres encore en novembre, décembre, janvier même; & ces semailles, selon le tems qu'il fait, ne réussissent pas moins. Je crois donc qu'en faisant les récoltes des *pommes de terre* dans le courant d'octobre, plutôt ou plus tard, suivant ce qu'on peut présumer de la durée du bon tems, ce seroit le mieux; la semaille se fait un jour après, le terrein n'ayant besoin que d'être égalisé par la herse, vu qu'en fouillant les *pommes de terre*, il l'est bien plus qu'un autre terrein le sera avec la charrue; le principal est qu'on fasse la récolte en tems sec, & qu'on tâche de prévenir celui des pluies, sans quoi les *pommes de terres* nouvelles risqueroient de se perdre par la pourriture; la même chose arrive lorsque, comme quelques-uns le font, on les lave après les avoir tirées de terre, sans les laisser sécher suffisamment.

On pourra reconnoître dans la récolte, l'avantage qu'il y a à faire jouir les *pommes de terre* de la seve de mai, en les plantant de bonne-heure; elles en sont naturellement plus avancées, plus grosses que les autres; on n'y perd pas tant, pour la qualité & pour la quantité, qu'à celles plantées plus tard.

Tout ceci regarde la récolte à faire sur un terrein destiné pour des bleds d'hiver; pour tous les autres, on pourra laisser augmenter les *pommes de terre* jusqu'à ce qu'on puisse prévoir un froid rigoureux: il semble, par ce que j'ai avancé ci-dessus, que certaines especes se trouveroient bien, si elles pouvoient jouir d'un second été, n'ayant pas encore achevé leur crue dans la saison de la récolte.

Outils. Il n'importe guere lesquels on y emploie; c'est la qualité de la terre, si elle est forte, argilleuse, légere, & la profondeur où se trouvent les *pommes de terre* qui en décident. Des crocs, pioches, houes ou hoyaux, des peles, des fourches, dont on se sert pour fouir & déterrer les carottes ou racines jaunes, sont également bons. Ludovic conseille une fourche d'un bois dur, non cassant, avec des fourchons droits, & vers le bout plus larges & plus tranchans; au moins je n'approuve pas la méthode la plus usitée chez les paysans, de les déterrer avec la charrue: il est vrai que ceux qui les plantent dans les sillons, peuvent espérer de les retirer & déterrer de même: sans répéter que cette méthode n'est rien moins que bonne pour planter, elle l'est encore moins pour la récolte; ces gens ne considerent pas que les *pommes de terre* formant des racines, celles-ci pénetrent de tous côtés, horizontalement & perpendiculairement; du premier grouppe même descendent plus loin, si la terre n'est pas compacte: de-là vient, ce dont ils se plaignent, que l'été suivant on voit partout pousser des *pommes de terre* qui ont resté en terre, soit parmi les bleds, soit parmi d'autres semis.

Maniere de les conserver. Des cultivateurs, d'une classe supérieure, qui ont la place convenable & les moyens d'en faire la dépense, les conservent dans des tonneaux, couche par couche, avec des feuilles seches, & ces tonneaux dans des lieux inaccessibles au froid, d'autres dans des greniers; tout ceci est impraticable pour le gros des cultivateurs: il faut donc s'en tenir à ce qui se pratique actuellement, & aux réduits qu'on y emploie; aux caves & aux fosses. Les bonnes caves où le froid ne pénetre pas, & qui ne sont pas humides, y conviennent parfaitement; si elles l'étoient, l'humidité, jointe à un certain dégré de chaleur, feroit germer les *pommes de terre*; ce qui feroit tort à celles qu'on destine pour la nourriture, puisqu'elles prendroient un mauvais goût, de même que celles qui deviennent flasques ou sont atteintes d'un peu de gelée: on peut y remédier, à la vérité, en trempant toutes celles attaquées de l'un ou de l'autre de ces accidens, dans de l'eau froide; les gelées dès l'instant qu'elles le sont, & elles reprennent leur bon goût; mais il vaut mieux les préserver, en les tenant en lieu sec.

On a vu ci-dessus l'utilité des germes pour planter, il faut observer ici le *rien de trop*: ils peuvent se produire trop tôt & en trop grande abondance; il vaut mieux exposer celles qu'on y destine à germer, à un certain dégré d'humidité & de chaleur, seulement au commencement ou dans le courant de mars, & les tenir au sec, comme les autres, jusqu'à ce tems.

Les fosses ne sont pas moins bonnes, pourvu qu'on les construise d'une maniere à ne pas manquer le même but, de conserver seches les *pommes de terre*; il faut donc les placer seches dans un terrein graveleux, même, si cela se pouvoit, dans une colline, terre ou élévation de gravier, ferme & serré; placer au fond de la paille, & en revêtir la fosse, ou bien des feuilles seches, même couche par couche, les couvrir de même, & ensuite du gravier tiré de la fosse: bref, employer tous les moyens pour les garantir de l'humidité & de la gelée.

On peut conserver les *pommes de terre* dans des lieux secs & frais; pour y mieux réussir, on peut les faire sécher un peu au soleil, avant que de les placer en pareils endroits de réserve. Je connois des personnes de considération qui, prenant du goût pour cette nourriture, en conservent pour en manger un peu chaque jour; ceux qui en veulent être assurés, en conservent hiver & été dans des tonneaux, comme je l'ai dit ci-dessus.

Une méthode connue depuis longues années, & dont je parlerai plus amplement ci-après, article *Pains*, est celle de les couper par tranches & les sécher au four; cela doit paroître facile & utile à tous ceux qui savent qu'on conserve avantageusement, de la même maniere, les fonds d'artichaux, les haricots & autres légumes.

Produit. Il est si différent, selon le terroir, & encore plus, selon la maniere de cultiver les *pommes de terre*, qu'on ne sauroit le fixer. Nous avons vu que les paysans fainéans n'en ont retiré que trois à quatre pour un; la récolte des bons cultivateurs, suivant l'ancienne méthode, l'ont eue de dix pour un. On voit dans le *Recueil des mémoires de la société Œconomique de Berne*, *année 1764*, & ce dans le Mémoire de M. le comte de Mnizteck, que, selon le calcul de M. de Tschoudi, le premier instituteur de cette société, on a recueilli, sur un demi-arpent, 180 boisseaux de grosses *pommes de terre*, & 70 de petites (*a*). M. F. en ayant remis à son granger, pour son usage, une piece de 100 toises (à 10 pieds, ou 9 pieds de roi), avec 7 boisseaux de *pommes de terre*, & trois bons chars de fumier, la récolte n'a été que de 40 boisseaux. M. F. par contre, agissant suivant sa méthode, sur une piece de même contenance, sans engrais depuis deux ans, y a recueilli 150 boisseaux: on voit donc que le produit ne sauroit être fixé qu'à proportion de la culture; mais qu'est-ce en comparaison de la récolte mentionnée de M. de Tschoudi, & de celle dont

(*a*) Je m'en tiens à boisseaux & à arpens, mesure de Paris, puisque ces mesures approchent de celles du canton de Berne, au moins de la capitale; dans le reste du pays, elles different de beaucoup: la pose ou arpent est de 31250 pie 's, dont 10 font 9 pieds de roi; ainsi la pose a à-peu-près $\frac{7}{8}$ de l'arpent de Paris; & la mesure ou boisseau de bled est de 20 livres à 17 onces la livre.

Young fait mention des nouvelles *pommes* angloises, dites *yam-battates*? Et même plusieurs des autres especes étrangeres surpassent si fort en fécondité les ordinaires, qu'elles produisent des 30, 40, 60, 100 & plus d'une seule *pomme*.

Ce n'est pas seulement la mauvaise culture des paysans en général qui est cause du peu de produit; ce que nous avons dit de la marotte de quelques-uns qui jettent 2, 3 & plus de *pommes* entieres dans un seul creux, & ce à peu de distance, n'y contribue pas moins; la différence que doit produire cette manoeuvre, & la méthode de planter 15, 20, 25 & plus de pieces d'une seule *pomme*, dans autant de creux & à des distances indiquées, est palpable.

Les ouvriers de M. F. devoient planter des yeux dans un certain terrein, il étoit absent; ces gens ne pouvant comprendre qu'un seul pût produire de bonnes plantes, en mirent deux dans chaque creux: M. F. survint, les gronda, & les fit planter le reste à un œil par creux; à la récolte, la piece qu'on avoit plantée par deux, n'avoit pas produit une seule *pomme* de plus que l'autre: cependant cette idée erronée subsiste encore chez plusieurs; encore tout récemment un ami me fit visite, & me demanda mon avis sur cette culture, disant qu'il l'avoit aussi entreprise dans le gouvernement dont il est revêtu: je lui fis des questions sur la méthode qu'il employoit, & il me dit, entr'autres, qu'il mettoit deux *pommes* entieres dans chaque creux; je le désabusai donc promptement de cette méthode si préjudiciable.

Objections. Pourroit-on croire que l'utilité si grande des *pommes de terre*, étant aussi généralement reconnue qu'elle l'est, il se trouvât encore des gens qui se déclarent contre, & sur-tout soutiennent, que leur culture est fort préjudiciable à celle des bleds?

M. Brisson (*Mémoires sur le Beaujolois, Avignon 1770, in-8°. page 140 & suiv.*) ne leur est pas favorable, il éleve principalement deux plaintes contre ce végétal. 1°. Il les donne pour causer une forte diminution de l'engrais, au point que, selon lui, si on cultive successivement un arpent, par sole de vingt arpens, « en vingt ans, on sera obligé » d'abandonner les dix-neuf autres, ou de diminuer » toujours davantage leur engrais ».

Si ce calcul étoit juste, il faudroit sans doute renoncer incessamment à cette culture; puisque, indépendamment des bleds, si le sol s'effritoit à un tel point, ce seroit réduire la valeur des terres à rien.

2°. L'autre objection roule sur la prétendue insalubrité des *pommes de terre*, & que « depuis qu'on » use de cette nourriture, on voit des maladies plus » opiniâtres, plus fréquentes, & plus multipliées » qu'autrefois ». Je dois pourtant rendre justice sur ce sujet à M. Brisson, qui lui-même dit: « Je ne » craindrai point d'ajouter que ces maux (il parle » de fluxions de poitrine, de pleurésies & des » fievres putrides) sont peut-être aussi l'effet du » genre de vie que la fabrication des toiles prescrit ».

Les deux objections sont entiérement mal fondées; examinons la premiere. Il est vrai qu'on a cru généralement que les *pommes de terre* exigeoient beaucoup d'engrais, qu'on pourroit employer plus utilement pour la culture des bleds; de bons cultivateurs même y ont employé sur une demi-pose cinq chars de fumier; & comptant que les *pommes de terre* en avoient enlevé une grande partie, y en ont mis encore trois chars pour semer les bleds, en tout seize chars par pose ou arpent, en deux ans; comment dix chars dans une année pour une pose, seize en deux, c'est beaucoup: lorsque de bons cultivateurs emploient ordinairement pour les champs à semer six chars; pour les terres qui doivent redevenir des prés, & qu'on rompt à ce dessein, huit chars, rarement dix, & rien dans une seconde année, ici 16 chars en deux ans!

Il est notoire que les *pommes de terre* ne réussissent mieux nulle part que dans des nouveaux défrichemens, même sans engrais, comme nous l'avons remarqué à l'occasion des Irlandois.

J'ai aussi rapporté que M. F. a recueilli sur un terrein de $\frac{5}{16}$ arpens, non fumé depuis deux ans, 150 boisseaux.

M. de T. a employé, à la vérité, en faisant sa récolte si surprenante, sur 1500 pieds deux chars de fumier; mais il dit en même tems qu'on n'en pouvoit mettre que très-peu sur le compte des *pommes de terre*, parce qu'à la récolte il s'étoit trouvé à-peu-près encore tout entier & non consumé.

Il y a plus de deux ans que je parlai de cette objection à M. Howard de Caroington, très-zélé cultivateur, qui a mis tous ses soins, peines & argent à faire des progrès dans la culture en général; il en rit, disant: « je me garderai bien de ne pas semer » d'abord de bled une piece de terre qui aura été » plantée en *pommes de terre;* que même il plantoit » de celles-ci en plus grande quantité, afin de mieux » profiter de ce terrein pour le bled ». Ceci paroît fort naturel; nous voyons que les jardins, les chenevieres, & autres pieces qu'on destine à la culture des légumes, sont beaucoup plus fertiles que les autres, non seulement à cause de la quantité de fumier qu'on y emploie, & dont la vertu fertilisante auroit dû être épuisée par les productions qu'elles ont fournies, mais à cause de leur labour beaucoup plus fréquent que celui des champs; les bons cultivateurs en sont si persuadés, que, même en pays étrangers, on rompt la terre autant de fois que la saison & les autres travaux de la campagne le permettent, & que le sol l'exige, puisque plus la terre est compacte, plus le labour fréquent y fait du bien. Si donc on veut supposer qu'un cultivateur qui préfere le profit à la peine, fait labourer en automne, soit à bras, soit avec la charrue, le terrein qu'il destine à la plantation des *pommes de terre;* qu'il le réitere au printems; qu'il fasse sarcler & butter autant de fois qu'il le juge à propos; qu'enfin à la fouille, lorsqu'on ramasse les *pommes de terre* avec soin, cette terre est menuisée au suprême dégré, & que dans l'instant on y seme les bleds, il est d'autant moins possible que leur récolte ne soit des plus riches, qu'il n'y a rien à craindre des mauvaises herbes, & que pareil terrein est labouré le double de ce que le sont les jacheres qui le sont trois fois, & que ce double labour seul vaut un engrais entier.

Ceci se confirme par ce qu'on voit en Irlande, par une expérience non interrompue de deux cens ans; où les plus beaux prés & champs doivent leur existence à la culture si étendue & constante des *pommes de terre*.

Enfin il vient de me tomber entre les mains, après que j'eus couché sur le papier la réflexion ci-dessus, une brochure écrite le 19 février 1773 par M. le professeur de Saussure à Geneve qui parle ainsi, *page 16*, à l'occasion de ces nouvelles *pommes* Angloises. « Une certaine espece de *pommes de terre* nous » donne un exemple bien frappant des grandes res» sources de la nature pour la production des végé» taux. Cette plante donne 20000 liv. de substance » farineuse & nourrissante, dans le même espace de » terrein, qui ne donneroit que 1200 en bled, sui» vant un petit imprimé (*b*) qui parut l'année

(*b*) L'ami de Geneve à qui j'avois fourni un couple de ces *pommes de terre* qui, excepté chez moi & chez les amis à qui j'eu

» derniere. On lui donne cependant, comme à toutes » celles du même genre, beaucoup de culture, c'est-» à-dire, qu'elle occasionne une grande dépense à la » terre, & *en même tems elle la fertilise.* Ne faut-il » pas qu'elle trouve dans les élémens qui l'envi-» ronnent, non-seulement de quoi produire une ré-» colte aussi prodigieuse, & de quoi dédommager la » terre de ses exhalaisons, mais qu'elle lui fournisse » encore une provision pour les récoltes suivantes? »

Je ne me fonderai pourtant pas sur cette derniere conséquence, *que ces pommes de terre fournissent encore une provision pour les récoltes suivantes.* Cela me paroît poussé trop loin, de même que toutes ses theses, lorsqu'il prétend que toute la nourriture provient de ces *élémens* hors de terre, & non des sels & sucs en terre, ce qui est contraire à l'expérience de tout tems; ce n'est pas que ceux-là n'y contribuent de beaucoup: j'en ai parlé amplement dans un mémoire inséré dans le recueil de ceux de la société œconomique de Berne année 1762; mais une terre effritée, épuisée de ces sels, & qu'on ne remplace point par des engrais, restera telle malgré ces influences, ou du moins ne pourra se rétablir par-là, & seulement en partie que dans cent, disons seulement cinquante ans, au lieu que par l'engrais & la bonne maniere de cultiver, cela se fait en un an, sur-tout si, comme M. de S. le soutient, les fréquens labours devoient être nuisibles à la fertilité, ce qui contrediroit ses propres principes, si les parties fertilisantes doivent pour la plupart provenir du dehors de l'athmosphere, il sera clair que plus elles peuvent pénétrer dans la terre, plus leur effet doit être grand, & que par contre la terre n'étant pas ouverte, elles ne sauroient agir que foiblement, mais je dois songer que je n'écris point pour examiner tout ce que M. de S. avance dans cette brochure: j'en citerai pourtant encore un passage relatif à mon sujet.

Circulation de la seve, &c. « j'en ai raisonné avec » M. Bonnet, & il ne m'a pas été difficile, vu les » lumieres de ce savant académicien, de le faire » convenir qu'il y a une sorte de circulation de la » seve dans les végétaux, c'est-à-dire, qu'après » avoir nourri & fait croître une plante, la seve » retourne aux racines d'où elle s'étoit élevée, plus » succulente même de beaucoup qu'elle ne l'étoit » dans son origine ».

J'avoue que je fus fort frappé de voir combien ce passage s'accorde avec ce que j'ai dit là-dessus.

M. Bonnet ne se contente pas de donner pour avéré, que la culture des *pommes de terre* effrite le terrein, mais il ajoute, qu'elles ne produisent point de paille; que celle-ci manquant, la quantité de fumier doit diminuer, par conséquent aussi la terre s'effriter de plus en plus. A quoi je réponds:

1°. Que nous venons de voir que la terre s'améliore par la culture des *pommes de terre.*

2°. Supposons pour un moment que cela ne soit pas prouvé, il faudra examiner à quel point la paille peut être considérée comme engrais.

L'effet de l'engrais est proportionné à la quantité d'un sel moyen, tel que le salpêtre qui contient une huile phlogistique qui s'y trouve, non seulement une inflammabilité externe qui se trouve aussi dans la paille, mais qui par ses parties puisse produire une chaleur & une fermentation dans la terre, & exciter les principes de la génération dans les graines & plantes, & d'en procurer par ses parties subtiles leur accroissement & nutrition.

La paille n'en est point susceptible, elle sert seulement de matiere pour ramasser & lier ces parties fertilisantes, &, ne se trouvant d'aucune densité, contribuer à la fermentation qui perfectionne l'engrais.

Le regne végétal contient très-peu de parties qu'on puisse considérer seules comme engrais; au lieu que tout ce qui se tire du regne animal, sur-tout les parties des corps corrompus & pourris, & leurs excrémens font un effet admirable, comme cela est connu.

Je veux donc supposer que de deux cultivateurs l'un recueillît grande abondance de paille, mais manquât du betail nécessaire, & que l'autre fût dans le cas opposé, sans qu'il leur fût permis d'échanger leur superflu: quelle situation des deux choisiroit on? non pas celle de l'homme à paille. Outre que l'autre peut y suppléer par des feuilles seches qui tombent des arbres & des buissons, ou des petites branches de sapin avec leurs piquans que l'on hache, ou bien avec des fougeres & autres mauvaises plantes spontanées, comme le font plusieurs de ceux qui manquent de paille; ceci même n'est pas absolument nécessaire.

3°. Des gens qui faute de paille pourroient y suppléer de la maniere que nous venons de dire, ne le font pas; ayant ordinairement une fontaine proche la maison, ils font un réservoir qu'ils revêtissent de pierres de taille, le remplissent d'eau, & y menent chaque jour la fiente toute pure de leur bétail. Ils remuent le tout, en emplissent des bossettes, & le font porter sur leurs champs & prés avec un tel succès, que les habitans d'un certain pays se sont servi de la même méthode.

Voilà donc cette objection de M. Br. levée.

La seconde, par laquelle il veut insinuer l'insalubrité des *pommes de terre*, n'est pas mieux fondée; aussi il en parle d'une maniere douteuse.

On dit ce fruit mal-sain & indigeste: voici de quoi le laver de cette imputation.

Un auteur qui a parcouru l'Irlande & y a fait des observations intéressantes, assure que les habitans, quoique de taille médiocre, sont très-robustes, vigoureux, & jouissent d'une parfaite santé; que plusieurs maladies qui affligent d'autres peuples, leur sont absolument inconnues; enfin, que les jumeaux y sont assez communs, qu'on en voit sortir par couple de chaque cabane, & que pourtant depuis leur treize ou quinzieme année les *pommes de terre* leur servent de nourriture unique.

Dans les diverses provinces de l'Allemagne, & dans d'autres pays, des millions d'habitans vivent quasi uniquement de *pommes de terre.*

Un de mes amis, gouverneur d'une petite province, se trouvant avec moi en 1772 dans une compagnie où on éleva cette question, dit en riant que les habitans de cette contrée n'avoient quasi eu pour nourriture depuis trois ans que des *pommes de terre*, & que jamais on n'avoit moins entendu parler de maladies que pendant ce tems.

Un autre ami de considération m'assura qu'il y avoit environ quatre ans qu'il avoit pris du goût pour les *pommes de terre*, & en avoit mangé toujours à son soupé, pensant que s'il en feroit incommodé ou dégoûté, il pourroit cesser; que ni l'un ni l'autre n'étant arrivé, il continuoit encore actuellement à s'en servir.

Mad. de M. à N. à l'âge d'environ 33 ans, se trouvant dans un état triste, l'estomac ne pouvant plus faire ses fonctions, & les remedes étant sans effet, de sorte que les médecins pronostiquerent une consomption incurable, eut envie de goûter des *pommes de terre*; elle s'en trouva bien, l'appétit revint peu-à-peu; après quinze jours, elle se trouva presque guérie; elle continua, fut rétablie, & prit même

ai fait part, ne sont encore connues qu'en une partie de l'Angleterre, & point dans le reste de l'Europe; il en étoit si enthousiasmé, qu'en décembre 1772 il fit paroitre un écrit pour les faire connoitre: c'est de celui-ci que M. de Saussure veut parler.

même de l'embonpoint. En disant que les *pommes de terre* causent une indigestion, on a raison, si on ne distingue pas ; si on s'en charge trop sans se donner de l'exercice, cela est très-vrai ; & toutes les viandes nourrissantes sont dans ce cas : les médecins s'accordent même à dire que nulle indigestion est plus dangereuse que celle qui provient du pain, lorsqu'on le prend immodérément à la fois ; on ne voudra pourtant pas conseiller par cette raison de ne point se servir de pain.

Ce n'est point que je veuille conseiller la culture des *pommes de terre* préférablement à celle des bleds, il s'en faut bien ; c'est tout le contraire : les bleds peuvent être conservés longues années, & vendus aux peuples éloignés même qui en auront besoin ; ce qui n'a pas lieu avec les *pommes de terre :* je considere seulement celles-ci en qualité d'une nourriture simple, saine, facile à se procurer, qui peut suppléer à la disette des bleds ; c'est pourquoi j'en vais exposer l'utilité, soit générale, soit particuliere.

En général, on peut dire que sans les *pommes de terre*, on auroit vu périr de faim dans toute l'Allemagne, dans les pays du Nord, en Suisse, *&c.* des cent mille personnes, peut-être des millions, vu la disette extrême des bleds qu'on ne pouvoit pas se procurer en quantité nécessaire, même pour de l'argent ; chacun demandoit du pain, on n'en avoit pas, & les *pommes de terre* y suppléerent. Quand même ceci seroit leur seule utilité, cette considération devroit encourager leur culture ; mais on en va voir de particulieres bien considérables.

Le pain. Il est notoire qu'on a fait divers essais pour employer les *pommes de terre* avec de la farine de bled. Après les avoir bouillies, pelées, broyées, on en a pêtri avec de la farine, à la proportion d'un quart, d'un tiers, même de moitié *pommes de terre* & le reste en farine, & l'on en a fait un pain si savoureux, que les paysans d'une certaine province se sont plaints qu'ils ne trouvoient pas leur compte à ce mélange, trouvant ce pain si appétissant, qu'ils en mangeoient le double. Je leur ai fait voir que c'étoit leur faute ; que nos paysans Allemands disoient en proverbe : *Chaud du moulin, chaud du four, rend pauvre le paysan le plus riche ;* que pour ne pas tomber dans cette faute, ils avoient déja une fournée de pain prête, lorsqu'ils achevoient de manger la précédente, & qu'en entamant celle-là, ils en préparoient une autre ; que d'ailleurs les riches même faisoient rarement leur pain de pur froment ou épeautre ; que chacun, selon qu'il étoit obligé d'économiser, y mêloit de l'avoine, de l'orge, des pois, des lentilles, des poisettes, du bled sarazin, *&c.* Que si donc les plaignans vouloient manger du pain de pur froment, tout au plus de méteil, & quasi sortant du four, ils ne méritoient pas d'être plaints.

Outre ladite méthode de mêler les *pommes de terre* avec la farine de bled, on s'en sert encore d'autres.

Celle de les couper par tranches, de les sécher & les moudre à un moulin à bled, seroit préférable aux autres, si elle n'avoit pas deux inconvéniens ; l'un que chacun n'a pas la commodité de sécher duement ces tranches ; l'autre que celles-ci, à cause de leur suc gluant, étant rarement assez seches pour ne pas s'attacher à la meule, & à en remplir les creux nécessaires à la mouture, de maniere que les meûniers sont obligés de les hacher de nouveau à tout moment ; ce qui fait qu'ils tâchent de se dispenser de pareilles moutures.

J'espere de parvenir dans peu à inventer quelque manipulation pour y remédier.

Dans d'autres endroits on a cru avoir inventé une excellente machine : un cylindre creux, dont le fond étoit une plaque de fer trouée comme une écumoire, dans lequel on met des *pommes de terre* bouillies & pelées ; & au moyen d'un autre cylindre au-dedans, qu'on pousse avec une barre ou balancier de bois, les force de passer par ces trous ; ce qui forme une espece de gru ou de vermicelli que l'on fait sécher tout doucement, & les conserve. Je n'approuve pas cette méthode pour faire du pain ; elle ne donne pas de la farine. Si l'on vouloit s'en servir pour du pain, il faudroit les mettre tremper pour les amollir & pouvoir pêtrir ; ce qui causeroit bien de la peine, que je cherche à faire éviter : même en voulant seulement s'en servir pour les apprêter avec du lait en guise de bouillie, il faut les cuire à petit feu ou sur la braise, en les remuant continuellement avec un cuiller à pot. Or, si on veut rendre ces *pommes de terre* utiles au commun du peuple, il faut pouvoir indiquer des méthodes les plus simples possibles.

M. Mustel conseille de se servir des *pommes* crues pour le pain : il croit avoir inventé une machine ou varlope pour couper, en peu de tems, les *pommes de terre* en tranches minces, après les avoir pelées. Je ne veux pas lui contester un certain droit de l'invention, quant à la France ; mais c'est précisément la même machine que dans les endroits où on la connoît on nomme *coupe-choux*, pour faire ce qu'on appelle le *saut kraut* ou choux en compote, duquel sur-tout Strasbourg & les Alsaciens font, depuis longues années, un si grand commerce en France, à Paris même, où il en passe des milliers de barils par an.

Cette méthode me paroît très-bonne & préférable, parce qu'en effet le goût du pain devroit être meilleur par le suc des *pommes* qui se mêle avec l'eau qu'on y jette pendant l'opération. Ensuite, en y réfléchissant plus amplement, j'ai abandonné cette idée par deux raisons ; l'une que, selon M. Mustel, on doit peler ces *pommes :* il n'en indique pas la méthode. Je n'en conçois pas le moyen, à moins que d'en rogner la peau comme on le fait aux pommes ; mais quelle peine infinie ! Ceci ne quadre pas avec mon but, celui qu'on doit chercher, de faire toutes ces manipulations de la maniere la plus simple, la plus prompte, la moins coûteuse.

Il est vrai que M. Mustel avoue que cette précaution n'est pas absolument nécessaire : il a raison. On prétend que la peau est d'un meilleur goût que la chair même des *pommes.* Nous en dirons un mot à l'article *café.* L'autre raison est qu'il avoue encore que par la transudation considérable qu'on fait sur la surface en cuisant le pain, l'extérieur se brûleroit, ou du moins deviendroit noir. Il croit y remédier en chauffant moins le four. Je crois qu'il se trompe. Ce pain, restant plus long-tems frais que d'autre pain, & conservant même un certain dégré d'humidité ou de moiteur lorsqu'il est cuit au dégré requis, ce qui est précisément la cause pourquoi il se conserve plus long tems frais, en conserveroit davantage, si on chauffoit moins le four, & le pain ne seroit pas de la qualité qu'il doit être. Voici donc comment j'ai raisonné.

J'ai dit que le suc des *pommes de terre* étoit gluant & savonneux. Or, nous voyons que si les enfans par amusement forment, en soufflant par un tuyau de paille, des bouteilles de savon, à quel dégré infini s'étend une demi-goutte d'eau de savon : le même effet est produit par la chaleur du four. Telle eau gluante fait lever promptement la pâte, & perce jusqu'aux extrêmités, où elle rencontre la chaleur plus forte du four. Ne pouvant s'évaporer, à cause de cette qualité gluante, comme l'eau pure, elle s'y fixe, & ses particules matérielles échauffées se desséchant, contribuent à faire brûler la croûte, à quoi je ne sais point de remede. Je crois donc devoir chercher une méthode plus sûre & non sujette à pareilles ou autres difficultés, à quoi je m'appliquerai.

En attendant, il faut s'en tenir à la méthode commune, en y employant des *pommes de terre* cuites, pelées & broyées.

Fromage. Il faut préalablement faire les remarques suivantes.

1°. Un curieux, Allemand, ayant annoncé dans les papiers publics qu'il avoit inventé la maniere de fabriquer un bon fromage au moyen des *pommes de terre*, & qu'il en communiquera le secret contre une honnête récompense, j'ai cru bien faire de me la procurer, & je le donne ici mot pour mot, aussi littéralement qu'une traduction le permet.

2°. Que peu de lecteurs en pourront comprendre les termes, parce qu'ils sont techniques, & ne sont entendus que par les gens du métier.

3°. Que même il est possible que ceux de la France ne les comprennent pas, parce qu'on y fait peu de fromage, & que souvent pareils termes sont provinciaux, & changent d'un pays à l'autre, ainsi que ceux ci, étant tirés des fruitiers (c'est ainsi qu'on nomme les vachers qui s'occupent du laitage) de la Suisse françoise, il est possible que ceux-là se servent d'autres termes : & par exemple, on nomme communément *petit-lait*, le lait clair, megue, qui reste après que ce qu'on y nomme *sésé* en est tiré, ou la liqueur tout-à fait claire, après qu'on a fait trancher le lait pour s'en servir en médecine. Ici il en est autrement ; ils nomment cette derniere liqueur *cuite*, & celles avant d'en avoir fait le *sésé*, après la formation du fromage, est nommée *petit lait.* Voici donc la composition.

On choisit les meilleures & les plus grosses *pommes de terre*, rouges ou blanches, n'importe ; on les fait bouillir jusqu'à ce qu'elles soient bien tendres, en prenant pourtant garde qu'elles ne crevent pas ; ensuite on les pele, les met dans un bagnolet, les broie avec une cuiller à pot de bois, jusqu'à ce qu'elles ne soient plus grumeleuses. De cette masse on peut faire trois especes de fromage, à proportion qu'on les veut plus ou moins délicats. Il faut observer que le lait doit déja être séparé du petit lait, & préparé pour le fromage, & ne doit pas être caillé (avec la présure ordinaire) trop chaud ; sans quoi le fromage deviendroit grumeleux & pas assez compacte : ensuite on le verse dans un autre bagnolet, &, selon la qualité qu'on veut donner au fromage, ou deux tiers de *pommes de terre* & un tiers dudit lait, ou les deux par moitié, ou, pour les meilleures, les deux tiers de ce lait ; du sel autant qu'il est nécessaire, & pour chaque fromage, une cuillerée de crême ; ensuite on pêtrit bien le tout ensemble, & l'on couvre cette masse ou ce caillé, en le laissant dans le bagnolet, en hiver trois à quatre jours, en été, à cause de la chaleur, seulement deux, tout au plus trois jours ; après quoi on le pêtrit de nouveau, & l'on forme les fromages dans leurs ruches, ronds ou quarrés, mais minces, afin qu'ils ne crevent pas ; ensuite on les seche à une chaleur modérée, pour qu'ils ne se fendent pas. Si cela arrivoit pourtant, on les arrose (en Allemagne) avec un peu de biere ; &, en les plaçant dans quelque vase, on les peut envelopper de mouron (alsine). On peut assurer que pareils fromages peuvent disputer la préférence aux fromages ordinaires : plus ils sont vieux, plus ils acquierent de qualité & de délicatesse.

Au pain & fromage on peut joindre l'*eau-de-vie.*

Lorsqu'en 1771 je me proposai de faire un essai, en semant la graine des *pommes de terre*, je voulois la tirer de ses boules, en suivant la méthode indiquée par M. L. d'écraser ces boules, d'étendre cette matiere gluante, avec la graine qu'elle contient, sur du papier gris ; apres que le papier eut bu toute l'humidité, en séparer les grains qui, dans chaque boule se trouvent au nombre de 90 & plus. Cette manipulation si ennuyante & longue me laissa le tems de faire maintes réflexions. Comment ! pensai-je, il n'y a rien d'inutile dans la nature ; M. F. auroit pu ramasser cette année une cinquantaine de sacs pleins de ces boules : quelle quantité de cette matiere charnue & gluante ! Ne pourroit-on pas en tirer parti ? Ce suc qui provient d'une plante si utile, ne pourroit-il rien produire qui le fût de même ?

Je pris donc la résolution de consulter M. Str. qui s'occupe, depuis longues années, de la chymie, & qui a sur-tout analysé avec soin nombre de plantes & leurs parties, pour en connoître la nature & les vertus. Je lui demandai s'il n'avoit jamais fait d'expériences sur ces boules de graine, & examiné ce qu'on en pouvoit tirer : il dit que non ; qu'il n'y avoit pas songé, mais qu'il avoit tiré de l'eau-de-vie des *pommes de terre* même ; & en effet L. en parle aussi ; qu'il voudroit bien faire un essai avec ces boules ; qu'il en ramassera, *&c.* ensuite il m'envoya un essai de l'eau-de-vie qu'il en avoit tirée, très-excellente, & m'assura qu'elle étoit aussi saine que celle de lie de vin, & pouvoit être employée sans scrupule pour la composition des remedes ; y ajoutant qu'on pouvoit en tirer un bon profit ; s'excusant en même tems de ne pouvoir satisfaire à mes desirs, en m'indiquant tout le détail & procédé ; promettant de réitérer son épreuve l'année suivante. Il réitéra ensuite sa promesse. Cependant, lorsque je l'en fis souvenir en été 1772, il s'en excusa encore, par la quantité d'opérations chymiques qu'il avoit sous main ; promettant d'instruire amplement celui qui l'entreprendroit, comment il devroit s'y prendre. Je me tournai donc du côté de M. F. qui, ayant vu avec surprise la réussite de M. Str. de l'année précédente, avoit promis d'en distiller en grand ; de ramasser de ces boules autant qu'il pourroit, & de s'y prendre en tout comme avec les raisins pour faire le vin.

Le tems en étoit arrivé ; il n'en fit rien : à mes reproches il répondit que cette année on avoit fait une récolte prodigieuse en vin, & que l'eau-de-vie sera à bas prix ; qu'il vouloit renvoyer à en tirer de ces boules jusqu'à ce qu'elle fût plus recherchée, pour en tirer meilleur parti.

Les difficultés qui se présentoient ne faisoient qu'irriter le desir que j'avois d'être instruit sur ce point. J'en parlai au sieur R. de R. très-zélé pour l'agriculture en général & celle des *pommes de terre* en particulier, & qui aime à faire des expériences. Aussi-tôt il se mit en devoir de faire de l'eau-de-vie avec ces graines. Ayant besoin de secours, on les lui refusa, en le menaçant même de le dénoncer au gouverneur de ce bailliage, comme un homme qui vouloit faire une boisson malsaine, un vrai poison. Je l'encourageai & promis de le justifier en tout cas. Il se mit à l'œuvre, & ramassa la quantité d'environ 1500 bouteilles de suc exprimé au pressoir à vin. Après avoir fermenté quelques jours dans une cuve, & délayé avec de l'eau qu'il y faut mêler nécessairement, afin que ce suc ne fût pas trop épais pour être distillé, il y ajouta, selon l'instruction de M. Str. à-peu-près 200 bouteilles de lie de vin, & laissa fermenter le tout dans les tonneaux, en prenant soin que cette liqueur ne s'évaporât pas ; ensuite il la distilla, il en fit une expérience en partie heureuse. Il y avoit quatre tonneaux pleins, des trois premiers il tira une bouteille d'eau-de-vie, de dix de cette liqueur : du quatrieme presque rien, ayant négligé de le bondonner après qu'il eût fermenté, ne le croyant plus nécessaire ; & par cette négligence l'esprit s'en évapora.

Cependant M. Gr. de C. homme très-curieux, avoit reçu les mêmes instructions, sans les suivre ; il ramassa la valeur d'environ 320 bouteilles de

cette liqueur, la mit dans un tonneau; où elle bouillonna & fermenta si fort, que quoique le tonneau fût vuide d'un quart, il en jaillissoit dehors; il crut donc cette addition de la lie de vin superflue, & ne ferma pas le bondon; en distillant il en eut à peine huit bouteilles. Si quelqu'un vouloit dire, que s'il falloit ajouter la lie, le profit n'en sera pas grand, il se tromperoit; de 200 bouteilles de lie il en tireroit 20 d'eau-de-vie; & de 800 de mêlé avec 600 de cette eau ou liqueur, il en aura 80; & plus on y mêle de lie, plus à proportion cette liqueur rend d'eau-de-vie, par conséquent de profit, pourvu qu'on observe le reste de la manipulation.

Il faut donc recueillir de ces boules, autant qu'on se propose de faire de l'eau-de-vie; les plus mûres sont les plus profitables: on les pile comme les raisins, ou dans un battoir, ou par une de ces meules où on écrase ou broie les *pommes* pour le cidre; on jette la masse dans une cuve, mêlée avec de l'eau pour la délayer, mais pas trop, parce que l'eau-de-vie seroit si foible, qu'il faudroit réitérer la distillation: il faut laisser un vuide dans la cuve de huit à dix pouces, parce que la masse fermente très-fortement. Si on vouloit dès-lors & avant la fermentation entiere, en séparer la graine de la maniere que je vais indiquer, on n'auroit pas besoin d'autre eau; si on veut mêler un peu d'eau chaude, cela avancera & augmentera la fermentation. Lorsque cette masse aura resté deux jours dans la cuve, on la mettra sur le pressoir; ce qui en vient sera mis dans des tonneaux, en y mêlant un quart, ou si on le peut, même un tiers, de lie de vin: on y laisse du vuide à-peu-près demi-pied, pour la place nécessaire à la fermentation; on prend soin d'empêcher que rien ne s'évapore, en couvrant l'ouverture du bondon, comme on le fait avec le vin, ou d'un chiffon de linge, ou de feuilles de la vigne, & ensuite une quantité suffisante de sable; la fermentation finie, on les ferme avec le bondon de bois, & on distille à sa commodité. Il n'est pas nécessaire de dire que si on en veut faire une espece d'esprit-de-vin, il le faut exécuter par des distillations réitérées; mais par contre, il est bon d'avertir que de cette façon la graine fermentant avec la matiere gluante, son huile s'y mêle & lui donne un goût qui n'est pas agréable; en ce cas on mêle cette eau-de-vie avec de l'eau de fontaine, à parties égales, & on la distille à feu lent; ce goût alors ou les parties huileuses qui en sont cause, restent dans l'eau.

On voit par-là que les graines, bien loin de contribuer à la bonne qualité de l'eau-de-vie, y sont nuisibles. Les trois élémens de la chymie, le sel, l'huile & l'esprit, étant pour cela des élémens, parce qu'ils different entiérement entr'eux; ainsi en voulant tirer l'esprit pur, l'huile en doit être entiérement séparée; & en même tems, cette graine ayant perdu son huile, le principe de sa premiere végétation perd sa propriété de germer: on peut donc faire d'une pierre deux coups, en la séparant avant la fermentation; à la vérité on va voir que cette opération cause bien de la peine; mais outre qu'on a vu la très-grande utilité du semis de la graine, on comprendra, qu'à proportion de la quantité d'eau-de-vie qu'on se propose de faire, il y en aura une considérable de graines dont on peut exprimer une huile utile, comme de celle de lin, quoique celle-là soit plus petite, la quantité compense la grosseur: Ludovic en parle, mais au hazard, comme de plusieurs autres faits, sans en avoir fait l'expérience; ce que je soutiens, parce qu'en séparant la graine de la maniere qu'il l'indique, je défie que qui que ce soit en puisse tirer en un jour plus d'une demi-once; & l'huile qu'on voudroit en tirer deviendroit d'un prix supérieur à celui de toutes les épiceries des Indes: par contre, en pouvant ramasser certaine quantité, dans le but principal d'empêcher les parties huileuses de se mêler avec l'esprit-de-vin, ce sera autant de gagné.

J'ai dit que ces parties entrent, par la fermentation, dans la liqueur destinée pour faire l'eau-de-vie; je parle toujours d'après l'expérience. Voulant faire tous les essais imaginables, je recommandai au sieur R. de séparer la graine des boules, & essayer d'en tirer de l'huile; il crut, comme de raison, cette séparation plus facile après la fermentation: en effet, cette opération fut alors très-facile, il eut quantité de graine; mais pour de l'huile pas une goutte: voilà ma these prouvée; ne songeant pas que ce défaut d'huile en seroit un pour la végétation & germe, il en distribua à plusieurs pour en semer & me le marqua; je lui recommandai expressément de retirer toute celle qu'il avoit distribuée; rien n'étant plus nuisible au progrès de l'agriculture que lorsqu'un premier essai manque; alors on rejette tout, sans prendre la peine d'examiner la cause du mauvais succès.

Lorsque la méthode de Ludovic me déplut au suprême dégré, puisque la peine & le tems qu'il y falloit employer auroit dégoûté tout cultivateur, & qu'on auroit abandonné la méthode si utile de multiplier les *pommes de terre* par des semis, je songeai à faciliter ce travail, en y employant la même opération que pour la graine des mûriers, des asperges, du sureau, *&c.* en écrasant les fruits ou baies, les broyant & lavant, pour que la graine se séparât des parties charneuses ou glutineuses; cela réussit en partie, mais pas assez promptement à mon gré.

Quoiqu'en remplissant une seille de cette masse, & la laissant fermenter pendant un ou deux jours, ensuite prenant une autre seille remplie d'eau pure, & y broyant de nouveau une poignée après l'autre, avec les mains, la graine mûre se précipitant à fond, le reste surnageant, on pouvoit ôter celui-ci; il faut ensuite verser l'eau par inclination, laver de nouveau la graine, jusqu'à ce que l'eau soit nette, enfin tirer & serrer celle-ci; alors on en pouvoit ramasser une quantité assez considérable: en communiquant cette difficulté à mon ancien jardinier, avec le desir que j'avois de trouver une méthode plus avantageuse encore, il fit une autre expérience; il amassa une certaine quantité de ces boules ou baies, les mit en monceau sur le parquet d'un galetas, les y laissa jusqu'à ce qu'elles eussent essuyé quelques gelées, & qu'elles se fussent entiérement amollies par cette foible fermentation (cependant au point que la plus grande partie de leur liqueur aqueuse s'en détacha d'elle-même & s'écoula, & que le reste en devint plus aisé à séparer), qui en même tems achevoit la maturité de la graine qui n'étoit pas tout à fait mûre, ce qui se pratique aussi avec la plupart des graines d'autres légumes. Je souhaitai pourtant de perfectionner cette manipulation, & je crois qu'on pourroit y parvenir de la maniere suivante: je suppose préalablement que cette fermentation foible, qui n'est pas produite par une forte chaleur, ne seroit pas l'effet nuisible, dont j'ai parlé, de faire passer l'huile dans la masse de la peau, & de cette matiere gluante qui y est enfermée; je n'y voudrois faire d'autre changement que celui de prendre une espece de baignoire quarrée, bien poissée ou cimentée dans les jointures ou rainures des planches; clouer des languettes de bois, soit listeaux en dedans, à un pied de hauteur, dans toute sa longueur; y placer un crible tissu de fil d'archal (celui de fer se rouilleroit & se consumeroit trop tôt), pas trop serré, & pourtant assez pour que la matiere grossiere ne puisse y passer avec la graine (à mon avis ce tissu devroit l'être en forme

longue ; il pourroit être plus serré, & la graine y passeroit pourtant plus aisément), remplir d'eau cette baignoire à demi-pied au-dessus du fond ou tissu du crible, y mettre une poignée ou deux de la masse, l'y laver & broyer fortement avec les mains, en remuant le crible, afin que la graine, en se détachant, passe & se précipite : on agiroit du reste comme ci-dessus; & de cette façon je comprends qu'on feroit beaucoup de besogne pour la masse qui reste avec l'eau trouble, remplie des particules de celle-ci; on la feroit aussi passer, soit par un crible ou une claie serrée, qui ne pût retenir que la peau & les parties les plus grossieres: l'eau & les parties gluantes qui passeroient seroient mises dans des tonneaux avec des lies, puis on procéderoit comme il a été dit : si on y vouloit laisser la peau & le résidu grossier, pour ne rien perdre des particules de ces baies & de leur essence, il faudroit les laisser encore fermenter vingt-quatre heures dans une cuve, les presser, & mettre seulement alors dans les tonneaux; de cette maniere on obtiendroit une grande quantité de bonne graine & une liqueur pure qui fourniroit une eau-de-vie sans aucun goût étranger.

J'en viens à l'usage des *pommes de terre* pour la nourriture & engrais du bétail; pour en donner une idée, je traduirai un passage de Ludovic qui, voulant prouver le grand profit qu'on tire des *pommes de terre*, dans le marquisat de Bayreuth, principalement par rapport au bétail, s'exprime ainsi.

« Et quoique parmi un nombre infiniment plus » grand des habitans, qui a doublé depuis la guerre » de trente ans & au-delà, on consume beaucoup » plus de viande, sans compter qu'en général on se » nourrit mieux de nos jours qu'autrefois, & y fait » plus de dépense; on ne manque ni de bétail gras, » ni d'autre, d'où il arrive que nous avons abon- » dance de beurre, de suif & de sain-doux, de sorte » qu'au lieu que nous étions obligés autrefois d'en » faire venir de Hambourg, les beurriers en ont tiré » de chez nous, dans les tems d'abondance, une » très-grande quantité pour les transporter dans » d'autres pays, sur-tout en Saxe; car puisqu'on » nourrit & engraisse le bétail, non-seulement avec » les feuilles des *pommes de terre*, mais avec le fruit » même, & que celui-ci se multiplie infiniment plus » que les bleds, ne souffre que très-peu de dommage » des insectes & de la grêle, par conséquent est à » meilleur compte que le bled, les choux & les ra- » ves; on a pu nourrir beaucoup plus de bêtes de » trait & de bêtes grasses qu'autrefois, & en tirer » un profit, que déja les anciens ont prôné comme » le plus grand & le plus sûr d'une métairie ou fonds » de terre ».

Il est vrai que prenant des informations sur cet article en particulier, j'en ai reçu qui n'étoient pas avantageuses aux *pommes de terre*, eu égard à leur salubrité : on m'assura que des bêtes à corne qu'on en avoit nourri, en étoient péries, parce que ces *pommes de terre* empêchoient la rumination.

En y réfléchissant, ce fait ne me paroît pas incroyable, vu le peu de soin que quelques-uns donnent aux bêtes en général, & en particulier quant aux *pommes de terre*, on leur en donne une grande quantité à la fois, entieres ou en grands morceaux; pour peu qu'elles en mangent avidement & les avalent, même lorsqu'elles sont bouillies en entier ou en grandes pieces, il faut nécessairement qu'à leur dissolution les plis de l'estomac & de l'espece de poche où la rumination doit se faire, s'emplissent de cette pâte, & que la rumination cesse; au lieu que si on les nourrit avec des *pommes de terre* bouillies, bien broyées, & peu à la fois; si avec cela on leur donne, entre ces repas, un peu de foin sec qui débarrasse ces plis, & les racle pour ainsi dire, il n'y auroit rien à craindre.

Je me souviens qu'un de mes parens tirant bon profit à sa campagne, entr'autres par l'engrais des bœufs, ne se servoit pour les engraisser que des pelottes formées d'une pâte, épaisse même, faite de farine d'avoine, mêlée d'un peu de sel, de la grosseur d'un œuf d'oie; on leur en donnoit au commencement une seule, trois fois par jour, on alla en augmentant jusqu'à cinq; au commencement il falloit les leur pousser dans le gosier, comme on appâte les chapons, ce qui ne dura pas long-tems; ils en devinrent si friands, qu'en voyant arriver le valet avec ces pelottes, d'abord ils lui présenterent la tête, la bouche béante, & les avalerent avidement; cette maniere d'engraisser n'a jamais manqué. Si donc ces grosses pelottes d'une pâte ferme, épaisse, ne les a pas empêchés de pouvoir ruminer, comment des pieces de *pommes de terre* cuite, ou leur pâte moins dense, pourroit-elle faire cet effet? Nous allons voir une autre négligence qui, sans doute, l'aura causé le plus souvent. Trop peu content de ma solution de ces difficultés pour m'y fier uniquement, je m'adressai à deux médecins de bétail qui tous deux ont fait quelques études à l'école vétérinaire de Lyon, je leur fis part des objections & de mes réflexions; tous deux approuverent celles-ci: l'un, que je reconnus pour le plus habile, y en ajouta d'autres. « Si, dit-il, on faisoit bouillir les *pommes de terre*; » si on les faisoit bien broyer & les délayoit avec un » peu d'eau, jamais pareil accident n'arriveroit; & » si par négligence le bétail en étoit incommodé, on » n'a qu'à lui donner du salpêtre, une once pour dose. » Il ajouta qu'il avoit guéri par ce moyen des » bêtes qui en étoient déja attaquées, & qu'on ne » feroit pas mal, pour se garantir de la crainte même, » d'en mêler un peu de tems à autre avec les *pommes* » *de terre*; mais qu'il falloit bien prendre garde de » ne leur en point donner avec la peau; que c'étoit » cette négligence qui pouvoit causer la mort de la » bête, vu que cette peau, sur-tout des *pommes* en- » tieres & des grosses pieces, s'amassant & formant » des pelottes, causoient nécessairement cette indi- » gestion ou cessation de la rumination, par consé- » quent la mort ». Je suis donc entiérement persuadé que toutes les fois qu'une bête a péri, c'étoit à cause qu'on n'avoit pas pelé les *pommes de terre* qu'on lui avoit données à manger. Cette peau crue n'est pas à beaucoup près si indigeste que la bouillie; celle-là peut être machée & digérée, mais une espece de coriacité dans celle-ci l'empêche : aussi je conseillerois d'essayer, si on veut, alternativement de donner au bétail des *pommes* crues, mais coupées par tranches, & si on en a la commodité, par le coupe-choux ci-devant mentionné; je suis sûr que le bétail s'en trouveroit mieux, sur-tout si pour accélérer l'engrais & augmenter l'appétit, on y mêloit du sel & donnoit pour l'abreuver de l'eau dans laquelle on auroit délayé des *pommes de terre* cuites; on y réussiroit, à mon avis, encore mieux, si parmi ces tranches de *pommes de terre* on mêloit par moitié ou par tiers des raves coupées de même. Jusqu'à présent on a souvent engraissé des bêtes à cornes avec des raves seules, pendant que la culture des *pommes de terre* n'étoit pas encore pratiquée autant qu'elle l'est à présent. J'ai vu moi-même à la campagne de feu mon pere que le granger voulant engraisser une genisse pour s'approvisionner, lui donnoit trois fois par jour une seille médiocre pleine de raves coupées, saupoudrées de sel, la bête devint fort grasse, & la chair très-délicate : or, il est incontestable que les raves ne sont pas si substantielles, si nourrissantes, que les *pommes de terre*; elles excitent

par contre en quelque façon l'appétit. Il eſt donc évident qu'en mêlant ces deux ſortes de légumes, ou en les donnant alternativement au bétail, on aura (j'entends toujours qu'on y mêlera du ſel) l'engrais à-peu-près le plus parfait & le moins coûteux.

On voit par tout ce que nous avons écrit ſur les *pommes de terre*, combien elles multiplient & ſont profitables; les raves ne le ſont pas moins dans un ſens, puiſqu'elles proviennent d'une ſeconde récolte de la même année. Dans certaine province où on ſeme beaucoup de ſeigle pur, on ne manque jamais, après qu'on a moiſſonné celui-ci, de ſemer le champ immédiatement de raves; dans d'autres endroits où on n'a pas accoutumé de cultiver le ſeigle pur, on fait la même choſe du plus au moins, dans les champs qui avoient porté de l'orge ou du méteil.

En Allemagne, on ſe ſert des *pommes de terre* pour toute eſpece d'animaux, chevaux, brebis, chevres, cochons, volailles; les poiſſons même & les écreviſſes s'en engraiſſent dans les réſervoirs. Je ne veux pas m'arrêter à en donner un détail, non plus que ſur les divers apprêts qu'on leur donne pour la nourriture des hommes, cela me meneroit trop loin, ce mémoire s'étant déja accru plus que je ne me l'étois propoſé; ſuffit que le commun du peuple les mange ſimplement bouillies à l'eau avec du ſel, ou cuites au lait qui ſont une nourriture agréable aux perſonnes de condition même; grillées, frites au beurre, en beignets, & de tant d'autres manieres.

Je n'en dirai rien non plus de celles pour diverſes boiſſons & breuvages, eau-de-vie, eſpece de biere, *&c.* je dirai ſeulement un mot de la maniere qui s'introduit de plus en plus en Allemagne, de s'en ſervir en guiſe de café; les uns y emploient les *pommes de terre* même bouillies, raclées, coupées en petites pieces cubiques, ſechées; d'autres, la peau ſeulement détachée des *pommes de terre*, après qu'on les a lavées; en la coupant de l'épaiſſeur d'environ une ligne ou plus, ſelon l'eſpece de la *pomme*, la coupant par petits morceaux & la ſéchant; enſuite grillant les uns & les autres comme le café, les paſſant par le moulin à café, & les préparant de la même maniere; on prétend que celui de la peau a plus de goût: il eſt ſûr que ceux qui veulent s'en ſervir avec de la crême, auront un déjeûner agréable & ſain. (*Cet article eſt de* M. ENGEL.)

Pain de pommes de terre. Quoique l'on ait parlé ci-deſſus du pain fait avec des *pommes de terre*, cet objet eſt ſi important, qu'il exige de plus grands détails.

Pour compoſer du pain avec des *pommes de terre*, on commence ordinairement par les faire cuire, ſoit dans l'eau, ſoit dans la cendre, ſoit dans un chauderon, à ſec & bien couvert. Si l'on a fait cuire les *pommes de terre* dans le chauderon, il ſe forme ſur l'eau dans laquelle on les lave après les avoir écraſées, une huile qui ne ſe trouve point ſur l'eau dans laquelle on a lavé celles qu'on a fait cuire dans la cendre: cette huile s'eſt conſommée par le feu, qui la volatiliſe & la diſſipe; quand on retire les *pommes de terre* de la cendre dans laquelle elles ont cuit, elles ſoufflent ſouvent beaucoup.

La plus mauvaiſe façon de les faire cuire, c'eſt dans l'eau. Au contraire lorſqu'elles ont été cuites à ſec, & ſur-tout dans la cendre, elles ſont meilleures à manger.

Après avoir fait cuire les *pommes de terre*, on les pele; & pour en compoſer du pain, on les écraſe. Enſuite on verſe de l'eau deſſus à pluſieurs repriſes. Après les avoir ainſi détrempées dans de l'eau, il ſe dépoſe une fécule au fond du vaiſſeau. Cette fécule eſt une farine avec laquelle on fait du pain, en y joignant autant de levain de ſeigle ou de froment: il faut que la pâte, pour faire le pain de *pommes de terre*, ſoit compoſée au moins d'un tiers de levain. Après l'avoir bien pêtrie, on la laiſſe lever chaudement avant de la faire cuire en pain.

En 1761, M. Faiguet a préſenté à l'académie des ſciences de Paris un pain qu'il avoit compoſé d'une partie de froment, d'une de ſeigle, & d'une de *pommes de terre*, qui fut trouvé aſſez bien levé, agréable au goût, & très-peu différent en conſiſtance & en couleur, du pain compoſé de froment & de ſeigle, mêlés en parties égales.

Les commiſſaires de l'académie rapporterent que cette invention méritoit d'être approuvée: ils jugerent qu'elle pouvoit remplir l'intention de M. Faiguet, de ſuppléer en partie à la rareté des grains dans les tems de diſette; mais que ſans cette circonſtance on en fera peu d'uſage, à cauſe des manipulations qu'elle exige pour la préparation de la racine.

M. Faiguet a depuis perfectionné la compoſition de ce pain: il l'a communiquée à M. Malouin, docteur en médecine, & ils en ont fait l'épreuve en prenant deux livres de levain de ſeigle, deux livres de pulpes de *pommes de terre* & de racines de panais, le tout allié avec trois quarterons de farine de froment.

M. Faiguet fait délayer le levain de ſeigle dans une chopine d'eau; enſuite il y mêle promptement la farine; & après y avoir ajouté la pulpe paſſée par une paſſoire, il pêtrit bien le tout enſemble, & il en forme un pain, qui en pâte peſe cinq livres & un quarteron, & cuit quatre livres.

Il faut paſſer la pulpe des *pommes de terre* & des panais; autrement on verroit dans ce pain les filets des racines de panais, & le noir des *pommes de terre*, ſi on ne les avoit pas pelées.

Ce pain eſt fort bon; mais il coûteroit trop cher pour les pauvres, & il ne ſeroit pas une reſſource ſuffiſante dans les tems de famine. *Art du Boulanger.*

D'autres, & en particulier M. Engel, dont on vient de lire un excellent article ſur les *pommes de terre*, ont prétendu qu'il étoit plus avantageux de faire du pain avec des *pommes de terre* crues. Ils ont cherché les moyens de les couper en tranches minces & égales, facilement, promptement & en quantité, pour pouvoir être parfaitement deſſéchées également & à un tel degré qu'on le jugera convenable. Le coupe-choux perfectionné répond parfaitement à ce but. Voici la deſcription de cette machine avec l'explication de ſes parties, de même que du piédeſtal & autres additions que M. Engel a trouvées néceſſaires pour faciliter & accélérer le travail. Mais ſa plus grande perfection conſiſte dans la multiplicité des couteaux qui a augmenté juſqu'à ſix, ce qui avance le travail d'une maniere ſurprenante. *Voyez la planche VI d'Agriculture*, dans ce *Supplément*.

Fig. 1. A, planche de la largeur de 15 pouces, qui ſert de ſoutien au coupe-choux, à l'un des bouts.

B, *B*, le fût du coupe-houx, avec ſa varlope.

b, *b*, *b*, *b*, *b*, *b*, les ſix couteaux ou meches, avec leurs lumieres.

a, *a*, *a*, *a*, les deux bandes & liteaux qui couvrent ces couteaux par leurs bouts des deux côtés, tout le long du fût.

□ □ □ □ Quatre clefs de bois pour affermir les bandes.

o, *o*, *o*, *o*, quatre vis de fer pour bien ſerrer les bandes à l'endroit où les bouts des couteaux ſont enclavés dans les *e*, *e*, *e*, *e*, rainures des bandes.

C, une planche qui s'incline depuis le bout du fût, vers le fond & caiſſe *D*, en y pouſſant les tranches.

c, *c*, *c*, *c*, deux bouts relevés, pour empêcher qu'elles ne ſe debordent & ſe jettent dehors.

D, ledit fond & caiſſe qui reçoit les tranches d'où on les tire pour les porter au ſéchoir.

E, le second appui à l'autre bout du fût & ses deux pieds.

F, *F*, l'ouverture entre-deux par où les tranches passent vers la partie extérieure de la caisse.

G, le fond de toute la machine.

H, vuide à s'en servir pour ce qu'on jugera à propos, comme pour y réduire le coffre avec son couvercle.

I, *I*, les côtés de toute la caisse.

K, planche pour soutenir celle de *C*.

A, *A*, le coffre sans fond qu'on remplit de *pommes de terre*, & qui court par ses tringles *d*, *d*, dans les rainures *e*, *e* ci-dessus.

A, *b*, le couvercle du coffre, avec son anse *e*, pour couvrir les *pommes de terre* & les presser vers le fût ou vers les couteaux.

Le petit coffre *A*, *A* est ordinairement ouvert par le haut, parce qu'en y plaçant les têtes de clous, on les presse avec la main contre les couteaux, pour que leurs tranchans puissent agir avec plus de force; & la grosseur de ces têtes empêche qu'on ne risque de se blesser, parce qu'à mesure qu'elles s'expédient, on en remet d'autres; par contre, les *pommes de terre* étant souvent petites, on ne peut les presser à-la-fois, & on risqueroit de se blesser la main. Pour remédier à cet inconvénient, il sera nécessaire de faire une planche quarrée *A*, *b* de bois dur qui joigne exactement, & ferme par le haut ce petit coffre: sa pesanteur servira à presser cette planche de la main, sans risque, ou y placer quelque pierre ou morceau de plomb ou de fer, *&c.*

Au moyen de cette machine, les *pommes de terre* sont coupées en tranches minces & d'épaisseur à-peu-près égale: on sentira quel avantage il en doit résulter pour les dessécher de même également, & au dégré qu'on le jugera à propos; ce qui n'arrivera jamais avec les morceaux coupés par quartiers avec le couteau, sans compter la différence énorme qui se trouve entre les deux méthodes pour le tems qu'on y emploie & la quantité qu'on expédie.

Il s'agit à présent de trouver la méthode la plus avantageuse de les dessécher. Pour cet effet on peut disposer un appartement au-dessus d'un four ordinaire dont on se sert pour cuire le pain, & en faire un séchoir. Cette chambre sera encore plus propre au but que l'on se propose, s'il y a deux fours dessous, un grand & un petit, comme dans les fours bannaux que l'on chauffe presque tous les jours. Voici l'explication de ce séchoir, *fig.* 2, *même planche.*

A, *A a*, les deux fours, un grand & un plus petit.

B, *B*, l'espace entre les fours & le plancher du séchoir, rempli de décombres.

C, *C*, ledit plancher.

D, le vuide ou intérieur de cette chambre ou séchoir.

E, *E*, l'étendage ou treillis de fil de fer, ou simples claies d'osier pour y placer les tranches & fruits à sécher, représenté dans la *fig.* 3.

e, *e*, son étage d'en bas; *e x*, *e x*, celui d'en haut, chacun à deux battans, qui se joignent vers le poteau ou jambage *h*, & se soutiennent par

f, *f*, des gaches, afin qu'ils ne s'abaissent pas avant qu'il soit nécessaire.

i, *i*, les poteaux ou jambages des quatre coins de tout le treteau, qui en assemblent & retiennent les pieces.

K, un de ces battans, incliné & abattu, pour qu'il verse les tranches seches sur une toile étendue sur le plancher *k*, *k*.

l, *l*, canaux de cheminée qui, depuis la bouche du four, conduisent toute la chaleur vers les deux especes de poëles.

I, *L*, où cette chaleur peut se conserver en partie & se communiquer au séchoir.

M, cheminée, non de briques, mais de tuiles, afin qu'elles puissent attirer la chaleur qui sort avec la fumée du fourneau, & en faire participer la chambre ou séchoir.

N, l'autre espece de cheminée, composée de tuyaux de tôle ou plaque de fer non soudés, pour pouvoir les détacher & les nettoyer de la suie.

n, ventel pour fermer ces tuyaux en haut, lorsque la fumée s'est dissipée, afin qu'alors ils conservent plus long-tems la chaleur, & la communiquent à la chambre.

O, chassis-coulis pour laisser évaporer, en tous cas, soit les vapeurs humides des fruits, soit la chaleur, si on la jugeoit trop forte.

P, *P*, les fenêtres.

q, *q*, des coins ou angles de pierre avancés sur les côtés du four ou fourneaux de particuliers, pour y placer, au défaut des séchoirs, des étages ou treillis d'osier, & y sécher les fruits.

r, *r*, des soupiraux depuis la clef du four jusqu'au susdit plancher, pour les ouvrir & fermer comme ci-dessus.

Fig. 3, le treteau ou étendage indiqué par *E*, *E*, dans la *fig.* précédente.

A, *A*, *A*, *A*, les quatre battans d'un treillis de fil de fer, dont trois dressés &

A a, un incliné & abattu, comme il est dit ci-dessus sous *K*.

b, *b*, *b*, les gaches ou especes de verroux pour soutenir les battans, lorsqu'ils sont dressés.

c, *c*, la partie des quadres ou chassis des battans où ils se joignent.

d, *d*, *d*, *d*, les fiches de ces battans où ils se meuvent, pour s'ouvrir & se fermer.

Après cette simple explication, on conçoit quelle chaleur ces deux fours pourroient communiquer au séchoir; combien il seroit aisé de l'augmenter par des tuyaux de chaleur, ou la tempérer au moyen des fenêtres & du chassis-coulis.

Supposant les tranches de *pommes de terre* seches & propres à être moulues, doit-on, pour en conserver une certaine quantité pendant quelques années, préférer les tranches ou la farine? L'un & l'autre a son avantage: la farine sera toujours prête lorsqu'on voudra s'en servir; & quand même elle perdroit de sa sécheresse, on pourroit la conserver dans les tonneaux, en la battant avec un pilon, & s'en servir également à faire du pain, pourvu qu'elle n'ait pas contracté de mauvais goût. M. Engel préfere pourtant les tranches, parce qu'en attirant quelque humidité, en peu de minutes elles seront rétablies dans leur état de sécheresse sur l'étendage; & il faut si peu de tems pour les moudre, que cette considération ne peut influer sur le choix. Voici ses idées sur la mouture des *pommes de terre*.

On doit espérer que ces tranches se trouvant seches & friables, les meûniers n'auront plus de prétexte pour se défendre de les moudre. Cependant, pour procurer de plus en plus le bien public, & indiquer aux particuliers les moyens de réduire eux-mêmes ces tranches en farine, M. Engel a imaginé un moulin qui a répondu parfaitement à son but. Un de ces moulins, où on écrase le chanvre pour la nourriture des oiseaux, lui a servi de premier modele, en y faisant plusieurs changemens & additions.

Ces moulins, dans leur simplicité primitive, n'avoient qu'un seul cylindre ou rouleau donnant contre une petite planche posée en biais, contre laquelle donnoit le rouleau pour égruger les grains; ensuite on en composa de deux rouleaux qui étoient mieux; mais il y falloit deux manivelles pour les faire tourner; enfin on trouva le moyen de n'en employer

qu'une seule pour faire jouer les deux; mais comme les tranches de *pommes de terre* sont trop grosses pour les réduire d'abord en farine, il falloit adapter à ce moulin quatre cylindres tellement arrangés, que deux en haut pussent réduire les tranches en petites parcelles ou miettes, lesquelles, tombant vers le milieu des deux cylindres inférieurs plus serrés, seroient réduites en farine. Il falloit de plus, pour faciliter & accélérer le travail, trouver le moyen de faire jouer les quatre cylindres par une seule manivelle, & de maniere que cela se fît dans le même sens. M. Engel en est venu à bout, avec le secours du sieur Blaser, qui a la direction des horloges de la ville de Berne, de la maniere qu'on le voit dans la *fig. 4* qui représente ce moulin.

Il falloit en outre couvrir les cylindres d'une tôle ou plaque très-mince de fer acéré, les cylindres du dessus, devant se trouver à une tant soit peu moindre distance entr'eux pour laisser passer ces petites pieces grugées en les écrasant. Ces plaques doivent être garnies, de distance en distance, dans toute leur longueur, d'une espece de dentelage ou crenelure, qui puisse saisir les tranches, les porter vers le milieu & les écraser. M. Engel y a substitué la forme d'une rape, dont le poinçon, en le poussant, forme une bavure; mais il voudroit que celle-ci avançât & fût tranchante. Il juge qu'il en faudroit de même sur les cylindres au-dessous, serrant de plus près; & que, si on ne trouvoit pas le moyen de faire des lignes en forme de pli tranchant, il y faudroit bien faire aussi une rape, mais avec des bavures plus petites; le tout tellement arrangé, que rien n'y pût passer sans être réduit en farine.

Pour perfectionner cette machine, il s'agissoit encore d'y d'appliquer un blutoir, afin de séparer la farine grossiere de la fine. Cette partie de la machine n'étoit pas la moins difficile à s'imaginer, parce qu'il falloit que, malgré les divers rapports de tout le moulin, tous pussent être mis en action avec une seule manivelle. M. Engel y a réussi, aidé des lumieres du même horloger. Ce qui ne passe point par le bluteau n'en est pas pour cela d'une moindre qualité, étant une espece de gruau très-bon pour des soupes & bouillies.

Voici la description de cette espece de moulin, représenté *fig. 4*.

A, *A a*, les deux planches qui, avec les deux qu'on n'a pu représenter ici, forment les quatre côtés de cette machine.

B, *B*, depuis le bluteau, les planches & côtés de la partie intérieure de la machine.

C, son fond.

D, *D*, deux des appuis ou accotoirs qui tiennent les deux planches principales de la machine.

E, La trémie du haut, dans laquelle on jette les tranches desséchées.

F, le cylindre du haut avec sa rape, qui, avec celui à côté (ici invisible), réduit les tranches en miettes, & les laisse tomber entre ceux de

G, qui réduisent ces grugeons en farine.

g, les dents ou goupilles qui en saisissent d'autres au cylindre opposé, pour mettre en action les deux cylindres.

l, les mêmes représentés, couverts d'un bord d'une lame de fer droite, pour empêcher les miettes de s'y jetter, & d'arrêter par-là le mouvement.

H, la trémie du bas, par laquelle la farine tombe dans

I, le bluteau, où il faut remarquer qu'à l'endroit *i* il est nécessaire de placer au-dedans un cercle qui puisse donner une extension égale par-tout au bluteau, comme dans les moulins ordinaires, afin que la farine ait assez de place pour se disperser de tous côtés, au moyen de son fort mouvement, & passe par l'étamine du bluteau dans le blutoir, ou huche à farine,

K, où, par l'ouverture & extrêmité du bluteau *k*, *k*, l'espece de son ou farine grossiere tombe dans la caisse du son.

L, le couvercle sur cette double huche ou caisse, afin que la farine fine, mise en mouvement par le bluteau, ne se dissipe pas.

M, la partie extérieure du blutoir, qu'on n'a pas pu représenter dans l'esquisse de la machine où se trouve

N, une petite porte, par laquelle on tire la farine du blutoir.

O, la roue supérieure d'engrainage.

P, l'inférieure qui fait tourner le cylindre *G*.

p, *p*, les dents ou goupilles qui mettent en action.

q, *q*, la lanterne ou pignon; celui ci

R, *r*, le limaçon ou cliquet, ou les deux dents du pignon, de même que

S & S, *S*, les deux ressorts de deux côtés qui communiquent par *T*, *T*.

Q, la manivelle qui met en jeu toutes les pieces mobiles de la machine.

On n'a pas jugé nécessaire d'ajouter à ce dessein une échelle, parce que quiconque voudra faire construire une pareille machine, le fera d'une grandeur à son choix, & pourra alors en donner une échelle qui indique la proportion de ses parties.

On remarquera aisément, par cette description, que si dans un sens cette machine est fort composée, dans un autre elle est des plus simples, vu que tous les divers mouvemens s'exécutent avec une seule manivelle.

Nous avertirons encore, pour une plus parfaite intelligence de la *fig. 4*, que le graveur n'a pas représenté le limaçon ou cliquet *R*, *r*, à pouvoir deviner que la dent ou pointe cachée vers *R*, sous le bout *S*, soit semblable à celle qui est vers *r*, & qu'en soulevant à tout moment ce bout, au moyen du mouvement rapide de la lanterne *q*, *q*, qui fait agir les deux ressorts *S*, & de l'autre côté en *M*, *S*, *s*, par-là le bluteau *I* soit mis en action par *i* & *T*, *T*, pour bluter la farine.

Enfin, il ne sera pas hors de propos de faire voir l'avantage de la farine des *pommes de terre* seches, sur la méthode jusqu'ici usitée de bouillir, peler, broyer les *pommes* cuites, & de les mêler alors avec la pâte de farine de bled: dans cette derniere manipulation, on a employé un quart, ou pour le plus un tiers de *pommes de terre*; au lieu qu'avec un quart de farine de bled, on peut mêler jusqu'à trois quarts de celle de *pommes de terre*. D'ailleurs, le pain où il entre des *pommes de terre* cuites & broyées, en conserve toujours quelque goût qui ne plaît pas à tout le monde; au lieu que l'essai du pain fait avec la farine des *pommes de terre* a prouvé que non seulement sec, mais dans la soupe même, il ne laissoit pas soupçonner qu'il y fût entré autre matiere que de la farine de bled; ce qui est un avantage & une qualité très-recommandable. *Instruction sur la culture des pommes de terre, seconde partie.*

§ POMMETÉ, ÉE. adj. (*terme de Blason.*) se dit de la croix & de quelques autres pieces qui ont à leurs extrêmités des petits boutons arrondis.

Rochas de Châteauredon, à Paris; *d'or à la croix pommetée de gueules, au chef d'azur, chargé d'une étoile du champ.* (*G. D. L. T.*)

§ POMMIER, (*Bot. Jard.*) en latin *malus*, en anglois *apple*.

Caractere générique.

Voici en quoi le *pommier* differe du poirier; ses fleurs disposées aussi en bouquets, ne le sont pas de la même maniere; toutes les queues d'un bouquet

font attachées fur l'extrêmité du pédicule du bouton d'où elles font forties, & non pas le long de celle de ce pédicule, comme celles du poirier : les échancrures du calice font ordinairement velues ; le fruit a une cavité plus ou moins profonde où s'implante fa queue qui eft courte ; enfin les branches rendent la fituation horizontale : ces différences ne paroiffent pas confidérables ; mais le *pommier*, confidéré fous d'autres afpects, peut-être plus dignes de remarque, paroît différer plus du poirier que le poirier ne differe des coignaffiers, des alifiers, des neffliers, & même de l'épine blanche, puifque la greffe du poirier s'allie fort bien à ces efpeces, & qu'elle ne reprend & ne fubfifte que très-difficilement fur le *pommier*. Dans l'analyfe de leurs principes on trouveroit peut-être des difparités auffi frappantes, elles paroiffent annoncées par le goût aigrelet de prefque toutes les pommes, elles n'ont jamais la faveur fucrée des poires : la différence dans les dégrés de leur fermentation, n'eft pas moins fenfible, puifque les poires molles font encore douces & mangeables, tandis que les pommes paffent tout à-coup à l'état de pourriture où leur acide eft fingulierement développé.

Efpeces.

1. *Pommier* fauvage à fruit fort âcre.
Malus fylveftris fructu valdè acerbo. Inft.
Malus foliis ovatis ferratis, caule arboreo. Mill.
Crab.

2. *Pommier* moyen à fleurs pâles, dit *doucin* ou *fichet.*
Malus exigua pallidis floribus. C. B. P.

3. *Pommier* nain, dit de *paradis.*
Malus pumela quæ potiùs frutex quàm arbor. Malus foliis ovatis ferratis, caule fruticofo. Mill.
Paradife apple.

4. *Pommier* de Virginie à fleurs odorantes, à feuilles découpées, & dont le fruit eft pendu à une longue queue.
Malus fylveftris Virginiana floribus odoratis. M. C.
Malus foliis ferrato-angulofis. Mill.
Malus foliis oblongo-diffectis, pediculis fructuum longiffimis. Hort. Colomb.

On trouve plufieurs autres efpeces dans le traité des arbres & arbuftes de M. Duhamel Dumonceau ; mais ce ne font que des variétés. Le *pommier* fauvage à feuilles panachées de blanc, s'obtient ordinairement de femence, lorfqu'on feme beaucoup de pepins ; cet arbre languit dans les terres médiocres, & perd fes nuances dès qu'on le fait paffer dans de meilleures : à l'égard du *pommier* cultivé élégamment panaché, *n°. 6*, de M. Duhamel, je ne l'ai point vu ; mais il paroît par fa phrafe que fon feuillage doit être plus agréable, & qu'il doit être plus vigoureux, par la raifon que le *pommier* cultivé forme un plus grand arbre que le *pommier* fauvage.

Le *pommier* à fleurs doubles de Gafpar Bauhin, *n°. 3*, de M. Duhamel, autant que je puis le favoir, n'orne que les catalogues, il feroit la plus magnifique décoration des bofquets du printems ; je l'ai en vain demandé en France, en Hollande & en Angleterre.

Le *pommier* à fleurs fugitives, *pommier-figue*, ne différant des autres que parce que la fleur eft très-petite, & que les pétales tombent dès leur naiffance, ne peut paffer non plus pour une efpece ; j'en dis autant de la reinette blanche, de l'api, du calville rouge, & de la pomme tranfparente, dont les différences ne fe trouvent que dans la forme & la contexture des fruits, tout au plus dans le port des branches.

L'efpece *n°. 1* croît naturellement dans les bois & les haies, & forme un arbre de moyenne taille très-rameux ; on en diftingue deux variétés principales, un à fruit blanc & un à fruit rouge : celui-ci paroît être le pere de nos calvilles & de plufieurs pommes colorées qui leur reffemblent : cette petite pomme un peu alongée eft rayée d'un très-beau pourpre ; fes pepins procurent des fujets de moyenne taille propres à recevoir la greffe des calvilles, des apis fenouillettes, *&c.* pepins d'or ; en un mot de tous les *pommiers* de médiocre ftature : rien n'égale le doux éclat des fleurs dont ce *pommier* très-touffu eft tout couvert au mois de mai ; fes fleurs font en entier du rofe le plus vif, au lieu que celles des autres efpeces ne font que légérement teintes de cette couleur. J'ai greffé ce *pommier* fur paradis pour en avoir des buiffons dans les bofquets de mai, dont ils font le plus bel ornement : on fait de très-bonnes haies avec les *pommiers* fauvages, foit qu'on les feme ou qu'on les plante, & ces haies croiffent très-vîte. C'eft fur le *pommier* fauvage que l'on greffe tous les *pommiers* de plein vent : autrefois on l'employoit auffi pour les buiffons ; mais M. de la Quintinie affure qu'on ne peut jamais les contenir dans des bornes convenable. En Angleterre & dans quelques-unes de nos provinces on feme indifféremment les pepins de toutes fortes de pommes ; les fujets provenus des pommes à couteau, & des pommes à cuire & à cidre, augmentent le volume des fruits des *pommiers* que l'on greffe deffus ; mais felon M. Auften, un ancien auteur Anglois de jardinage, ces arbres font plus fujets au chancre, pouffent avec plus de luxe, & ne durent pas autant que le *pommier* fauvage qu'il leur préfere ; Miller penfe de même, il ajoute que les *pommiers* des arbres greffés fur ces fujets, ne confervent pas leur goût originel, ne font plus fi fermes, & perdent une faveur vive & aigrelette dont les Anglois font fur-tout beaucoup de cas, & dont le défaut dans la plupart de nos efpeces de pommes, eft fans doute caufe qu'ils les meprifent.

Le *n°. 2* ne fe trouve pas au nombre des efpeces dans le *Dictionnaire* de Miller, mais par la defcription qu'il donne dans le cours de cet article d'un *pommier*, qu'il appelle *dutch paradife apple*, paradis de Hollande ; on peut s'affurer qu'il parle de notre *doucin* : c'eft un *pommier* qui tient le milieu pour la taille, entre le *pommier* fauvage à fruit rouge, & le *pommier* de paradis, & ce n'eft par conféquent qu'un très-grand arbriffeau ; mais lorfqu'on greffe fur ce fujet nos efpeces de *pommiers* les plus vigoureufes, elles s'y élevent dans le terrein où il fe plaît, à la hauteur d'un *pommier* fur franc de moyenne ftature : en général les arbres greffés fur doucin font très-propres à former des demi-plein-vent, de gros buiffons, de hautes pyramides, des efpaliers pour une muraille élevée, & même pour les treillis d'une certaine hauteur, des carreaux des potagers, pourvu dans ce dernier cas qu'on plante ces arbres à vingt pieds au moins les uns des autres. Le doucin a la feuille un peu plus petite, plus alongée & plus blanchâtre par-deffous que le paradis ; fon écorce eft plus unie & plus jaunâtre, il prend plus de corps du pied, & il s'en faut bien qu'il pouffe autant de rejets ; qualité très-eftimable qui, concourant avec toutes celles qu'il a d'ailleurs, le rend très-précieux dans le jardinage où il n'eft pas affez employé.

La troifieme efpece eft le paradis ; on fait que ce *pommier* n'eft qu'un arbriffeau qui porte de groffes pommes fort douces & hâtives, quoique Miller borne fon ufage à porter la greffe des *pommiers* qu'on veut tenir en pots : nous l'employons en France avec fuccès pour des buiffons & des contr'efpaliers ; & les *pommiers* dont il nourrit les greffes, ne laiffent pas de prendre une étendue de dix ou douze pieds : ces *pommiers* ont le fingulier avantage de porter dès la troifieme, & quelquefois dès la feconde année ; leurs fruits

fruits sont plus gros, &, proportion gardée, plus abondans que sur les autres sujets : il est vrai qu'ils sont plus tendres & d'une moins longue durée ; mais ceux qui n'aiment point une chair trop cassante & un aigrelet trop vif, les préferent pour les manger crus. Lorsqu'on éleve le paradis de bouture, il ne pousse pas, à beaucoup près, autant de surgeons de son pied ; si l'on semoit les pepins du *pommier* de reinette nain, on auroit des sujets encore plus petits, sur lesquels l'api ne prendroit guere que la hauteur d'un bouquet ; on pourroit tenir ces jolis arbustes dans de fort petits pots, & les servir sur les tables, où les festons de leurs fruits, mêlés d'ambre & de pourpre, feroient une décoration préférable à celle des fleurs d'Italie & des bamboches de porcelaine ; le paradis, lorsqu'il est bien ménagé, peut se réduire à-peu-près à cette taille. Les Anglois emploient pour greffer les *pommiers* en espalier & en buisson, un *pommier* qu'ils nomment *codlin ;* ce *pommier*, naturellement d'une petite stature, donne, sans avoir besoin d'être greffé, des pommes que les Anglois trouvent apparemment fort bonnes, puisque le codlin est à la tête des pommes angloises, que rapporte Miller, comme les meilleures : on multiplie ce *pommier* par les marcottes, les surgeons & les boutures. Miller ne fait pas grand cas de ce sujet : il dit que les fruits des *pommiers* dont il nourrit les greffes, ne sont ni fermes, ni de garde ; il conseille même de greffer les codlins sur le *pommier* sauvage, au lieu de le planter franc du pied. On trouvera dans Thomas Hitt, *chapitre 15*, des avis pour préférer ces sujets les uns aux autres, suivant l'espece & l'usage des *pommiers* qu'on veut greffer.

Le *n°. 4* se trouve spontané en Virginie & dans quelques autres contrées de l'Amérique septentrionale, où il croît dans les forêts qu'il parfume au printems ; il paroît qu'il n'atteint pas à une hauteur considérable, & ne forme jamais qu'un grand arbrisseau ; & ce qui nous le fait penser, c'est que l'ayant greffé sur *pommier* sauvage, il a fleuri dès la troisieme année : il pousse des bourgeons menus rougeâtres, coudés à chaque joint & divergens ; ses feuilles sont oblongues & découpées assez profondément, de maniere qu'on ne le prendroit pas au premier coup-d'œil pour un *pommier* ; ses fleurs naissent par petits bouquets à la fin de mai, aux côtés des branches, & s'épanouissent encore plus tard que celles des *pommiers* à cidre ; elles pendent à de longues queues fort déliées ; leurs pétales sont très-larges & lavés d'un couleur de rose tendre des plus agréables ; elles exhalent un parfum délicieux & incomparable : en Angleterre, elles n'ont pas d'odeur sensible ; les fruits ne sont pas plus gros qu'une azerole ; ils demeurent verts & ne donnent d'autre signe de maturité que l'odeur forte & particuliere qu'ils répandent. Nous en avons recueilli dans nos jardins dont les pepins gros & sains paroissoient bien mûrs. Ce *pommier* qu'on peut greffer sur paradis, pour le réduire à la taille de petits buissons, est un des plus beaux ornemens des bosquets de la fin du printems. Miller dit qu'il craint la gelée, tant qu'il est jeune ; c'est ce dont nous ne nous sommes point apperçus dans nos jardins. En Amérique, on arrache ces *pommiers* dans la forêt pour greffer dessus nos pommes d'Europe. Ne pourrions-nous pas nous en servir pour le même usage ? peut-être ce sujet présenteroit-il quelques avantages particuliers ; sa taille paroissant un peu moindre que celle du doucin, il tiendroit le milieu entre ce dernier & le paradis : on l'appelle à Paris, *azerolle pomme* ou *azerollier odorant.*

Variétés des pommes à manger crues ou cuites.

Depuis M. de la Quintynie, on a sans doute trouvé plusieurs pommes nouvelles. Du tems de Pline, on en comptoit déja vingt-neuf : on est surpris de trouver dans le livre du jardinier de Louis-le-Grand leur catalogue si restreint, tandis que celui des poires est si long. Il ne cultivoit de préférence que ces sept especes ; savoir, la reinette grise, la reinette franche, la calville d'automne, le fenouillet, l'api & la violette ; il est bien surprenant de ne trouver dans ce nombre ni la calville blanche, ni la pomme d'or, qui sont du nombre des seize que le sieur Saussais, inspecteur des jardins de Mgr. le duc de Bourbon, rapporte comme les meilleures : on est encore plus étonné de ne pas y voir le nom de la *nompareille pomme*, dont la réputation est bien établie par-tout & qui passe même pour excellente en Angleterre, où l'on ne fait nul cas de la plupart des especes de pommes cultivées en France. Dans le nombre de celles que M. de la Quintynie donne comme médiocres, qui sont au nombre de dix-huit, il y en a plusieurs dont jusqu'aux noms sont oubliés ; savoir, l'orgeran, le drue-permain par corruption, pour pearmain, pomme angloise, la royauté, le rouvezeau, le châtaigner qui ne se cultive plus guere qu'à Metz, & le petit bon : ces pommes ont-elles changé de nom ? En ce cas, nos nomenclateurs ont grand tort de ne pas rapporter à côté du nom nouveau celui que leur donnoit l'illustre créateur des jardins fruitiers ; si on ne les cultive plus, est-ce parce qu'elles ont été remplacées par de meilleures ? Dans le nombre de celles qui leur ont succédé, ne s'en trouve-t-il pas de moins bonnes ? C'est ce que personne ne nous apprend. L'histoire des fruits étant encore à faire, leur choix incertain, leur nomenclature fautive, leurs synonymes ignorés nous jettent dans la plus grande confusion : un même fruit porte différens noms dans différentes provinces & sur différens catalogues ; tel qu'on achete souvent comme une nouvelle espece, se trouve être très-commune, & rarement a-t-on les fruits qu'on veut avoir. Cela n'arriveroit pas, si l'on transcrivoit dans le catalogue tous les noms que porte un même fruit, comme M. de la Quintynie l'a fait une seule fois pour le muscat robert, dont il rapporte jusqu'à sept noms différens. Il paroît d'ailleurs que les auteurs de jardinage n'ont guere suivi que leur goût particulier dans le choix des especes dont ils font mention, & il est bien assuré que tel fruit médiocre & même mauvais dans une de nos provinces, est souvent exquis dans une autre, à raison du terroir & du climat qui lui conviennent plus particuliérement. Nous avons été très-surpris d'apprendre que la bergamotte de Pâques qui passe pour assez bonne à Paris, qui n'est mangeable à Metz ni crue ni cuite, eût en Autriche la réputation d'être une excellente poire. Si l'on consulte les auteurs Anglois, nouvelle incertitude. Miller ne fait nul cas de la plupart de nos pommes, la calville blanche & l'api ne peuvent même trouver grace devant lui, & il rapporte une assez longue liste des pommes angloises que M. de la Quintynie méprise à son tour ; mais s'il est plus que vraisemblable que le directeur des jardins de Louis-le-Grand a jugé les pommes angloises sans en connoître d'autres que le drue-pearmain & le golden pipin, qu'il appelle mal-à-propos *gualden pepins*, il n'y a pas moins d'apparence que le jardinier de Chelsea de son côté n'est pas exempt d'ignorance & de prévention dans le jugement qu'il porte de nos pommes : ce soupçon prend beaucoup de force, quand on considere qu'il a omis dans la notice qu'il en donne, au nombre seulement de huit, la calville blanche & plusieurs autres especes généralement estimées ; ainsi nous perdons à ne pas nous communiquer nos fruits, & quoique nous ne goûtions pas plusieurs productions des Anglois, nous trouverions peut-être leurs pommes fort bonnes. Pour mettre les curieux à portée

d'en faire l'essai, nous allons rapporter les noms de celles que Miller regarde comme les meilleures : ce sont le *codlin margaret apple*, *summer pearmain*, *kentish fill basket*, *loan's-pearmain*, *quince apple*, *golden renette*, *aromatick pippin*, *holland pippin*, *herfordshire pearmain*, *kentish pippin*, *embroidered apple*, *royal russet*, *wheeler's russet*, *pile's russet*. Le livre de Thomas Hitt indique quelques autres especes des pommes angloises dont cet auteur fait cas ; mais on y verra qu'il n'estime pas plus nos pommes que Miller.

Les variétés des pommes à cidre sont en très-grand nombre en Angleterre, Miller en préfere sept ; on trouvera dans le *Traité de la culture du pommier de Normandie* celles d'entre les nôtres, qu'il faut cultiver de préférence : cette culture devroit être encouragée ; combien de terres vagues où l'on pourroit planter de ces *pommiers* pour la classe des travailleurs ? ils auroient besoin, pour réparer leurs forces, de quelque liqueur spiritueuse, tandis que le vin dont ils ne peuvent boire, à cause de son prix, tue ceux qui en boivent sans travailler.

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de rapporter les especes de pommes qui se trouvent dans le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau : cette notice descriptive fait mention de tous les *pommiers*, rapportés dans le catalogue des révérends peres Chartreux de Paris, & même de quelques autres ; il n'a omis que celles auxquelles on n'accorderoit pas même une place dans les plantations les plus étendues. Nous nous sommes demandé ce que l'on aimeroit de trouver dans cet article, & nous pensons que c'est sur-tout une connoissance passable des bonnes pommes : nous abrégerons les descriptions de l'illustre académicien, renvoyant à l'ouvrage même ceux qui voudront être mieux instruits ; ils n'y trouveront pas un détail qui ne doive être très-précieux pour les cultivateurs, les curieux en variétés de fruits, & les Botanistes. Nous rangeons les pommes dans l'ordre de maturité.

La *calville d'été*. Ce *pommier* est d'une taille médiocre, très-vigoureux & fertile ; ses bourgeons sont menus & comme farineux ; les boutons sont gros & moins applatis que ceux de la plupart des *pommiers* : les supports sont petits ; le fruit est de grosseur médiocre & teint d'un beau rouge du côté du soleil : il se mange en compote dès la fin de juillet ; il devient cotonneux dans sa maturité : il mérite peu le nom de *calville*, & paroît n'être qu'un passe-pomme. La véritable calville d'été, assez commune en Normandie, est plus grosse, & très-rouge en dehors & en dedans ; elle mûrit dans le même tems que la précédente, & pourroit même, dans une saison plus avancée, passer pour une bonne pomme.

La *postophe d'été*. Les bourgeons sont menus, les uns verts, les autres d'un brun clair. Les boutons sont très-courts : la fleur s'ouvre peu, le fruit est de moyenne grosseur ; la peau est d'un rouge plus clair que celui de la calville ; la chair est grenue & souvent un peu teinte de rouge sous la peau. L'eau ressemble beaucoup à celle de la calville.

La *passe-pomme rouge*. Les bourgeons sont menus, d'un rouge-brun assez clair ; les boutons sont petits & courts, & les supports bien saillans & un peu cannelés ; les feuilles sont très-grandes ; le fruit est petit & un peu applati par les extrémités ; la peau est d'un très beau rouge vif ; l'eau de ce fruit est agréable : on en a plusieurs sous-variétés ; savoir la passe-pomme d'automne, pomme d'outre-passe ou générale ; la passe-pomme blanche, elle est meilleure que la calville d'été. La cousinette ou cousinotte qui mûrit en hiver, & qui a elle-même une variété de sous-variété, rayée de rouge, qui mûrit au mois d'août.

Le *rambour franc*. Ce *pommier* est trop connu pour avoir besoin d'être décrit. On distingue le blanc & le rouge. Le dernier se garde plus long-tems.

Le *pigeonnet*. Le bourgeon est gros, un peu coudé à chaque nœud, rouge-brun ; le bouton est long, plat, pointu ; les feuilles sont petites, longuettes, pliées en dedans en gouttiere ; les pétales sont beaucoup plus longs que larges ; la fleur s'ouvre peu. Le fruit est d'une forme allongée ; la peau est d'un rouge assez vif ; la chair est très-blanche, fine & d'un goût fort agréable : cette pomme est estimée ; on en a une variété appellée *pigeonnet de Rouen*.

La *reinette jaune hâtive*. Ce *pommier* est de médiocre grandeur & assez fertile. Les bourgeons sont menus, d'un brun-clair & tiquetés ; les boutons sont courts & les supports larges, & peu saillans ; les feuilles sont très-grandes ; le fruit est de moyenne grosseur ; souvent il a des verrues brunes ; la peau est d'un jaune clair, tiquetée de gros points bruns : c'est une des meilleures pommes de la saison.

Reinette rousse ou *reinette des Carmes*, ne se trouve pas dans le *Traité des arbres fruitiers* ; elle est plus grosse & plus ferme que la reinette jaune hâtive. Son eau est relevée, elle dure long-tems.

Le *fenouillet jaune* ou *drap d'or*. Cette pomme ressemble aux autres fenouillets : sa peau est d'un beau jaune, recouvert d'un gris-fauve très-leger. Cette pomme, préférable au fenouillet gris, est une des meilleures.

La *reinette de Bretagne*. Cette pomme est de grosseur moyenne & ordinairement alongée : la peau est rude au toucher ; le côté du soleil est d'un rouge foncé, rayé d'un rouge presque brun ; le côté de l'ombre est d'un rouge clair & d'un beau jaune doré : tous les endroits teints de rouge sont tiquetés de fort gros points jaunes, & les endroits jaunes sont tiquetés de points gris ; la chair est fine, ferme, cassante & fort odorante. Cette pomme est fort bonne.

Calville rouge. Ce *pommier* très-anciennement connu, & dont la réputation est bien établie, n'a pas besoin de description. Les loges de toutes les calvilles sont fort grandes, les pepins se détachent dans la parfaite maturité ; & lorsqu'on secoue le fruit, ils font un petit bruit contre les parois des loges qu'ils frappent : quoique M. Duhamel dise que cette calville ne passe pas le mois de décembre, je puis assurer en avoir souvent mangé jusqu'à la mi-février de fort bonnes. La *calville rouge normande de Merlet*, préférable à la précédente, en differe principalement par la couleur de la peau qui est plus foncée, & pénetre la chair jusqu'aux loges séminales, & par le tems de sa maturité se conservant jusqu'à la fin de mars : ce fruit est par conséquent très-précieux, il n'a été connu ni de M. de la Quintynie, ni de nos auteurs anglois.

La *calville blanche d'hiver* ou *reinette à côtes*. Cette pomme si justement estimée, qui se garde long-tems, qui a une chair si agréable, si légere, si fondante, & qui est délicieuse en compotes ; n'a pas besoin de description.

Anis ou *fenouillet gris*. Ce *pommier* est de médiocre grandeur : ses bourgeons sont menus, très-longs, droits, couverts d'un duvet fin, quelquefois d'un gris clair, le plus souvent d'un rouge brun clair, tirant un peu sur le violet ; ses boutons sont alongés, peu pointus ; les supports sont très-peu saillans : les feuilles sont petites, longuettes, étroites, pliées en gouttiere, & l'arrête formant un arc en dehors ; les pétales sont comme chiffonnés vers l'onglet ; le fruit est petit ; la peau est rude

au toucher, d'un gris tirant ſur le ventre de biche, très-légérement coloré du côté du ſoleil ; la chair eſt fine, tendre, ſans odeur, très-bonne, lorſqu'elle n'eſt pas trop fanée ; l'eau eſt ſucrée, parfumée d'anis ou de fenouil, lorſque le fruit a acquis le point de maturité où il commence à ſe faner. On trouve en Normandie deux pommes fort reſſemblantes au gros & au petit fenouillet, ſous le nom de *gros & de petit retel ;* leur chair ne ſe cotonne que très-rarement, & elles ſe conſervent plus long-tems.

Fenouillet rouge. Bardin. Courpendu de la Quintynie. Le bourgeon de ce *pommier* qui eſt vigoureux, eſt gros, court, droit, brun-rougeâtre foncé, tiqueté de très-petits points ; il a peu de duvet ; le bouton eſt large & plat ; le ſupport eſt ſaillant, large, un peu cannelé ; les nervures des feuilles ſont très-ſaillantes ; le fruit eſt de moyenne groſſeur ; la queue eſt groſſe & fort courte ; la peau eſt d'un gris plus foncé que celle du fenouillet gris, & fouettée d'un rouge-brun du côté du ſoleil ; la chair eſt plus ferme, d'un goût plus ſucré & plus relevé dans les terreins chauds & légers : elle eſt un peu marquée.

Doux-doux à trochet. L'arbre pouſſe avec vigueur & rapporte abondamment : ſes bourgeons ſont verts ; les boutons ſont placés fort près les uns des autres : on diſtingue le gros & le petit doux qui n'ont preſque de différence que la groſſeur. Les fleurs coulent rarement ; les fruits ſont comme raſſemblés par maſſes ou trochets ; la peau eſt unie & verte ; le côté du ſoleil eſt rayé de rouge-brun, très-foible ; la chair eſt ferme & ſans marc, l'eau douce & agréable : cette pomme commune en Normandie eſt trop rare ailleurs.

Pigeon, cœur de pigeon, jeruſalem, gorge de pigeon. Cette pomme eſt de moyenne groſſeur, de forme plus conique que le pigeonnet : les échancrures du calice ſont très-longues & étroites ; la peau eſt fine & luiſante, de couleur un peu changeante, lavée d'un couleur de roſe léger ; en la regardant d'un certain ſens, on apperçoit comme un petit nuage bleuâtre ; ſa peau eſt fine, délicate & d'un blanc éclatant ; ſon eau a une acidité gracieuſe : elle n'a pour l'ordinaire que quatre loges ſeminales, qui forment une croix à quatre branches égales ; c'eſt une très-agréable pomme : elle a une variété qui eſt d'un blanc de cire du côté de l'ombre.

Vrai drap-d'or. Ce *pommier* eſt vigoureux & fructifie bien ; ſes boutons ſont larges & courts ; ſes feuilles ſont grandes ; leur dentelure eſt arrondie ; les pétales ſont terminés en pointe ; le fruit eſt gros, il diminue un peu de groſſeur vers l'œil ; la peau eſt d'un beau jaune doré, parſemée de très-petits points bruns & de quelques petites taches rondes ; quoique cette belle pomme ne vaille pas les reinettes, elle ſe fait regretter lorſqu'elle diſparoît.

Gros faros. Les bourgeons de ce *pommier* très-vigoureux ſont gros, longs, forts, d'un rouge-brun peu foncé : ſes boutons ſont grands & larges, & les ſupports peu ſaillans ; ſes feuilles ſont grandes ; les dentelures ſont aiguës & profondes, & la plupart ſont doublement ſur-dentelées ; les pétales ſont traverſés d'un pli profond ſuivant leur longueur ; le fruit eſt gros, applati par les extrêmités, relevées de côtes à peine ſenſibles ; ſa peau eſt très-unie, teinte preſque par-tout de rouge très-foncé, & chargée de petites raies ou taches longues d'un rouge très-obſcur ; ſa chair eſt ferme, fine, blanche ; ſon eau eſt fort bonne, abondante & d'un goût relevé : c'eſt une très-bonne pomme ; entre les loges des pepins, l'axe du fruit eſt creux.

Petit faros. L'arbre eſt moins fort que le précédent ; ſes feuilles ſont beaucoup moindres ; ſes bourgeons ſont jaunâtres & très-couverts de duvet ; ſon fruit de moyenne groſſeur eſt d'une forme alongée, plus renflée vers la queue que vers la tête ; la peau eſt très-unie & brillante du côté du ſoleil ; elle eſt d'un rouge-ceriſe fort vif, chargé de taches d'un rouge plus foncé ; la chair eſt blanche, un peu grenue comme celle de la calville : cette pomme eſt bonne & ſe conſerve auſſi long-tems que la précédente.

Reinette dorée. Reinette jaune tardive. Cette pomme eſt de moyenne groſſeur, un peu inégale ſur ſon diametre & applatie par les extrêmités ; ſa peau eſt unie, tiquetée de points d'un gris-clair, d'un belle couleur jaune foncée, imitant la couleur de l'or mat ; du côté du ſoleil elle eſt légérement foncée de rouge peu apparent qui ne fait qu'animer la couleur jaune : cette pomme beaucoup trop rare eſt comparable en bonté à la reinette franche ; elle commence à mûrir en décembre, & elle eſt preſqu'entiérement paſſée, quand la reinette franche commence à paroître.

La *groſſe reinette d'Angleterre.* L'arbre eſt grand, beau & aſſez fertile ; le bourgeon gros, long & fort, couvert d'un duvet épais ; le bouton court & très-large ; les ſupports larges & plats ; les feuilles ſont grandes, dentelées & ſur-dentelées ; les feuilles moyennes ſont très-alongées ; le fruit eſt très-gros, applati par les extrêmités & ſur ſon diametre ; l'œil eſt placé dans un enfoncement très-creuſé, bordé d'élévations aſſez ſaillantes à cette extrêmité, qui ſe prolongeant ſur la plus grande partie du fruit, y forment des côtes ſenſibles, mais beaucoup moins marquées que celles de la calville blanche ; la peau eſt d'abord verte, puis d'un jaune-clair, tiqueté de petits points bruns placés au milieu d'une petite tache blanche ; ſa chair eſt moins ferme que celle de la reinette franche, & l'eau un peu moins relevée : c'eſt un fruit ſuperbe.

Le *francatu* ne ſe trouve pas dans le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau ; M. de Sauſſay le met au nombre des bonnes pommes, & les RR. PP. chartreux de Paris le cultivent dans leurs pépinieres : c'eſt une groſſe pomme un peu plate ; elle a l'œil enfoncé & elle eſt tiquetée de petits points gris.

L'*api.* Cette jolie pomme qui a le mérite de ne pas exhaler d'odeur, & que M. de la Quintynie appelle *pomme de la bonne compagnie*, eſt trop connue pour qu'il ſoit néceſſaire de la décrire.

L'*api-noir.* L'arbre devient un peu plus grand que le précédent : les bourgeons ſont plus forts & d'un noir terne. La couleur du fruit, qui eſt plus gros que la pomme d'api, eſt un brun foncé tirant ſur le noir : ſes qualités & le tems de ſa maturité ſont à-peu-près les mêmes.

Reinette-nain. Ce *pommier* greffé ſur paradis excede à peine un pied de giroflée : ſes premieres feuilles ſont de médiocre grandeur, les autres ſont étroites & très-alongées : ſur paradis le fruit eſt gros, il reſſemble en tout à la reinette blanche, & ſe conſerve preſque auſſi long-tems.

Reinette blanche. La taille de ce *pommier* eſt au-deſſous de la taille médiocre ; ſes fruits ſont de moyenne groſſeur ; les uns ſont applatis, les autres alongés ; quelques-uns ont des côtes peu marquées ; la peau eſt d'un verd-clair ou blanchâtre qui tire ſur le jaune très-clair au tems de la maturité du fruit ; elle eſt fort tiquetée de très-petits points bruns bordés de blanc, quelquefois le côté expoſé au ſoleil ſe lave légérement de rouge parſemé de gros points d'un brun-foncé, bordés de rouge vif ; la chair eſt blanche, tendre & très-odorante ; l'eau eſt abondante, d'un goût agréable, mais moins relevé que

les bonnes reinettes : cette pomme eſt très-commune, parce que l'arbre charge bien.

Non-pareille. Les bourgeons ſont longs & d'un beau clair tirant un peu ſur le violet ; les boutons ſont grands, comme fendus ou déchirés par l'extrêmité ; les ſupports ſont larges & cannelés ; le fruit eſt gros, applati ; la peau eſt d'un verd un peu jaune, tiquetée de très-petits points bruns, ſouvent marquée de quelque grande tache griſe, rarement elle prend une très-légere impreſſion de rouge du côté du ſoleil ; la chair eſt d'un blanc un peu jaune ; l'eau eſt agréable, relevée d'un peu d'acide : cette pomme eſt très-bonne.

Capendu. Les bourgeons ſont un peu coudés aux nœuds ; les boutons larges & courts ; les ſupports un peu cannelés & peu ſaillans ; les feuilles ſont plus larges vers la pointe que vers la queue ; le fruit eſt petit ; la peau eſt d'un rouge-obſcur, preſque noir du côté du ſoleil, toute tiquetée de points fauves ; l'eau eſt un peu aigrelette & aſſez agréable : on trouve ſur le catalogue des chartreux de Paris le *gros capendu rouge*.

Haute-bonté. Cette pomme eſt groſſe, applatie, ſa circonférence eſt anguleuſe ; ſa peau eſt d'un verd gai, le côté du ſoleil prend quelquefois un peu de rouge à peine ſenſible ; ſa chair eſt tendre, délicate, d'un blanc un peu verd, trop odorante.

Pomme noire. L'arbre ne paroît pas vigoureux : la pomme eſt fort petite, elle eſt preſque noire du côté du ſoleil : ſa chair eſt un peu moins ferme que celle de l'api ; elle n'a preſque point d'odeur, même dans l'exceſſive maturité ; l'eau eſt fraîche, douce, mais preſque inſipide ; elle ſe garde long-tems.

Pomme d'or, reinette d'Angleterre, golden pippin. L'arbre eſt fertile & d'une grandeur médiocre : ſes bourgeons ſont gros & longs, d'un brun rougeâtre peu foncé, couverts d'un duvet épais, très-tiquetés de gros points ; ſes boutons ſont très-courts, & les ſupports larges & ſaillans ; la dentelure des feuilles eſt réguliere, fine, aiguë & peu profonde ; la fleur s'ouvre mal ; les pétales ſont très-concaves & froncés à l'extrêmité ; la longueur du piſtil eſt preſque double de celle des étamines ; le fruit eſt de moyenne groſſeur ; les uns ſont alongés, les autres applatis ; l'œil peu ouvert eſt placé dans un enfoncement évaſé, très-peu creuſé & uni. Le côté du ſoleil eſt d'un jaune vif lavé de rouge-clair tiqueté de points & petites taches d'un rouge de ſang. Le côté de l'ombre eſt jaune mêlé de vert ; la plupart de ſes fruits ſont entiérement recouverts d'un gris très-léger & tranſparent ; la chair eſt de la même conſiſtance que celle de la reinette franche : cette pomme eſt très-excellente.

Reinette griſe de Champagne. Cette pomme eſt de moyenne groſſeur & très-applatie par les extrêmités ; la peau eſt griſe, tirant ſur le ventre de biche ; le côté du ſoleil eſt un peu fouetté de rouge ; l'eau eſt ſucrée & fort agréable ; c'eſt une très-bonne pomme qui ſe garde long-tems & qui eſt préférée aux autres reinettes par ceux qui n'aiment pas leur odeur & leur acidité.

Pomme-poire. C'eſt une petite pomme griſe de figure alongée qui eſt très-dure, ſeche & d'un goût peu relevé, mais qui a le mérite de ſe garder très-long-tems.

Tranſparente. Pomme de glace. Cette pomme dans ſa grande mâturité, devient tranſparente comme du melon d'eau nouvellement mis au ſucre : dans cet état, l'eau eſt preſque inſipide, mais avant ſa maturité, elle eſt fort bonne cuite. Merlet dit qu'il y en a une variété d'un rouge brun-violet.

La *pomme-figue* n'eſt guere que curieuſe. *Voyez* dans le *traité des arbres fruitiers* la deſcription de ſa fleur qui eſt très-remarquable ; elle n'eſt pas apparente, mais elle a toutes les parties d'une autre fleur. Le fruit a auſſi des ſingularités.

Reinette rouge. Ce *pommier* eſt grand & fertile ; le bourgeon eſt gros, long, tiqueté, vert dans le bas, légérement teint de rougeâtre vers la pointe ; le bouton eſt très-court, très-plat & comme écraſé ; les ſupports ſont larges & cannelés ; la feuille eſt grande, le fruit eſt gros ſur paradis & ſur les vieux arbres ; ſur les jeunes arbres greffés ſur franc, il n'eſt que de médiocre groſſeur ; il eſt plus raflé vers la queue que vers la tête : l'œil eſt petit, placé dans un enfoncement peu creuſé, ſouvent bordé de quelques boſſes peu ſaillantes qui ſe prolongent ſur cette extrêmité du fruit, & la rendent anguleuſe ; la peau eſt liſſe & un peu luiſante. Le côté du ſoleil eſt fortement lavé d'un aſſez beau rouge ſemé de petits points d'un gris clair ; le côté de l'ombre eſt d'un jaune très-clair, tiqueté de très-petits points bruns ; la chair eſt ferme, d'un blanc un peu jaunâtre ; l'eau eſt abondante & d'un aigrelet plus relevé que celle de la reinette franche dont elle eſt une variété, elle ne ſe conſerve pas auſſi long-tems.

Rambour d'hiver. L'arbre reſſemble au rambour franc ; ſon fruit eſt très-gros & très-applati ; la peau eſt jaune du côté du ſoleil & d'un vert blanchâtre du côté de l'ombre, par-tout tiquetée & rayée d'un beau rouge de ſang ; la chair eſt tendre & verdâtre, l'eau eſt relevée, mais elle a un petit retour d'âcreté ; les pepins ſont petits & mal formés : cette pomme ſe mange juſques vers la fin de mars, mais plutôt cuite & en compote que crue.

Violette. L'arbre eſt vigoureux & reſſemble beaucoup au *pommier* de calville d'été. Ses bourgeons un peu coudés à chaque nœud, ſont rougeâtres du côté du ſoleil, & couverts d'un duvet très épais ; ſes boutons ſont larges & plats ; les ſupports ſont gros ; ſes feuilles ſont très-grandes, elliptiques, & ont de groſſes queues ; les pétales ſont froncés par les bords, & fort ſenſibles aux vents froids ; le fruit eſt de moyenne groſſeur & très-alongé ; l'œil eſt aſſez large & placé au fond d'une cavité bordée de plis ; la queue eſt longue & menue, la peau eſt unie, brillante, d'un rouge foncé du côté du ſoleil, d'un jaune fouetté de rouge du côté oppoſé. La chair eſt fine, délicate, de la même conſiſtance que celle de la calville, verdâtre autour des pepins, dans le reſte, teinte d'un couleur de roſe très-léger ; ſon eau eſt ſucrée, douce, un peu parfumée de violette ; les loges des pepins ſont fort longues, & les pepins ſont communément avortés. Cette pomme eſt une des meilleures, & univerſellement eſtimée : on en garde juſqu'en mai.

Pomme de roſe. Paſſe-roſe platte. Gros api. L'arbre reſſemble entiérement au *pommier* d'api, mais toutes ſes parties ſont plus groſſes & plus grandes ; ſon fruit eſt ſouvent de la groſſeur d'une petite reinette ; il eſt très-applati par les extrêmités ; ſon rouge eſt plus foncé que celui de l'api ; c'eſt une pomme qui charme la vue ; elle fait de ſuperbes compotes, employée avec ſa peau ; ſa chair eſt caſſante & ſans marc, mais moins fine que celle du petit api ; quelques-uns croient trouver dans ſon eau qui eſt abondante & agréable, un petit parfum de roſe.

Pomme étoilée, pomme d'étoile. Cette pomme eſt petite, très-applatie par les extrêmités, & diviſée ſenſiblement en cinq côtes, d'où lui vient ſon nom ; l'œil eſt preſque à fleur du fruit ; derriere les cinq échancrures qui le bordent, il s'éleve cinq petites boſſes ou tumeurs ; la queue eſt fort longue ; ſa peau eſt unie comme celle de l'api, plus jaune du côté de l'ombre, d'un rouge moins vif & plus orangé du côté du ſoleil : ſon principal mérite eſt de ſe conſerver juſqu'en juin.

Pomme blanche ſuiſſe. Elle ne ſe trouve pas dans

le *traité des arbres fruitiers:* c'est une très-grosse pomme qui se mange en janvier & en février.

Reinette grise. Cet excellent fruit est trop connu pour avoir besoin de description : nous en avons souvent conservé jusqu'en juin.

Postophe d'hiver. Les bourgeons sont de grosseur & de longueur médiocres, d'un rouge brun foncé tirant sur le violet obscur, couvert d'un duvet épais. Le bouton est très-large, court & obtus; le support est large; la feuille est plate, ovale, terminée par une petite pointe, la dentelure est grande, profonde, aiguë; la couleur est un vert foncé en dedans, vert blanchâtre en dehors; le fruit est gros, applati par les extrêmités; il a des côtes presque aussi saillantes que celle de la calville blanche; la peau est d'un rouge cerise foncé du côté du soleil, plus clair du côté de l'ombre; elle est très-lisse & luisante; le plus souvent les pepins sont avortés. Cette pomme est très-bonne, elle se conserve jusqu'en mai & quelquefois au-delà : elle mérite d'être plus commune.

Reinette franche. Tout le monde connoît cette excellente pomme qui mûrit en février & se garde d'une année à l'autre. On distingue plusieurs variétés de reinettes franches. L'une est alongée, une autre a sa peau marquée de taches rouges; on l'appelle *reinette rousse* (ce pourroit bien être la reinette des carmes), une autre est applatie : sa peau est d'un jaune tirant sur le gris, tiquetée de très-petits points bruns, & souvent marquée de taches d'un brun foncé : elle se ride & se fanne plus que les autres.

Quoique depuis quelques années on cultive plusieurs nouvelles especes de pommes, comme la pomme prussienne, la verdante, la reinette de la Rochefoucault, *&c.* nous ne croyons pas devoir nous en occuper, leur réputation n'étant pas encore faite. On nous a envoyé sous le nom de *pomme concombrée* un *pommier* qui darde de longues baguettes avec des branches-crochets seulement au bout où se trouvent placées les feuilles, de sorte que l'arbre a l'air nu & dévasté. Nous ne ferons pas mention non plus d'un grand nombre de pommes ou très-médiocres ou mauvaises qu'on trouve encore dans les anciens vergers. Nous ne pouvons cependant nous empêcher d'en distinguer une fort cultivée dans le pays Messin où on la nomme *moyeuve.* C'est une grosse pomme d'un coloris admirable, dont la chair est très-bonne & qui se garde très-long-tems. L'arbre qui est grand, vigoureux & régulier, charge jusqu'au prodige, & offre à la vue un coup-d'œil si agréable & si riche, qu'un peintre choisiroit volontiers un de ses rameaux chargés de fruits pour en couronner l'automne.

Culture, taille & entretien du pommier.

Nous avons parlé au commencement de cet article des différens sujets sur lesquels se peuvent greffer les bons *pommiers*, avec différens avantages : on trouvera aux *art.* GREFFE & PÉPINIERE, *Suppl.* tout ce qui a rapport à leur greffe & à leur éducation; à l'égard des soins qu'ils demandent, ils n'en exigent pas plus en plein-vent que tous les autres fruitiers; on les élague & on les nettoie plutôt qu'on ne les taille : quoiqu'il faille prévenir les progrès des chancres du *pommier*, ils ne sont cependant pas aussi dangereux que ceux du poirier; mais le poirier peut réussir dans des terroirs où le *pommier* ne feroit que languir : celui-ci demande en général une terre plus douce & moins compacte, sans être trop légere, comme j'ai eu lieu de m'en convaincre par ma propre expérience. Voici les paroles de Miller à ce sujet : « une argille douce de couleur de noisette, dit-il (car c'est ainsi qu'on doit rendre *gentle hazel loam*), qui se travaille aisément, qui ne retient pas l'humidité, & qui a environ trois pieds de profondeur, est celle qui convient le mieux aux *pommiers* : ils ne croissent pas si bien dans les terres fortes, & leurs fruits n'y ont que peu de goût, & ils viennent mal dans les terres sablonneuses ou trop pierreuses ». M. Duhamel du Monceau dit qu'un terrein gras, profond, un peu humide est le meilleur pour le *pommier :* on sent que malgré la différence des termes, on peut aisément concilier ces deux auteurs. Les autres auteurs du jardinage, plus occupés des potagers, où la terre est ordinairement factice, que des vergers, ne parlent pas de l'espece de sol que le *pommier* préfere. Le *pommier* sur paradis demande en général des terres plus légeres que le *pommier* sur doucin & sur franc. Nous en avons cependant qui portent de très-beaux fruits dans une terre rouge assez forte.

La distance qu'on doit mettre entre les arbres dans les vergers, est un article bien plus important qu'on ne pense : le *pommier* qui étend prodigieusement ses branches, en demande sur-tout une très-grande, & l'on peut dire en général qu'on les plante en France beaucoup trop près les uns des autres; il faut non seulement que le soleil puisse toujours embrasser, pour ainsi dire, de ses rayons, toute la touffe d'un fruitier, il faut encore qu'il pénetre la terre à son pied : nous connoissons nombre de vergers où les branches s'entrelacent, où la terre est sans cesse ombragée, ils ne donnent que des fruits sans couleur & sans goût. Miller & un ancien auteur anglois M. Austen, demandent entre les *pommiers* de 120 à 180 pieds de distance : écoutons les raisons qu'en donne le dernier. « Les arbres bien espacés deviennent infiniment plus gros, & deux gros arbres qui » s'étendent sans obstacles, portent plus de fruits » que cinq ou six de ceux qui sont serrés, d'ailleurs » les fruits en sont plus beaux & meilleurs; mais ce » qui est encore plus important, en plantant les fruitiers (& sur-tout les *pommiers*) à une grande distance, on fera à-peu-près le même profit de la » terre que s'il n'y avoit point d'arbres plantés : la » charrue y aura par-tout un libre accès, on pourra » y cultiver des grains, des légumes, *&c.* ».

Un autre auteur anglois nommé *Lawson*, donne les mêmes conseils, & les appuie des mêmes raisons auxquelles il paroît qu'on doit se rendre. Thomas Hitt se contente de quarante pieds, qui est sans doute la distance convenable lorsqu'on ne se propose pas d'ensemencer la terre sous les arbres. Ce dernier auteur donne dans sa derniere section d'excellens avis sur la plantation, la préparation & l'entretien des vergers : les remedes qu'il indique pour rendre fertile tel arbre qui ne donne que peu de fruit, en remontant pour chaque cas aux différentes causes de cette stérilité, nous paroissent aussi bons qu'ils sont nouveaux pour la plupart. Ne soyons pas honteux de prendre des Anglois des leçons sur les vergers, puisque les leurs & sur-tout ceux de la province d'Hertford, sont les plus beaux du monde.

Souvent les *pommiers* demandent de l'engrais; le fumier est de tous le moins sain. Mortimer conseille le sang de la boucherie. Thomas Hitt préfere la terre brûlée, mêlée de cendres & de terre neuve. Tout ce qu'on peut dire de plus général, c'est que chacun doit choisir l'engrais qui convient le mieux à la qualité particuliere du sol : quel qu'il soit, il ne faut pas le mettre au pied de l'arbre, comme on fait d'ordinaire, mais l'étendre dans un pourtour considérable, afin que les racines latérales en profitent; en certains endroits on est dans l'usage de déchausser les fruitiers avant l'hiver, pour que la gelée ameublisse la terre à l'origine des racines. Cette pratique peut avoir son avantage dans les terres fortes; mais c'est un grand abus & dont il résulte les plus funestes effets, que de laisser venir une prairie sous un verger : il faut le tenir tout entier en labour & en engrais, ou pour le

moins cultiver & amender dans le ſens des rangées une bande de terre de dix ou douze pieds de large.

On ſait quel ravage font ſur les *pommiers* certaines petites chenilles dont on ne peut voir les nids: du ſumier brûlé au pied des arbres en avril, tems où elles commencent d'éclorre, les tue par la fumée épaiſſe qui en ſort; quelquefois il ſurvient dans le tems de la fleur une roſée froide ſuivie de ſoleil, la fleur ſe ferme & il y éclot un petit ver qui mange l'embryon. Cet accident très-commun dans les provinces où le printems eſt variable, y rend la récolte des pommes très-incertaine. Nous conſeillons donc à ceux qui en ont la commodité, de planter un certain nombre des *pommiers* des eſpeces les plus diſtinguées, contre un mur à l'expoſition du midi, où nous ſavons par expérience que cet accident n'arrive pas.

Les *pommiers* s'élevent en demi-plein-vent, en buiſſon, en contr'eſpalier & en pyramides, qu'on appelle auſſi *quenouilles;* ils viennent bien mieux ſous cette derniere forme que les poiriers, & font un effet charmant lorſque les pyramides ſont bien garnies du bas en haut. Sous toutes ces figures différentes, le *pommier* a beſoin qu'on le taille: ſa taille ſuit les regles générales, les fautes n'y ſont pas de grande conſéquence & peuvent aiſément ſe réparer; nous allons cependant rapporter ce qu'en dit Miller. « Le principal, dit-il, eſt de ne jamais raccourcir » aucune de leurs branches, à moins qu'on n'ait » abſolument beſoin de faire naître des bourgeons » pour remplir une place vuide; car lorſqu'on ſe » ſert ſouvent de la ſerpette, elle ne fait que multiplier des pouſſes inutiles & prévenir leur fécon- » dité; de ſorte que la meilleure maniere de gouver- » ner ces arbres, eſt de les viſiter trois ou quatre » fois durant la ſaiſon de la végétation, pour ôter » avec la main toutes les jeunes pouſſes qui ſe trou- » vent mal placées, & attacher les autres contre » les treillis dans la poſition convenable là où » elles doivent reſter. Si l'on ſe donne ces ſoins » pendant l'été, on n'aura plus que très-peu de choſe » à faire durant l'hiver. Comme on a attaché les » branches tandis qu'elles étoient ſouples, on ſera » plus dans le cas d'uſer de force pour les faire » joindre, au riſque de les rompre. La diſtance » qu'on doit mettre entre les branches des *pommiers* » doit être, à l'égard de ceux qui portent le plus » gros fruit, d'environ ſept ou huit pouces, & de » cinq ou ſix pour les petites pommes: tous les *pom-* » *miers* produiſent leurs fruits ſur des courſons, des » éperons ou branches-crochets qu'on ne doit jamais » couper, puiſqu'ils demeurent fertiles pendant un » grand nombre d'années ».

Ceux qui voudront s'inſtruire des regles générales de la taille & de la maniere de former les buiſſons & les quenouilles, conſulteront M. de la Quintynie: ils ne ſauroient trop lire le *chapitre IV du premier volume du Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau; la doctrine de la taille eſt réduite par principes & propoſitions, & où l'on guide par la main le cultivateur depuis le moment où l'arbre eſt planté juſqu'à celui où il a acquis ſa perfection. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ *POMPEII*, (*Géogr.*) Cette ancienne ville enſevelie comme Herculanum, ſous les cendres du Veſuve, a été retrouvée comme elle par hazard, près du fleuve *Sarno*, par des payſans qui avoient creuſé pour une plantation d'arbres.

C'eſt vers 1755 que l'on a commencé les fouilles plus faciles qu'à Herculanum. On a trouvé en 1765 un petit temple entier, dont les colonnes ſont de briques, revêtues de ſtuc; en voici l'inſcription:

N. Popidius N. F. Celſinus, ædem Iſidis terræ motu conlapſam à fundamento S. P. reſtituit, hanc decuriones ob liberalitatem cum eſſet annorum ſexſ. ordini ſuo gratis adlegerunt. Ce qui prouve que l'on ne pouvoit être décurion qu'à ſoixante ans.

C'eſt une choſe bien ſinguliere, dit M. de la Lande, & bien curieuſe, que de ſe retrouver ainſi au milieu d'un temple romain, bâti il y a 1700 ans, devant les mêmes autels où ces maîtres du monde ont ſacrifié, environné des mêmes murs, occupé des mêmes objets; & d'y retrouver tout à la même place, dans le même ordre, ſans que la forme, la matiere, la ſituation de toutes les parties aient éprouvé le moindre changement. Cette lave du Veſuve a été un préſervatif heureux contre l'injure du tems & le pillage des Barbares.

On remarque ſans peine dans les bâtimens de *Pompeii* beaucoup de laves pierreuſes & vitrifiées, dont eſt pavée la voie Appienne, & qui prouvent évidemment les éruptions plus anciennes que celle de l'an 79.

Il y a dans les appartemens de Portici un vaſe antique de marbre de Paros trouvé dans ces ruines. Il eſt auſſi beau par la forme que par le deſſin d'une fête de Bacchus, qui y eſt repréſentée en bas-relief: mais en général on n'y trouve pas autant de belles choſes qu'à *Herculanum.*

Soixante travailleurs ſont occupés dans les fouilles: cette découverte eſt bien digne des ſoins que le miniſtere y a mis. *Voyage d'un François en Italie, tome VII.* (*C.*)

PONCTUER, v. a. (*Muſique.*) C'eſt, en terme de compoſition, marquer les repos plus ou moins parfaits, & diviſer tellement les phraſes qu'on ſente par la modulation & par les cadences leurs commencemens, leurs chûtes & leurs liaiſons plus ou moins grandes, comme on ſent tout cela dans le diſcours, à l'aide de la ponctuation. (*S*)

J'ajouterai que *ponctuer* eſt pour les phraſes même, ce que phraſer eſt pour la piece. Si vous ne phraſez pas bien, votre morceau de muſique eſt confus; ſi vous phraſez bien & que vous *ponctuiez* mal, vos phraſes ſont confuſes; enfin il ſe peut que vous phraſiez & *ponctuiez* bien, & que cependant votre piece ait quelque choſe d'embarraſſé & de déſagréable; dans ce cas vous prononcerez mal chaque partie de la muſique, qui repreſente un mot dans le diſcours, ou vous ne diſtinguez pas les mots des uns des autres. (*F. D. C.*)

PONS ÆRARIUS, (*Géogr. anc.*) eſt placé dans l'*Itinéraire* de Bordeaux à Jeruſalem, entre Nimes & Arles, à douze milles au-delà de *Nemauſus*, & à huit en deçà d'*Arelate.* M. d'Anville fait paſſer cette voie à huit milles de Quart, (*de quarto lapide*) au paſſage d'un canal dérivé du Rhône depuis Beaucaire, & qui ſe rend dans l'étang d'Eſcamandre; ce canal ancien faiſant la ſéparation des dioceſes de Nimes & d'Arles, quant au ſpirituel. Sur le canal eſt un pont dont l'abord a été défendu du côté de Nimes, par un château nommé *Bellegarde;* & depuis le pont juſqu'à Arles, il y a 6000 toiſes qui répondent aux huit milles de l'*Itinéraire.*

Le nom de *Pons Ærarius* vient de ce qu'on y étoit aſſujeti à un péage, en paſſant du territoire de *Nemauſus* dans celui d'*Arelate. Not. de la G. pag.* 525. (*C.*)

PONS DUBIS, (*Géog. anc.*) eſt marqué dans la table Théodoſienne ſur la voie qui conduiſoit de Châlons à Beſançon. En ſuivant cette route, on rencontre le Doux près d'un lieu nommé Pontoux, où l'on voit les ruines d'un pont de conſtruction romaine. Quoique la diſtance ſoit marquée XIII. dans la table, la trace du chemin ſur le local ne fait trouver depuis Châlons à Pontoux que onze lieues gauloiſes & demie. *Not. de la G. p.* 526. (*C.*)

PONS SARAVI, (*Géog. anc.*) eſt placé dans la

Table Théodosienne, entre *Decem-Pagi* ou Dieuze, & *Taberno*, Saverne. M. de Valois & Cellarius, trompés par la signification allemande du nom de *Sarbruk*, y transportent le *Pons-Saravi*, dont la position, & par les distances & par la direction de la voie, ne peut convenir qu'à Sarbourg, parce que Sarbruk sur la Sare est à vingt lieues gauloises plus bas que Sarbourg. *Not. de la G. p. 526.* (*C.*)

PONS SCALDIS, (*Géog. anc.*) L'*Itinéraire* d'Antonin & la table Theod. l'indiquent entre *Turnacum* & *Bagacum*, Tournai & Bavay : c'est l'Escaut-Pont entre Valenciennes & Condé. Chifflet rapporte un diplôme d'un des Rois de la premier race, où le *Telonum de Ponte super flumen Scalt.* paroît convenable au lieu actuel que désigne le passage d'une grande voie entre Bavay & Tournai. *Not. de la G. p. 528.* (*C*).

PONT (*freres du*) *Hist. de France.* Sur le déclin de la deuxieme race, & au commencement de la troisieme, lorsque l'état tomba dans une espece d'anarchie, & que les grands s'érigerent en souverains, il n'y avoit plus de sûreté pour les voyageurs, sur-tout au passage des rivieres : non-seulement ce furent des exactions violentes, mais des brigandages ; pour arrêter le désordre, des personnes pieuses s'associerent, formerent des contraternités qui devinrent un ordre religieux, sous le nom des *freres du Pont.* La fin de leur institut étoit de donner main-forte aux voyageurs, de bâtir des ponts, ou d'établir des bacs pour leur commodité, & de les recevoir dans des hôpitaux, sur le bord des rivieres.

Leur premier établissement fut en un endroit des plus dangereux, nommé *Maupas*, sur la Durance, dans l'évêché de Cavaillon : l'évêque les favorisa, & dans la suite ce ne fut plus *Maupas*, mais *Bonpas*.

De-là sortit saint Benezet, qui commença avec ses freres le pont d'Avignon de dix-huit arches, & long de 1340 pas, en 1176, & achevé en 1188. Sur la troisieme pile fut élevée une chapelle de saint Nicolas, où fut mis après sa mort Benezet en 1184, transféré depuis dans l'église des Célestins en 1674. Quelques arches de ce pont furent démolies par l'anti-pape Benoît XIII en 1383. Trois autres tomberent en 1602 : les glaçons en 1670 en emporterent d'autres ; la troisieme pile du côté d'Avignon s'est toujours soutenue.

Les *freres du Pont* en entreprirent un autre à Saint-Saturnin du Port, maintenant *Pont du Saint-Esprit*, & s'y établirent comme à Bonpas & à Avignon, en 1265. Cet ordre n'a pas été de durée : dès l'an 1277 la maison de Bonpas, qui vouloit s'unir aux Templiers, fut donnée aux Hospitaliers de Saint-Jean de Jerusalem. L'hôpital du pont d'Avignon fut uni en 1321 par Jean XXII. à l'église collégiale de saint Agricole de la même ville : ceux du pont du Saint Esprit entrerent dans la cléricature, & furent sécularisés en 1512. Ils ont néanmoins retenu l'habit blanc, afin de conserver, au moins, la couleur de leur premier institut. *Extrait de l'hist. de S. Benezet, par Magne Agricole, à Aix 1712 ; voy. journ. de Trev. Févr. 1712, p. 312.* (*C.*)

PONTAILLER *sur Saone*, (*Géogr.*) petite ville de Bourgogne à cinq lieues de Dijon, à l'est, en lat. *Pontiliacus*, *Pons Scissus* : il y a deux paroisses, dont l'une est du diocese de Dijon, & l'autre de celui de Besançon. Celle de Saint Maurice étoit au X. siecle du comté d'Amous, *in comitatu Amausensi*, un des quatre cantons de la Sequanie : mais à la fin du XI. siecle, elle se trouva dans le comté d'Auxonne, & du doyenné de Beze.

Les rois de la deuxieme race avoient un palais à *Pontailler* : une chartre de la trente-quatrieme année du regne de Charles-le-Chauve, en faveur des églises de Langres & de Dijon, est datée *Pontiliaco Palatico regis*, en 876.

Pontailler, où passoit une voie romaine, & où l'on trouve au pied du Montardon beaucoup de médailles & de vestiges d'antiquités, étoit autrefois considérable, à cause du passage fréquenté sur la Saone. Mais depuis le XIV. siecle il a été attaqué, pris, ravagé & brûlé plusieurs fois : le château fut ruiné sous Philippe-le-Bel, en 1301.

Les gascons & les bretons réunis saccagerent cette ville en 1363. Les grandes compagnies acheverent sa ruine en 1366, & incendierent six villages voisins : les écorcheurs le pillerent en 1444.

La ville commençoit à se relever de ses ruines, lorsque le général Galas, qui mit tout à feu & à sang le long de la Saone, la prit & la brûla en 1636. Il fut constaté par un procès-verbal du 15 février 1637, qu'il ne restoit à *Pontailler*, à Saint-Eloi & à Saint-Jean, que vingt-deux habitans ; que toutes les maisons avoient été incendiées, excepté une seule de Saint-Jean, les cloches fondues, l'horloge détruite, les ponts & le moulin bannal renversés.

Il n'est plus étonnant que cette petite ville soit réduite aujourd'hui à 180 feux, compris les fauxbourgs ; trois foires y entretiennent le commerce, qui est en grains & en bétail, légumes, fers, bois & foin. . . .

François Coquet, fils d'un notaire de *Pontailler*, mérita la confiance de Henri IV, qui le fit contrôleur général de sa maison, & conseiller d'état. Ce fut en sa considération que ce prince prit *Pontailler* sous sa sauve-garde en 1595. Jacques Coquet, son frere, fut aussi conseiller d'état, & Gaspard devint contrôleur général de la maison du comte de Soissons. *Mém. comm. par M. Royer, avocat à Pontailler, qui cultive les lettres.* (*C.*)

§ PONTARLIER, (*Géogr.*) ville de la Franche-Comté sur le Doux, près de la Suisse, appellée anciennement *Pons Arleti*, *Pontarlia*, *Pons Arliæ*, *Pontellîe*, *Ponterlier.* M. Drotz, avocat de cette ville, depuis conseiller au parlement de Besançon, & secrétaire de l'académie, a fait voir dans un ouvrage savant sur l'histoire de sa patrie, publié en 1760, que l'*Ariarica* & l'*Abiolica* des *Itinéraires* ne convenoient point par les distances à *Pontarlier.*

Il est certain que du tems de César, la route de l'Helvétie par les gorges de *Pontarlier*, n'étoit pas encore ouverte ; mais elle le fut sous Auguste, sous lequel vivoit Strabon, qui en parle : c'est à cette époque, sans doute, que le passage devenant fréquenté, il s'y forma peu-à-peu une habitation qui dut s'accroître beaucoup, lorsque les Bourguignons furent appellés pour garder les frontieres d'Italie, & placés le long du Mont-Jura, où étoient les passages principaux entre Bâle & Genêve. *Pontarlier* a été divisé en deux bourgs jusqu'au XIV. siecle ; l'un portoit le nom de *Pontarlier*, l'autre de *Morieux*, plus anciennement de *Mareul* ou de *Moreul* ; une rue de l'intérieur de la ville est encore appellée de *Morieux.* Dès le tems du roi Gontran, au VI. siecle, les moines de Saint Benigne de Dijon avoient un hospice à *Pontarlier*, que la chronique de Saint Benigne appelle *Pontem Artic.* Les sires de Salins & de Joux étoient protecteurs de *Pontarlier*, dont une chartre de 1246 appelle les bourgeois *chevaliers & barons.*

En 1265 il y avoit un chatelain nommé *Guy*, préposé par le comte de Bourgogne : en 1280, Otton, comte de Bourgogne, acquit un fonds à *Pontarlier*, & permit quatre ans après aux Augustins de s'y établir, leur assignant un lieu sur la rive du Doux *pour édifier un leu & servir Deu.*

On voit par trois chartres de 1178, 1188, 1189 qu'il y avoit beaucoup de gentilshommes en cette ville au XII. siecle ; la maison de Saint-Moris y étoit

avant le XV. siecle, dont descend par les femmes le chevalier de Montbarrey, gouverneur de *Pontarlier:* on y voit encore au XV. siecle les Lyon, Lombart, Bouchet, Montrichard, Franchet, Fallerans, Valloreille, *&c.*

Parmi les gens de lettres, on distingue Pierre de la Cluse, jurisconsulte à Besançon en 1360.

Olivier de la Marche, poëte & historien, fit ses études à *Pontarlier.* Guillaume Petit & Humbert Sauget, professeurs à l'université de Dole. N. Miget, chanoine de Saint Jean de Besançon, passa à Rome pour grand canoniste, y fut fait chanoine de Sainte-Marie majeure, & y devint avocat consistorial. En cette qualité, il travailla à la canonisation de Saint François-de-Sales.

M. le Fevre, professeur en médecine à Besançon, a donné au public différens traités, imprimés en 1737. (*C.*)

PONT-D'AIRE, (*Géogr.*) petite ville de Bresse, sur l'Aire, diocese de Lyon, parlement de Bourgogne. Il y a un fort beau château sur une éminence, embelli par le connétable de Lesdiguieres. L'air y est si pur, que les princesses de Savoie y venoient faire leurs couches, & y faisoient élever leurs enfans. Louise de Savoie, mere de François I, y vint au monde, & y fut élevée. (*C.*)

§ PONT-DE-L'ARCHE, (*Géogr.*) ville de Normandie, diocese d'Evreux, chef-lieu d'une élection & d'un bailliage, sur la rive droite de la Seine, avec un pont de vingt-deux arches. Elle reconnoît Charles le Chauve pour son fondateur, qui y bâtit un palais où il assembla un concile en 862, & tint trois assemblées des grands les années suivantes. On croit que c'est le même lieu que *Pistas*, Pistie. Il reste encore quelques vestiges du fort qu'il fit bâtir au bout du pont, du côté de la ville, pour arrêter les courses des Normands.

Roilet, gouverneur du château, en apporta les clefs à Henri IV en 1589, & donna ainsi le premier l'exemple de la soumission & de la fidélité au roi, qui ne l'oublia jamais. Le flux & reflux de la mer s'y fait sentir sous le pont, quoiqu'à plus de cinquante lieues de la mer. M. de la Condamine a remarqué qu'il se fait sentir dans le fleuve des Amazones jusqu'à deux cens lieues de son embouchure.

L'Eure, chargée de l'Eton, vient près de cette ville grossir la Seine, après un cours de vingt lieues. L'Andelle s'y jette de même.

Il y a une manufacture de draps fins, & plusieurs d'étoffes de laine. L'élection est divisée en neuf seigneuries qui ont soixante-seize paroisses. (*C.*)

PONTES, (*Géogr. anc.*) L'itinéraire d'Antonin place ce lieu sur la route d'Amiens à Boulogne. En suivant la trace de l'ancienne voie qui subsiste sous la dénomination de *chaussée Brunehaut*, on rencontre sur le bord de l'Autie un lieu dont le nom de *Ponches* ne permet pas de méconnoître celui de *Pontes*. Peut-être le nom de *Ponthieu*, donné au pays situé vers l'embouchure de la Somme, entre le Boulonnois & la frontiere de Normandie, viendroit-il de-là.

Ce canton est nommé *Pontium* par le continuateur de Frédegaire, & *Pontivus pagus*, dans le partage de Louis le Débonnaire entre ses enfans. M. de Valois pense autrement. *Not. de la Gaule, pag. 529.* (*C.*)

PONTIGNY, (*Géog. ecclés.*) célebre abbaye sur les frontieres de Bourgogne & de Champagne, sur le Serain, à quatre lieues d'Auxerre & du diocese. C'est la deuxieme fille de Cîteaux, fondée en 1114, dans une terre de franc-aleu qui appartenoit à Hildebert, chanoine d'Auxerre. Saint Thomas de Cantorbéry & plusieurs autres évêques, s'y étoient retirés avant saint Edme, dont elle porte aussi le nom, & dont elle possede les reliques. Saint Guillaume, archevêque de Bourges, y avoit été religieux.

Les comtes de Champagne passent pour les principaux bienfaiteurs: ils avoient un palais dans l'endroit où est aujourd'hui le logis abbatial. Depuis la révolution arrivée en Angleterre, cette abbaye a beaucoup perdu de biens.

Les rois saint Louis & Philippe de Valois y sont venus honorer les reliques de saint Edme. La peste empêcha Louis XI de s'y rendre, en 1473, comme il se l'étoit proposé. L'abbé le Beuf est le premier qui ait remarqué que le chancelier Algrin, qui vivoit sous Louis le Gros, est inhumé dans le chapitre.

Les Huguenots pillerent & brûlerent cette riche abbaye en février 1568: ils jetterent au feu le corps non encore consumé du bienheureux Hugues de Mâcon, premier abbé de *Pontigny*, qui fut depuis évêque d'Auxerre. Ils briserent la figure de la reine Adele, épouse de Louis VII, qui y est inhumée. Les religieux avoient emporté leurs reliquaires à Saint-Florentin, & s'étoient ensuite retirés à Chablies où ils avoient une maison considérable; mais les Huguenots, après trois jours de siege, ayant pris la ville, brûlerent le fauxbourg, & toute la maison & le pressoir de *Pontigny* furent enveloppés dans le même incendie.

Guillaume de Seignelai, évêque d'Auxerre, fut enterré, en 1223, à *Pontigny*, aussi-bien que René de Donzi, comte de Nevers & d'Auxerre, mort en 1222. *Pontigny* a été rebâti magnifiquement. *Voyez prise d'Auxerre* par M. le Beuf, *in-8°. 1723.* (*C.*)

§ PONTOISE, (*Géogr.*) Nous n'ajouterons ici que quelques remarques sur cette ville, décrite assez au long dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c.

Pontoise est située de maniere que deux de ses rues sont dominées par un roc de pierre vive. Sur la croupe de ce roc sont établis des jardins, des maisons, & même deux églises: le bas est occupé par des bâtimens. La nuit du 24 au 25 novembre 1767, il s'est détaché du roc, avec un horrible fracas, un banc de 50 pieds de longueur sur 30 de hauteur & 20 de largeur. Cette masse a fracassé tous les appentifs qui étoient dessous, a enfoncé trois maisons & a effrayé tout le quartier, en ce que la suite de ce banc paroît se détacher, & entraîneroit l'église.

Dans cette ville est une abbaye de bénédictines Angloises. Don Claude Etiennot a fait l'*Histoire de l'abbaye de Saint-Martin*, en 3 vol. *in-fol.* manuscrit conservé à Saint-Germain-des-Prés: elle commence à l'an 1069 jusqu'en 1670.

Un Gilles de *Pontoise* fut abbé de Saint-Denis, grand aumônier de France, mort en 1326, & inhumé vers la pointe du cloître. Le docteur Duval & Maurice Matin, barnabite, ont écrit la *Vie de Barbe Aurillot, dite sœur Marie de l'Incarnation, carmélite de Pontoise, morte en 1618.* Gabriel Cossard, jésuite, fameux professeur de rhétorique au college de Clermont, dont nous avons les discours latins, naquit à *Pontoise* en 1614, & mourut à Paris en 1674. M. Huet lui fit ces quatre vers en forme d'épitaphe:

Quid blandi studiis Cossartus floruit oti,
Et tot inexhausto pectore clausit opes:
Ille per humanas, dixit, sat lusimus artes,
Jam divina libet visere terra, vale. (*C.*)

POPULATION, (*Physiq. Politiq. Mor.*) Il est difficile de donner des calculs exacts de la *population* des différentes parties du monde; mais on sera bien aise de trouver ici les opinions les plus vraisemblables & les plus accréditées sur cette *population.*

M. le baron de Bielfeld, dans ses *Institutions politiques* (*1760, pag. 508*), estime que l'Asie contient 500 millions d'habitans, les trois autres parties du monde chacune 150; ce qui fait pour toute la surface de

de la terre 950 millions d'habitans. Il en compte 8 millions dans la Grande-Bretagne, 20 en France, 10 dans le Portugal & l'Efpagne, 8 en Italie, 30 dans l'Allemagne, la Suiffe & les Pays-Bas, 6 dans le Danemarck, la Suede & la Norwege, 18 en Ruffie & 50 dans la Turquie d'Europe : le total fait 150. D'autres auteurs donnent à l'Italie 20 millions; mais, fuivant des perfonnes très-inftruites que j'ai confultées à ce fujet, il y en a de 13 à 14 millions. On en donne à la France 22, à la Ruffie 17, à la Suede $2\frac{1}{2}$, au Danemarck $2\frac{1}{2}$, à l'Efpagne $6\frac{1}{3}$, au Portugal $2\frac{1}{5}$, à la Hollande 16 cens mille, à la Chine feule 60 millions. Sur la *population* de l'Allemagne on peut voir le livre de M. Suffmifch imprimé à Berlin, & intitulé *Gottliche ordnung*, &c. c'eft-à-dire, l'ordre de la vie dans les changemens du genre humain. On peut confulter auffi pour la *population* les livres dont nous parlerons à la fin de cet article.

Voici le relevé que j'ai fait dans divers auteurs & dans le cours de mes voyages, du nombre d'habitans qu'on attribue à différentes villes; mais, comme il n'y en a prefque point où l'on ait fait des dénombremens exacts, tête par tête, on ne peut regarder la plupart de ces évaluations que comme une eftime fouvent défectueufe, & prefque toujours enflée par les habitans d'un pays.

Amfterdam,	212 mille.	Magdebourg,	18 mille.
Ausbourg,	36	Meffine,	25
Avignon,	24	Metz,	30
Baftia,	10	Mexico,	300
Bergame,	30	Marfeille,	80
Berlin,	126	Milan,	100
Bologne,	68	Mofcow,	120
Brandebourg,	7	Munich,	25
Brefcia,	35	Nantes,	100
Breflau,	45	Naples,	272
Brunfwick,	25	Nimes,	40
Buenos-Aires,	20	Nuremberg,	40
Chamberi,	20	Padoue,	40
Conftantinople,	513	Palerme,	200
Copenhague,	77	Paris,	589
Dantzick,	47	Parme,	30
Dijon,	15	Pavie,	30
Drefde,	60	Pekin,	4 millions.
Erfort,	15	Pife,	14 mille.
Ferrare,	33	Prague,	83
Francfort-fur-le-Mein,	33	Riga,	20
		Rio-Janeiro,	50
Florence,	65	Pétersbourg,	80
Gênes,	150	Ragufe,	8
Geneve,	25	Rome,	150
Gotha,	11	Rotterdam,	56
Goude,	17	Rouen,	70
La Haie,	36	Stockholm,	75
Hambourg,	56	Stuggard,	17
Hanovre,	13	Toulon,	30
Harlem,	40	Turin,	70
Kœnisberg,	56	Tortone,	8
Leyde,	50	Touloufe,	80
Leipfick,	36	Venife,	100
Livourne,		Verone,	45
Lisbonne,	160	Vienne,	125
Londres,	530	Verfailles,	80
Lucques,	20	Varfovie,	60
Lyon,	115	Vittemberg,	7
Madrid,	80	Wefel,	7
Mantoue,	16	Zurich,	8

La *population* des différentes provinces de France a été calculée par M. l'abbé Expilly, dans fon *grand Dictionnaire de la France*, de la maniere fuivante.

Dépendances.

D'Alençon,	578858	De Limoges,	508793
D'Alface,	398850	De Lorraine & Barrois,	641700
D'Amiens,	482165	De Lyon,	552800
De l'Artois,	236134	De Metz,	320850
D'Auch,	46039	De Montauban,	653965
D'Auvergne,	615100	De Moulins,	466580
De Bayonne,	464746	D'Orléans,	752170
De Bordeaux,	1345104	De Paris,	943515
De Bourges,	337058	De Perpignan,	179450
De Bourgogne,	1010079	De Poitiers,	720045
De Bretagne,	1110000	De Provence,	692293
De Caën,	703727	De la Rochelle,	478849
De Châlons en Champagne,	704650	De Rouen,	747956
De Dauphiné,	638175	De Soiffons,	416641
De Flandres,	366848	De Tours,	1327581
De Franche-Comté,	654425	De la Dombe,	28425
De Hainaut & Cambrefis,	125976	Du Comtat d'Avignon,	211375
De Languedoc,	1631475	Ville de Paris,	600000

Total pour la France, 22014357 habitans, dont 10562631 mâles, & 11451726 femelles.

On connoît, par les regiftres publics, le nombre des naiffances, année commune; on pourroit en conclure le nombre des habitans, fi l'on connoiffoit bien le rapport entre ces deux nombres. M. Halley penfoit qu'il falloit multiplier les naiffances par 42, M. Kerfeboom par 35, M. Meffance par 28 dans les grandes villes, & par 24 dans les provinces, M. Simpfon par 26. Ce nombre varie fans doute d'un pays à l'autre, & même dans un feul pays; c'eft ce qu'il importeroit de favoir, pour juger de ce qui eft favorable ou contraire à la *population.* Il faudroit avoir pour cela des dénombremens, tête par tête, de tous les habitans d'une paroiffe; mais les inquiétudes du peuple fur la moindre opération du gouvernement, rend ces dénombremens fufpects & dès-lors impoffibles : les curés font peut-être les feuls qui puiffent exécuter avec exactitude de pareilles opérations; mais ils partagent eux-mêmes les inquiétudes de leurs paroiffiens, ne connoiffant pas l'utilité réelle de ces calculs pour le bien de l'humanité.

Il y a à Paris, année commune, 4350 mariages, 23391 naiffances, 18672 morts, par un milieu près, entre les années 1745 & 1756; mais, comme la plupart des enfans qui y naiffent n'y meurent pas, il eft fort difficile d'en conclure le nombre des habitans de Paris.

M. Meffance, fur un nombre de 19623 habitans, comptés, tête par tête, dans 26 petites villes ou bourgs du Lyonnois, a trouvé 826 naiffances environ $\frac{1}{24}$, 177 mariages; c'eft $\frac{1}{111}$, 4120 familles; ce qui fait $4\frac{3}{4}$ par perfonnes pour chaque famille. Il a trouvé la *population* augmentée en 62 ans de plus d'un onzieme dans le total de 128 paroiffes, dont M. de la Michaudiere, alors intendant de Lyon, fit faire le relevé. Il a trouvé la durée moyenne de la vie de 25 à 26 ans. Les mois de juillet, mai, juin, août, lui paroiffent les plus favorables à la conception : les mois qui le font le moins font d'abord novembre, enfuite mars, avril & octobre.

On peut voir fur la *population* & la mortalité, Kerfeboom, *Effai de calcul politique*, en Hollandois, à la Haie 1748; les *Recherches* de M. Meffance fur la *population* de quelques villes de France, Paris 1766; le *Dictionnaire* de M. l'abbé Expilly, pour ce qui concerne la France; M. Halley, dans les *Tranfactions philofophiques*; les *Mifcellanea curiofa*; l'ouvrage intitulé *Effay to eftimate the chances of the duration of lives*; le fecond vol. du *Recueil de différens traités de phyfique* par M. Deflandes, Paris 1748;

l'*Analyse des jeux de hasard* par M. de Montmort, édition de 1714; l'*Arithmétique politique* du chevalier Petty; le vol. de *la Collection académique*, où sont les mémoires de Stockholm; l'ouvrage du major Graunt; l'*Essai sur les probabilités de la vie humaine* par M. de Parcieux; M. Simpson, dans son *Traité* Anglois sur les annuités; M. Maitland, dans les *Transactions philosophiques de 1738*, & l'*Histoire naturelle* de M. de Buffon, où il y a une table de la durée de la vie humaine, ou de l'espérance de vivre qui reste à chaque âge. (*M. DE LA LANDE.*)

PORC, s. m. La femelle se nomme *truie*, (*terme de Blason.*) Le *porc* & la truie paroissent dans l'écu de profil & passans; leur émail est le sable.

Fevrier de la Belloniere, à Paris; *d'argent au porc de sable.*

De Porcelets de Maillane, à Beaucaire, en Languedoc; *d'or à une truie de sable.*

Il y a des auteurs qui prétendent que la maison de Porcelets est originaire d'Espagne, & issue du comte Diego, surnommé *Porcelos*, fils de Roderic, comte de Castille; & que le surnom de *Porcelos* lui fut donné à cause du prodigieux accouchement des sept garçons que fit la comtesse sa mere, en l'année 884.

Mais l'opinion la plus commune est que ceux de ce nom tirent leur origine de Provence, & que ce fut dans la ville d'Arles, que l'imprécation d'une pauvre femme causa une heureuse fécondité à la personne qu'elle imploroit dans sa misere; cette pauvre femme ayant mis au monde deux jumeaux, les portoit dans ses bras, lorsqu'elle parut devant une jeune dame pour lui demander l'aumône; elle croyoit que la pluralité d'enfans inspireroit plus de compassion à ceux qui la verroient en cet état; mais la vue de ces enfans fit un effet contraire; cette dame la traita d'impudique, s'imaginant qu'une honnête femme ne pouvoit avoir qu'un seul enfant d'une couche: cette pauvre femme se voyant offensée, levant les yeux au ciel, dit à haute voix: *Je prie Dieu madame, pour la défense de mon honneur, qu'il vous fasse mettre au monde autant d'enfans que cette truie qui passe par-là a de petits cochons.* On assure qu'un an après, la dame accoucha de neuf enfans mâles, qui étoit le nombre des petits de la truie.

En considération de ce prodige, ces enfans furent nommés les *Porcelets*, & le nom de *Porcelets* fut transmis à leur postérité, laquelle a depuis porté pour armes *une truie de sable au champ d'or.*

Quelques historiens, & Nostradamus en son *Histoire de Provence*, ont donné cours à ces fables, & elles passent pour vraies dans l'idée du peuple d'Arles: on voit encore en cette ville une truie représentée en sculpture sur la façade de l'ancienne maison de Porcelets, dans le quartier appellé *le Bourg-vieux*. (*G. D. L. T.*)

PORC-ÉPIC, s. m. *Hystrix, icis*, (*terme de Blason.*) animal terrestre, armé de longs aiguillons, qui a quelque ressemblance au porc; il paroît passant dans l'écu.

Les juges d'Athenes se servoient de vases, dont l'extérieur étoit rempli de pointes semblables à celles du *porc-épic*, pour faire entendre qu'on ne pouvoit les corrompre dans l'administration de la justice, qu'ils étoient inflexibles & integres.

Le Coigneux de Belabre, de Bezonville, à Paris; *d'azur à trois porc-épics d'argent.*

De Foucrand de la Nouhe, à Luçon; *d'argent à trois porc-épics de sable.*

PORC-ÉPIC (*l'ordre du*), ou du Camail, fut institué par Louis, duc d'Orléans, deuxieme fils de Charles V, l'an 1394; on prétend qu'il l'institua pour montrer à Jean, duc de Bourgogne, qu'il étoit en état de se défendre contre ses ennemis.

Cet ordre étoit composé de vingt-quatre chevaliers, non compris le prince, grand-maître; avant que d'être reçu, il falloit faire preuve de quatre degrés de noblesse.

Le collier étoit une chaîne d'or, d'où pendoit sur l'estomac un *porc-épic* de même métal.

Les chevaliers étoient vêtus d'un manteau de velours violet, avec un chaperon & un mantelet d'hermine; ils avoient pour devise ces mots *cominùs & eminùs.*

On donne à cet ordre le nom de *camail*, parce que le duc d'Orléans, en recevant un chevalier, lui faisoit don d'une bague d'or, garnie d'un camaïeu, sur lequel étoit gravé un *porc-épic.*

Louis XII, surnommé le *Pere du peuple*, fit une promotion de chevaliers du *porc-épic*, à son avénement à la couronne, en 1498, & y nomma plusieurs seigneurs de sa cour.

Cet ordre fut aboli sous le regne de ce prince, qui mourut le premier janvier 1515, *planche XXVI, fig. 69. Art Héraldique, Dict. raif. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

PORCELAINE DE SAXE, (*Arts méchaniques.*) Nous devons à M. le comte de Milly une excellente description de l'art de faire la *porcelaine* d'Allemagne ou de Saxe; c'est de ce savant que nous emprunterons tout ce que nous allons dire sur cet art, si longtems ignoré en Europe; ce ne fut que dans le siecle dernier que le hazard fit connoître en Saxe, un secret que les Chinois & les Japonois prenoient si grand soin de réserver pour eux seuls. Un gentilhomme Allemand, nommé *le baron de Boeticher*, chymiste à la cour d'Auguste, électeur de Saxe, en combinant ensemble des terres de différentes natures pour faire des creusets, fit cette découverte précieuse: bientôt le bruit s'en répandit en France & en Angleterre; & les chymistes de ces deux royaumes travaillerent à l'envi à faire de la *porcelaine.* Les Anglois firent venir à grands frais du kaolin de Chine; mais n'ayant point les autres substances que les Chinois mêlent à cette terre, au lieu de *porcelaine*, ils ne firent que des briques. Les François firent également venir de Chine des matériaux de ce pays-là, pour servir d'objets de comparaison avec ceux que notre continent pouvoit fournir. Un jésuite, le pere d'Entrecolles, joignit aux matieres qu'il envoya, des observations sur le travail des Chinois; mais elles étoient si peu exactes, que les chymistes François opérant d'après les fausses instructions de ce missionnaire, ne purent parvenir à faire de la vraie *porcelaine.* On désespéroit presque d'y réussir en Europe, lorsque M. de Tschirnhausen trouva une composition de *porcelaine* qui, selon les apparences, étoit la même que celle dont on fait usage en Saxe: il la confia en France au seul M. Hombert; mais ces deux amis moururent sans en communiquer le secret au public. M. de Réaumur soupçonna, à force de génie, quelles étoient les vraies substances qui entroient dans la composition de la *porcelaine* de la Chine, & nous donna le premier des idées très-justes sur la nature de ces substances, & la maniere de les employer. Après cet académicien, MM. de Lauragais, Guettard, Montamy, Lassone, Baumé, Macquer, Montigny & Sage, tous chymistes du plus profond savoir, se sont occupés fructueusement du même objet. MM. Macquer & Montigny ont enrichi la manufacture de Seve d'une nouvelle composition qui réunit toutes les qualités desirables; ils ont trouvé en France le kaolin & le pe-tun-tse, & les ont employés avec autant de succes que les Chinois & les Saxons employoient le leur. M. de Lauragais présenta en 1766, à l'académie, de la *porcelaine* de son invention, elle fut jugée aussi parfaite que celle de Seve & de Saxe; mais cet illustre savant n'a point publié sa composition.

Il y a aujourd'hui plusieurs manufactures de *porcelaine* en Allemagne, en Angleterre, en Hollande & en Italie : les plus célebres d'Allemagne sont, après la manufacture de Dresde, celle de Franckendal, dans le Palatinat ; & celle de Louisbourg, près de Stuttgard : la premiere devient tous les jours plus intéressante & plus digne de la protection du grand prince qui l'a appellée dans ses états. La *porcelaine* de Franckendal a le même fonds de richesse que celle de Saxe & de France ; elle est, comme elles, bien au-dessus de celles de la Chine & du Japon ; elle est sur-tout recommandable par l'éclat de l'or qu'on y applique en feuille, avec tant d'adresse, qu'on prendroit les vases qui en sont enrichis pour être d'or massif : cette manufacture excelle aussi dans les figures ; elle a atteint le dégré de perfection de celle de Saxe, & approche de celle de France par la variété & le dessein correct des figures, par la force & le naturel des statues, & par la vérité de l'expression ; à ces bonnes qualités elle joint l'avantage du bon marché, le prix étant de près d'un tiers au-dessous de celui des *porcelaines* de Saxe. La manufacture de Louisbourg, établie par la magnificence du duc de Wurtemberg, ne le cede guere à celle de Franckendal, la pâte en est des plus réfractaires, elle résiste au feu le plus violent, & soutient le passage subit du froid au chaud, & du chaud au froid sans se casser. Les formes en sont agréables, & l'on y exécute des morceaux d'architecture pour la décoration des desserts d'une grandeur énorme : le seul défaut de la pâte est de n'être pas d'un blanc aussi parfait que celui de Saxe & de France ; elle est d'un gris-cendré, & reste grenue dans sa cassure ; la couverte participe au même défaut, & n'est jamais de ce beau blanc qui plaît à l'œil & qui caractérise les belles *porcelaines* ; mais il seroit aisé d'y remédier.

Les *porcelaines* qu'on fabrique en Angleterre ne valent absolument rien ; & les Anglois qui ont perfectionné tant d'autres arts, sont bien au-dessous des François, des Allemands, des Hollandois & des Italiens, à l'égard de celui dont nous parlons. Ce qu'ils appellent *porcelaine*, n'est qu'une vitrification imparfaite, à laquelle il ne manque qu'un dégré de feu un peu plus fort pour en faire du verre. La *porcelaine* de Hollande & celle d'Italie sont belles, mais audessous de celles de France & de Saxe. Celle de France étoit, il n'y a pas long-tems si fragile, qu'on craignoit de l'exposer à la moindre chaleur ; elle étoit sujette à se fêler, comme le verre de la nature duquel elle participoit ; elle est aujourd'hui, de l'aveu même des étrangers, supérieure à tout ce qu'on peut voir de plus agréable & de plus parfait pour l'élégance des formes, la correction du dessein, le brillant des couleurs, le vif éclat du blanc, le brillant de la couverte. MM. Macquer & de Montigny, chargés par le gouvernement de veiller aux travaux de la manufacture de Seve, ont trouvé, comme nous venons de le dire, une composition de pâte qui réunit toutes les qualités nécessaires pour faire la meilleure *porcelaine* ; elle n'est point sujette à se fendre dans la dessication, ni à se tourmenter & à se déformer lorsqu'on la cuit ; elle est assez ferme pour n'avoir pas besoin d'être étayée de tous les côtés lorsqu'on la met dans les gasettes : elle a le dernier dégré d'homogénéité, & soutient, sans nulle précaution, le feu le plus violent, sans en être altérée d'une maniere sensible. La *porcelaine* de Seve obtiendroit infailliblement la préférence sur toutes les autres, tant d'Europe que de la Chine & du Japon, si le prix en étoit un peu plus à la portée de tout le monde ; il ne lui manque que cet avantage, qui est essentiel pour le commerce : on peut dire que la cherté est compensée par la solidité.

Il est tems de passer à la description des matieres & des procédés qui donnent la belle *porcelaine de Saxe* ; objet principal de cet article.

Matieres, leur choix, leur dose, leur préparation. Pour la composition de la *porcelaine de Saxe* on n'emploie que quatre substances, l'argille blanche, le quartz blanc, des tessons de *porcelaine* blanche & du gyps calciné ; l'argille doit être exactement séparée de toutes molécules métalliques & des terres étrangeres avec lesquelles elle pourroit être alliée ; le quartz blanc, qu'on nomme *caillou à porcelaine*, doit être dépouillé des parties terreuses qui adherent ordinairement à sa surface ; on le brise ensuite pour en séparer les parties colorées, & les autres pierres hétérogenes qui pourroient s'y trouver ; car le quartz, comme l'argille, doit être le plus pur & le plus blanc. Le gyps transparent & crystallisé est préférable ; mais à son défaut on se sert de la pierre à plâtre ou albâtre gypseux qu'on sépare avec soin des terres & autres impuretés.

Ces matieres étant ainsi choisies, on leur donne diverses préparations particulieres qui conviennent à chacune avant que de les dorer & de les mêler. L'argille bien purifiée se délaie dans une suffisante quantité d'eau de pluie ; on la broie à la main ou autrement, & on y ajoute assez d'eau pour la délayer exactement ; on la jette dans une espece de tonneau, *fig. 1* (*Art de faire la porcelaine*, *Suppl.*), auquel il y a des robinets de haut en bas, de six en six pouces ; on emplit ce vase avec l'eau dans laquelle l'argille est délayée ; & après avoir bien agité le mêlange, on le laisse reposer quelques secondes, pour donner le tems au sable, dont la pesanteur spécifique est plus grande que celle de l'argille, de se précipiter au fond ; alors on soutire la liqueur par le premier robinet, & successivement du premier au second, & du second au troisieme, ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on soit parvenu au dernier, qui doit être placé à deux ou trois pouces au-dessus du fond du tonneau : on met la liqueur décantée dans des vases de terre cuite, en forme de cône tronqué & renversé, *fig. 2* ; on la laisse reposer jusqu'à ce que l'argille qui étoit suspendue dans l'eau se soit précipitée ; on verse cette eau par inclination, & l'on ramasse soigneusement cette argille qui est extrêmement fine, ensuite on la fait sécher à l'ombre & à l'abri de la poussiere pour la peser & la doser avec les autres matieres : on conservera aussi le sable qui s'est précipité dans le fond du tonneau pour l'usage qu'on dira dans la suite ; & si ce précipité contenoit encore des morceaux d'argille qui ne se fussent pas détrempés dans le premier lavage, il faudroit les délayer de nouveau & les laver avec d'autre argille.

Le quartz se brise en morceaux de la grosseur d'un œuf de poule, & on le met sur un grand gril de fer, assez serré pour que les morceaux ne passent point à travers ; on allume un feu de charbon dessous ; & lorsque les cailloux de quartz sont rouges, on les jette dans l'eau froide pour les rendre plus friables ; on répete cette opération jusqu'à ce que l'on puisse les piler aisément, alors on les porte au moulin ; quand le caillou a été mis en poudre fine, on le passe au tamis de soie, & l'on repile ce qui est resté sur le tamis pour le passer de même.

Parmi les tessons ou morceaux de *porcelaine*, on choisit les blancs de préférence, sur-tout pour entrer dans la composition de la couverte, qui est le vernis dont on couvre la *porcelaine* ; on les pile le mieux qu'il est possible dans un mortier d'agate ou d'autre pierre dure, & ensuite on les passe au moulin pour achever leur pulvérisation.

On pile le gyps, & lorsqu'il est réduit en poudre fine, on en remplit une chaudiere de cuivre, & l'on donne un feu de calcination : la matiere semble

d'abord bouillir, fur-tout quand l'eau de la calcination commence à fe diffiper ; on continue le feu jufqu'à ce que le mouvement ceffe, & que la poudre fe précipite fur elle-même au fond de la chaudiere, ce qui eft le figne d'une calcination fuffifante ; quand le gyps eft refroidi, on le pile de nouveau, & on le paffe au tamis de foie comme le caillou.

Ces quatre matieres ainfi préparées fe dofent pour faire le mêlange ; comme l'intenfité du feu varie dans les fourneaux dont on fe fert en Saxe pour cuire la *porcelaine*, dont nous donnerons la defcription dans la fuite : on fait trois compofitions, en proportions différentes, felon la place que chacune doit occuper dans le laboratoire du fourneau, qui fe divife en trois parties, eu égard au différent dégré de chaleur ; favoir, la partie antérieure où le feu eft le plus ardent, le milieu & l'extrêmité du laboratoire, proche de la cheminée où la chaleur eft la moindre : ces compofitions diverfement dofées, font :

I.

℞. Argille blanche	100 *parties*.
Quartz blanc	9
Teffons de *porcelaine* blanche . .	7
Gyps calciné	4

I I.

℞. Argille blanche	100
Quartz blanc	9
Teffons de *porcelaine* blanche . .	8
Gyps calciné	5

I I I.

℞. Argille blanche	100
Quartz blanc	8
Teffons blancs	9
Gyps calciné	6

Telles font les dofes des fubftances qui entrent dans la compofition de la pâte de la *porcelaine* : on voit que la quantité d'argille eft toujours la même ; celle du quartz, des teffons & du gyps varie. La premiere compofition, qui eft la plus réfractaire, eft deftinée à la partie du fourneau où la chaleur eft la plus forte ; la feconde pour le milieu ; & la troifieme pour l'extrêmité où il y a moins de chaleur.

Dans la compofition de la couverte ou vernis, il n'entre point d'argille, & les trois autres matieres fe combinent auffi diverfement pour les pieces deftinées à être cuites à des dégrés différens de chaleur ; favoir,

I.

℞. Quartz très-blanc . . .	8 *parties*.
Teffons blancs	15
Cryftaux de gyps calcinés . .	9

I I.

℞. Quartz très-blanc . . .	17
Teffons blancs	16
Cryftaux de gyps calcinés . .	7

I I I.

℞. Quartz très-blanc . . .	11
Teffons blancs	18
Cryftaux de gyps calcinés . .	12

Mélange & macération des matieres. Le grand fecret de l'art confifte à faire macérer les matieres dans une menftrue convenable ; la macération, en occafionnant un mouvement inteftin dans les molécules des parties conftituantes de la maffe ou pâte, les combine, facilite leur pénétration réciproque, & chaffe l'air interpofé entr'elles, lequel ne manqueroit pas, en fe raréfiant dans le feu, de faire éclater les vafes, ou du moins de les déformer, & de couvrir leur furface de petites bulles.

Pour bien mêler les matieres pulvérifées & dofées, on les paffe plufieurs fois toutes enfemble par un tamis de crin moins ferré que ceux de foie, dont on s'eft fervi pour les premieres préparations ; enfuite on les arrofe avec de l'eau de pluie pour en former une pâte qui puiffe être travaillée fur le tour à potier ou jettée en moule ; on met cette pâte dans un foffé, en forme de baffin, creufé en terre, ou dans des tonneaux que l'on couvre, pour garantir la maffe de la pouffiere, avec des couvercles de bois qui ne joignent pas exactement, afin de laiffer accès à l'air ambiant néceffaire à la fermentation : on s'apperçoit qu'elle eft à fon terme, à l'odeur, à la couleur & au tact ; à l'odeur qui fe rapproche de celle des œufs pourris ; à la couleur qui de blanche eft devenue d'un gris foncé ; au tact, la matiere étant devenue moëlleufe & douce au toucher ; plus la maffe eft vieille, mieux elle réuffit. Tant que la matiere fermente, il faut avoir foin d'en entretenir l'humidité avec de l'eau de pluie. En Allemagne on prépare la maffe deux fois par an, aux deux équinoxes, parce que l'on croit avoir remarqué que dans ce tems l'eau de pluie eft plus propre à la fermentation ; on conferve toujours de l'ancienne maffe pour fervir de ferment à la nouvelle ; & l'on n'emploie pour former les vafes que de la pâte qui ait au moins fix mois ; c'eft-là en quoi confifte la manipulation fecrette que l'on cache foigneufement. Il n'y a qu'un feul homme dans la manufacture qui ait ce détail, & duquel on s'eft affuré par le ferment ; il travaille dans un lieu particulier & fermé : c'eft-là qu'il dofe & fait fermenter la matiere.

Dans quelques manufactures d'Allemagne on conferve, comme on a dit ci-deffus, le fable qui s'eft précipité pendant le lavage de l'argille, lorfqu'il eft pur, blanc & homogene : on le pile, & après l'avoir tamifé on le fubftitue au quartz, auquel même on le préfere, parce qu'on le fuppofe plus analogue à l'argille.

Maniere de former les vafes de porcelaine fur le tour & dans les moules. On commence d'abord par humecter la pâte qu'on veut tourner ou mouler avec l'eau de pluie, & on la pétrit avec les mains pour l'amollir au point qu'on le defire ; enfuite le tourneur en prend des morceaux proportionnés à l'ouvrage qu'il veut faire : il pofe cette pâte fur le centre de la roue d'un tour, qui ne differe point de celui du potier, & il en forme des vafes groffiers & fort épais avec des outils de bois ; il laiffe ces vafes ainfi ébauchés perdre la plus grande partie de leur humidité à l'air ; & quand ils font fuffifamment fecs, il les remet fur la roue pour les tourner plus délicatement avec des outils d'acier bien tranchans, propres à cet ufage : chaque piece ainfi travaillée fe trempe dans l'eau, puis fe met dans un moule de plâtre, & l'on paffe une éponge légérement deffus pour lui faire prendre exactement la forme du moule.

S'il s'agit de faire des figures, le modeleur doit favoir deffiner & fculpter ; il a de même que le tourneur des moules de plâtre, dans lefquels il enfonce la pâte ; & après l'y avoir laiffé repofer quelques momens, pour lui donner le tems de fécher un peu, il en retire les figures moulées. Si ces figures ne fe moulent pas tout entieres, il rapporte les morceaux avec de la même pâte délayée dans de l'eau, enfuite il acheve de les réparer & d'en ôter les bavures avec de petits outils de bois ou d'ivoire, un pinceau & une éponge ; il faut pour ce travail autant de fcience que d'adreffe pour conferver la pureté des formes. Les fleurs, les feuillages & les fruits s'exécutent de la même maniere.

La couverte. On fait fermenter & macérer la compofition de la couverte, comme celle de la *porcelaine*, puis on la délaie dans un vafe plein d'eau ; elle

forme une espece de crême, c'est dans cette crême que l'on trempera chaque piece de biscuit qui doit s'en charger d'une couche, de l'épaisseur d'une feuille de papier à sucre; ainsi on lui donne le juste dégré de liquidité pour cela. Il faut toujours remuer la composition ou crême à chaque piece que l'on trempe, sans quoi la matiere se précipiteroit au fond, & les pieces ne s'en couvriroient pas suffisamment, ni également.

Cuisson de la porcelaine. On commence par cuire une fois les pieces avant que d'y appliquer la couverte ni aucune couleur. La *porcelaine* en cet état se nomme *biscuit*, elle est toute blanche & sans luisant; dans cette premiere cuite on n'observe point l'ordre des compositions différentes, parce qu'il n'est question de leur donner qu'un dégré modéré de chaleur qu'elles reçoivent dans un fourneau ordinaire de faiancier, *fig. 3*. On enferme les vases de *porcelaine* dans des étuis nommés *gasettes*, que l'on empile les unes sur les autres jusqu'au haut du fourneau, & on les lutte avec de la terre à potier. Ces gasettes sont des vases de terre qui doivent soutenir le feu le plus violent, comme nous le dirons bientôt; on les fait avec trois parties d'argille la plus pure, & deux parties de la même argille, cuite en grais, plus ou moins, suivant la ductilité de l'argille & du sable qu'elle contient; car on ne se donne pas la peine de laver l'argille destinée à faire ces vases quand elle ne contient que du sable pur. On fait des gasettes de diverses grandeurs pour recevoir des pieces plus ou moins grandes; on en fait avec des fonds ou sans fonds; celles-ci, qu'on peut nommer *cercles*, se posent sur un plateau de même matiere auquel elles se luttent, & ont l'avantage de pouvoir faire une gasette fort haute à volonté, par l'addition de plusieurs cercles; on les recouvre d'un plateau quand la piece est dedans. *Voyez fig. 4 & 5.*

Pour connoître le dégré de cuisson nécessaire pour mettre le biscuit en état de recevoir la couverte, on en a des morceaux que l'on retire du fourneau de tems en tems; & après qu'ils sont refroidis, on les met sur la langue; s'ils s'y attachent fortement, c'est une preuve que le biscuit est assez cuit: on éteint le feu, on laisse le fourneau se refroidir, on en retire les pieces, & on les trempe dans la couverte, comme on vient de l'indiquer.

L'opération la plus difficile & la plus délicate est sans contredit la cuite de la *porcelaine*; il y a trois choses à considérer, la façon d'arranger les pieces de *porcelaine* dans leurs étuis ou gasettes, l'arrangement des gasettes dans le laboratoire du fourneau, & la conduite du feu. Nous venons de parler de l'arrangement des pieces dans leurs étuis, nous ajouterons ici que les pieces ne doivent point poser immédiatement sur le fond ou plateau de la gazette, mais sur un peu de sable bien sec qu'on y répand; la raison en est que l'action du feu feroit adhérer les pieces aux gasettes; par la même raison il faut bien prendre garde que les pieces touchent ces étuis en aucun point.

Le fourneau à *porcelaine* a trois compartimens pour les trois compositions différentes. *Voyez* le plan de ce fourneau, *fig. 6*. Il y a une ouverture latérale par où un homme s'introduit dans l'intérieur du fourneau pour le remplir; il commence par charger la partie antérieure *I*, avec les pieces de la premiere composition qui est la plus réfractaire; il forme une colonne de gasettes jusqu'au haut du fourneau qui touche à la voûte; il fixe cette premiere colonne avec des coins faits avec de la même pâte que la *porcelaine*, afin que la violence du feu & du courant d'air ne la puisse pas déranger: auprès de cette premiere colonne il en forme une seconde de la même façon; les colonnes doivent être près les unes des autres, sans néanmoins se toucher, car il faut laisser un petit espace pour que la flamme puisse jouer entr'elles. Quand on a chargé le premier compartiment, on charge le second & le troisieme avec les pieces qui leur conviennent respectivement; quand tout est arrangé, l'ouvrier bouche l'ouverture latérale du fourneau par où il est entré & sorti, avec des briques de la même composition que les gasettes, qu'il lie avec de l'argille, laissant seulement un petit trou de la largeur d'une brique, destiné à tirer hors du fourneau les épreuves ou montres.

On appelle *montres* des morceaux de biscuit de forme cylindrique ou pyramidale qui ont été mis en couverte comme les pieces de *porcelaine*, & qui sont destinés à faire connoître le dégré de cuisson de la *porcelaine*. Pour cet effet, quand le fourneau est chargé, on met en dernier lieu devant le trou que l'on a laissé ouvert une gasette d'épreuve, laquelle a une ouverture latérale par laquelle on introduit les morceaux d'épreuve. L'ouverture de la gasette doit répondre exactement à celle du fourneau, afin que l'on puisse, quand on le voudra, en retirer les montres. Avant que d'allumer le feu, on bouche avec une brique l'ouverture d'épreuve; on la lutte avec de l'argille & on allume le feu.

On se sert de bois bien sec & qui s'enflamme aisément, tel que le sapin & tous les bois légers, nommés *bois blancs*; il faut en avoir une quantité suffisante pour entretenir un feu continu. Le bois doit être coupé exactement de la longueur du foyer qui est de trois pieds, afin que la bûche pose sur les deux repaires *i i* du foyer, *fig. 7 & 8*, qui sont aux deux côtés du foyer, & destinés à la recevoir. Ce foyer doit se fermer avec une plaque de fer battu, *fig. 9*. Les bûches coupées de trois pieds de long, feront elles-mêmes l'office de cette lame de fer, comme on le verra dans l'instant.

Un très-petit feu, allumé dans le fond du cendrier, avec un peu de bois sec, doit commencer à allumer le fourneau, & on continue ce feu modéré pendant six heures. Comme la partie supérieure du foyer est fermée avec la lame ou plaque de fer, *fig. 9*, & que la porte seule du cendrier est ouverte, si le fourneau ne tiroit pas assez fort pour allumer le feu, on jetteroit par la cheminée, de la paille, du papier ou des copeaux enflammés; ce qui en raréfiant la colonne d'air qui presse sur la cheminée, détermineroit sur le champ un courant d'air à se diriger du bas en-haut, en passant par le laboratoire du fourneau.

Après six heures de ce feu doux, on ferme exactement la porte du cendrier, & l'on ouvre la partie supérieure du foyer, où l'on commence à faire un nouveau feu le plutôt qu'il est possible, afin que le feu inférieur du cendrier ne s'éteigne pas avant que celui du foyer soit allumé.

Pour cet effet, on met un morceau de bois coupé de mesure, c'est-à dire de trois pieds de long, sur les deux repaires *i i*, *fig. 7 & 8*, de l'ouverture supérieure du foyer, où il doit entrer juste; ce morceau de bois échauffé par la chaleur inférieure, prend bientôt feu, & lorsqu'il est bien enflammé, l'ouvrier destiné au service du fourneau & qui tient une autre bûche à la main, frappe un coup dans le milieu de celle qui brûle sur l'ouverture du foyer; cette bûche n'étant soutenue que par les deux extrêmités, se casse facilement, & tombe toute enflammée sur la grille du fourneau, où elle acheve de se consumer; dans l'instant qu'elle tombe, l'ouvrier la remplace par une autre qui ferme exactement encore la partie supérieure du foyer. Cette seconde s'enflamme comme la premiere, l'ouvrier la précipite de même, & ainsi de suite. Il faut que les morceaux de bois soient fort minces, pour qu'ils puissent non seulement

s'enflammer aiſément, mais encore ſe rompre avec facilité, quand on frappe dans le milieu pour les faire tomber ſur la grille du fourneau.

Peu à peu le feu s'augmente, & plus il acquiert d'activité, plutôt la bûche, qui fait l'office de porte à l'ouverture ſupérieure du foyer, s'enflamme aiſément; ainſi il faut que la perſonne qui ſert le fourneau ait toujours une bûche à la main prête à remplacer celle qui eſt brûlée, afin que le foyer ne reſte jamais ouvert. Le feu augmente toujours de plus en plus; & ſur la fin de l'opération, il acquiert tant de véhémence, que l'on diroit que le fourneau va ſe liquéfier. Il faut dans ce moment obſerver exactement la flamme qui ſort par la cheminée: elle paſſe ſucceſſivement du rouge pâle au blanc étincelant; quand elle eſt dans cet état, & que le dedans du fourneau eſt abſolument enflammé au point de ne pouvoir plus diſtinguer les gaſettes d'avec la flamme qui les environne, ce que l'on peut voir par l'ouverture pratiquée au-deſſus du foyer, & que l'on nomme l'œil du fourneau, *b*, *fig. 8*, on examine les morceaux d'épreuve; pour cela on débouche l'ouverture d'épreuve, & on en tire avec des pincettes les montres qu'on examine après les avoir laiſſé refroidir. Si l'on trouve qu'elles ne ſoient pas aſſez cuites, on continue le feu; mais ſi elles ont reçu le degré de cuiſſon convenable, on ceſſe le feu, on ferme l'ouverture du foyer avec la lame de fer, & on laiſſe le fourneau ſe refroidir. Il faut vingt-ſix à vingt-ſept heures pour la cuiſſon, & environ quarante-huit heures pour refroidir le fourneau. Nous avons oublié de dire que lorſqu'on avoit obſervé l'intérieur du fourneau par l'œil *b*, il falloit le refermer tout de ſuite avec une brique exactement compaſſée à ce trou.

Quand on ouvre les gaſettes pour en tirer les pieces, on trouve aſſez ſouvent que la violence du feu ayant fait fondre le ſable, dont on avoit parſemé le fond, ou le plateau, pour y poſer les pieces de *porcelaine;* ce ſable à demi vitrifié s'eſt attaché au pied des vaſes, & en rendroit l'uſage déſagréable, ſi on ne l'ôtoit: ce qui exige un dernier travail. Ce ſable s'ôte avec le tour du lapidaire. On répand de l'émeri broyé à l'eau ſur la roue de fer, qui a un mouvement très-accéléré, comme on fait, & on paſſe les *porcelaines* qui tiennent ce ſable vitrifié ſur cet émeri, juſqu'à ce que le ſable ſoit entiérement emporté. C'eſt pourquoi les petits cercles qui ſervent de pied aux aſſiettes & aux taſſes de *porcelaine*, ne ſont jamais couvertes de vernis.

Des couleurs, de la façon de les préparer, de la maniere de les appliquer ſur la porcelaine. Il y a pluſieurs choſes à obſerver dans l'art de peindre la *porcelaine;* la compoſition des couleurs, les fondans qui leur donnent de la liaiſon & de l'éclat; le véhicule pour appliquer ces mêmes couleurs, qui eſt un compoſé gras qui en lie toutes les parties, & leur donne aſſez de conſiſtance pour être appliquées avec le pinceau; & enfin le feu néceſſaire pour fondre ces mêmes couleurs ſur les vaſes de *porcelaine* qui en ſont décorés. M. le comte de Milly, que nous ne faiſons que copier en l'abrégeant, eſt entré dans les détails les plus exacts & les plus précis ſur toutes les parties d'un art ſi agréable. Après avoir parlé de pluſieurs véhicules dont on peut ſe ſervir, pour appliquer les couleurs à la ſurface de la *porcelaine*, il donne la préférence à l'huile eſſentielle de térébenthine; mais comme cette huile éthérée eſt très-fluide, M. le comte de Milly preſcrit de la diſtiller au bain-marie, pour lui donner la conſiſtance convenable. Par cette diſtillation, on en retire l'huile la plus fluide; celle qui reſte dans la cucurbite s'eſt épaiſſie, & eſt propre à être employée pour ſervir de mordant; ſi elle ſe trouvoit trop épaiſſe, on lui redonneroit de la fluidité, en y mêlant de l'huile éthérée.

Le fondant eſt compoſé de borax calciné, de nitre & de verre blanc, dans la compoſition duquel on s'eſt aſſuré qu'il n'eſt point entré de plomb. M. de Milly dit qu'on ne peut point preſcrire la quantité de fondant qu'il faut employer, qu'elle dépend de la nature des couleurs, qu'ainſi il faut les eſſayer & en tenir regiſtre pour l'employer enſuite avec ſuccès. Les doſes des matieres qui entrent dans la compoſition du fondant, ſont quatre gros de poudre de verre, deux gros & douze grains de borax calciné, quatre gros & vingt-quatre grains de nitre purifié.

Il y a pluſieurs manieres de diviſer l'or pour l'employer dans la peinture, & elles réuſſiſſent toutes également: 1°. l'amalgame; 2°. la précipitation de l'or diſſous dans l'eau régale, faite ſans ſel ammoniac par l'alkali fixe; 3°. la diviſion de l'or en feuille, par le moyen de la trituration avec du ſucre candi. Lorſqu'on a obtenu une poudre très-fine d'or par quelqu'une de ces trois manieres, & qu'on veut dorer une piece de *porcelaine*, on mêle de cet or en poudre avec un peu de borax & de l'eau gommée, & avec un pinceau on trace les lignes ou les figures qu'on veut. Lorſque le tout eſt ſéché, on paſſe la piece au feu, qui ne doit avoir que la force néceſſaire pour fondre légérement la ſurface de la couverte de *porcelaine*, & pour lors on éteint le feu. L'or eſt noirâtre en ſortant du fourneau; mais on lui rend ſon éclat en frottant les endroits dorés avec du tripoli très-fin, ou avec de l'émeri; enſuite on le brunit avec le bruniſſoir.

La couleur pourpre ſe prépare avec de l'or diſſous dans de l'eau régale, & un mêlange d'étain & d'argent diſſous dans de l'acide nitreux. L'eau régale dont ſe ſervent les Allemands pour diſſoudre l'or, ſe compoſe un peu différemment que l'eau régale ordinaire. Ils prennent parties égales d'eſprit de ſel, d'eſprit de nitre & de ſel ammoniac, mettent cette compoſition ſur des cendres chaudes, juſqu'à ce que le ſel ſoit diſſous, ayant ſoin de ne boucher le matras que légérement pour éviter l'exploſion. On obtient du violet par le même procédé, & ſeulement on ajoute plus de diſſolution d'étain & d'argent à la diſſolution d'or, & pour varier la teinte de ces couleurs ou le ton de couleur de ces précipités, on y mêle plus ou moins de diſſolution d'étain. La couleur brune nommée en allemand *ferné* ſe fait avec une diſſolution, à laquelle on mêle une diſſolution d'étain ſeule ſans argent. L'eau deviendra noire; verſez deſſus de la diſſolution de ſel commun, & vous obtiendrez un précipité d'une couleur brune foncée, tirant un peu ſur le violet: on variera le ton de cette couleur, en employant de l'étain plus ou moins pur. On prépare un beau rouge avec le fer; pour le fixer, il ſuffit d'avoir eu ſoin de le calciner avec deux parties de ſel marin. Pour préparer la couleur noire, on emploie parties égales de cobalt, de cuivre ſulphuré & de terre d'ombre. Le brun ſe fait avec de la terre d'ombre, & le verd avec du cuivre. On tire un beau bleu du cobalt. Du ſmalt choiſi & broyé donne auſſi du bleu. Du ſmalt plus foncé, connu ſous le nom de *bleu d'azur*, & qui n'eſt que le verd de cobalt, fournit un bleu foncé. On fait un jaune tendre avec du blanc de plomb de Veniſe, calciné au creuſet. On peut employer auſſi le jaune de Naples, dont voici la meilleure compoſition: elle eſt de M. de Fougeroux, de l'académie des ſciences: céruſe, douze onces; antimoine diaphorétique, deux onces; alun & ſel ammoniac, de chaque demi-once: on mêle le tout dans

un mortier de marbre; on le calcine ensuite sur un test à feu modéré, qu'on continue pendant trois heures, ayant soin d'entretenir la capsule rouge, pendant tout le tems de la calcination. Suivant la quantité de sel ammoniac qu'on emploie, la couleur du jaune de Naples varie.

Quant à la préparation des couleurs, on les pile dans un mortier d'agate, de *porcelaine* ou de verre, avec un pilon de même matiere, le plus promptement possible & à l'abri de la poussiere; ensuite on les broie sur une glace adoucie & non polie, avec une molette aussi de verre adouci comme la glace. On les broie avec une petite quantité de fondant ou d'huile, parce que si l'on en mettoit trop, cette huile en s'évaporant, laisseroit des vuides entre les molécules colorées, & le dessein seroit imparfait; d'ailleurs, les couleurs étant de chaux métalliques, courroient risque de se revivifier par le phlogistique que l'huile leur fourniroit; c'est pourquoi il est absolument nécessaire de faire sécher la peinture sur un poële, à une chaleur assez considérable avant que de la mettre au feu. On broie les couleurs comme celles qu'on emploie dans la miniature, jusqu'à ce que l'on ne sente plus d'aspérités sous la molette ni sous les doigts : leur fluidité doit être telle que l'on en puisse faire aisément un trait léger & net avec un pinceau. Alors on prend de ces couleurs ainsi préparées pour en former ce que les peintres en *porcelaine* nomment des *inventaires;* ce sont de petits morceaux de *porcelaine*, sur lesquels ils font des traits de deux ou trois lignes de largeur, avec un numéro correspondant à celui de la couleur, & qu'ils mettent ensuite sous un mouffle pour y fondre les couleurs, ayant soin de remarquer le tems qu'il faut pour vitrifier ces couleurs. Cette précaution est nécessaire pour en faire un usage assuré, parce que toutes ces couleurs sont brunes avant que d'avoir passé au feu, de sorte que sur la palette elles n'ont pas le ton qu'elles auront sur la *porcelaine* lorsqu'elles auront passé au feu, ce qu'on appelle parfondre les couleurs. Toutes les couleurs préparées se mettent chacune sur un morceau de verre adouci & non poli; sous ce verre est un papier blanc pour mieux faire sortir la couleur; sur ce papier est le numéro de la couleur, & à côté du verre, le numéro correspondant de l'inventaire. L'artiste forme avec ces couleurs primitives des teintes telles qu'il le juge nécessaire, en mettant toujours chaque teinte sur un verre adouci. C'est ainsi qu'il charge sa palette, puis il peint.

Les pieces de *porcelaine*, au sortir des mains du peintre, sont exposées à la chaleur d'une étuve très-chaude, pour faire sécher les couleurs & évaporer l'huile; pour cela on les met sur une plaque de taule, percée de plusieurs trous; ensuite on met ces pieces dans le mouffle pour parfondre les couleurs & leur donner le vernis. Les mouffles sont des vases de terre à *porcelaine*, qui doivent résister au feu, & dont la partie supérieure est circulaire en forme de voûte, *fig. 10*. Elles doivent se fermer exactement avec une porte de même matiere, qui est opposée à la partie *b*, où est le canal ou tuyau d'observation. On introduit les pieces de *porcelaine* peintes dans ces mouffles, de façon qu'elles soient isolées, & ne touchent point aux parois de la mouffle, afin que, lorsque ces couleurs se fondent, elles ne s'effacent pas par le contact. Ces mouffles sont de diverses grandeurs pour les differentes pieces. Lorsqu'elles sont chargées, elle se placent sur les grilles *b*, *b*, *b*, dans les cases *a*, *a*, *a*, d'un fourneau de briques, liées avec de la terre-à-four, tel que le représente la *fig. 11*. Ces cases sont aussi de differentes grandeurs suivant les mouffles qu'on y veut loger. Ces fours ont environ cinq à six pieds de hauteur. A deux pieds de haut on pratique deux coulisses pour chaque case dans les parois des murs de séparation, pour y placer un plateau de fer ou de taule épaisse *c*, *c*, *c*, dont on va expliquer l'usage. A deux pouces & demi ou trois pouces au-dessus de ce plateau, on fixe dans le mur des grilles de fer *b*, *b*, *b*, pour y poser les mouffles. Lorsqu'elles sont posées, on charge les plateaux de fer de charbon de hêtre ou de chaîne bien choisi & bien sain, au point qu'il ne fume pas en brûlant. On en remplit tout l'espace entre le plateau & les grilles, on en entoure encore les mouffles jusques sur le dôme, ensuite on remplit les petits interstices que les morceaux de charbon ont laissés entr'eux, avec de la braise de boulanger; si bien que les mouffles se trouvent ensévelies dans le charbon : il ne doit sortir hors du charbon que le tuyau ou canal *b*, destiné à voir ce qui se passe dans la mouffle : on met dans ce canal des petits morceaux de *porcelaine*, larges de deux lignes, sur lesquels on a mis des couleurs les plus difficiles à fondre, pour pouvoir juger du moment où il sera à propos de cesser le feu.

Toutes ces choses étant ainsi disposées, on allume le feu avec quelques charbons ardents que l'on met autour de la mouffle, & on les laisse s'embrâser d'eux-mêmes. On doit avoir la plus grande attention à retirer les charbons qui donnent de la fumée. Quand tout est embrâsé, & que la mouffle paroît rouge, on retire les montres ou épreuves qui sont dans le canal d'observation *b*, *fig. 10*; & si les couleurs sont bien fondues & brillantes, on arrête le feu sur le champ, en retirant brusquement les plateaux de fer *c*, *c*, *c*, qui se meuvent pour cela dans des coulisses, & sur lesquels étoient les charbons qui tombent aussitôt dans le cendrier, & le feu cesse. On laisse ensuite refroidir le tout, pour retirer les pieces de *porcelaine*. Pour ne pas perdre le charbon qui n'est pas encore consumé, on l'éteint dans des étouffoirs de taule ou de cuivre, & il sert pour une autre opération.

Tels sont les procédés que l'on suit avec succès dans les manufactures de *porcelaine* d'Allemagne. Le fourneau dont nous avons vu que l'on se servoit en Saxe pour cuire la *porcelaine*, exige trois compositions différentes, pour les trois dégrés de chaleur, qui regnent à la partie antérieure, au milieu & à l'extrémité. C'est un inconvénient. Le fourneau que MM. de Montigny & Macquer ont fait construire pour l'usage de la manufacture de Seve, a l'avantage d'avoir par-tout un feu égal, ce qui épargne la peine de faire trois compositions : c'est ce qui nous engage à en donner ici la construction.

Ce four est d'une forme circulaire; il est percé par quatre gorges opposées, dont les lignes collatérales tendent au centre, & par lesquelles on chauffe également par quatre endroits, comme le représente le plan géométral *A*, *fig. 13*. L'épaisseur des murailles doit avoir trois pieds (MM. de Montigny & Macquer ne lui en donnent que deux), & le four doit être construit avec du grès scié proprement comme du marbre, afin que présentant une surface plane & unie, elles réfléchissent également une grande chaleur. Il y a entre deux foyers une porte assez élevée pour qu'un homme puisse y passer; on la place à trois pieds au-dessus de l'aire du four, parce qu'elle doit être murée du même grès après qu'on y aura arrangé la *porcelaine*. Quand on veut enfourner les pieces, on pose les premieres à l'aide d'un marche-pied, jusqu'à ce qu'on soit au niveau du seuil de la porte; ou bien deux ouvriers, placés l'un sur la porte, l'autre dans le four, font le service. Les gasettes se posent les unes sur les autres comme dans les fours de Saxe, & il est à propos qu'elles ne se touchent point, ni aux murs du four,

Pour connoître le point de cuisson de la *porcelaine*, on pratique au milieu de l'espace, qui est entre les gorges ou chauffes, des trous quarrés, pour y placer sur des palettes des montres qu'on retirera pour connoître le point de cuisson où les ouvrages sont parvenus ; ces trous se bouchent exactement avec des pierres de grès, taillées en quarré & parfaitement de mesure, pour s'y ajuster, avec une saillie qui sert à les tirer quand on veut examiner les montres. Il y a quatre soupiraux près de la voûte du four, sans compter le soupirail principal *G*, *fig.* 15, qui est à la clef de la voûte.

Quand la cuisson de la *porcelaine* est parfaite, on cesse de mettre du bois ; & quand il ne sort plus de fumée, on laisse tomber les quatre portes de fer, pour fermer exactement les quatre gorges *C*, *fig.* 14, afin d'empêcher l'air extérieur de pénétrer dans le four. Peu de tems après, on ferme le grand soupirail & les quatre petits, pour concentrer la chaleur & laisser recuire la *porcelaine*, ce qui contribue à la rendre plus solide & moins sujette à se rompre par le contact de l'eau bouillante. On peut laisser la *porcelaine* huit jours dans le four après qu'elle est cuite. Cette méthode observée en Saxe paroît utile à suivre.

Pour faire mieux comprendre la construction de ce nouveau four, nous en avons fait graver le plan, l'élévation & deux coupes, dont nous allons donner l'explication.

Fig. 13. *A*, plan du four, dont l'intérieur a quatorze pieds huit pouces de hauteur, sur huit pieds trois pouces de diametre. On ne donne dans ce plan géométral que vingt-un pouces d'épaisseur aux murs ; mais il est plus à propos de leur en donner trente-six, comme nous l'avons dit. *BBBB*, quatre gorges diamétralement opposées, dont les lignes collatérales tendent au centre. Elles servent à donner passage à l'air pour animer le feu des foyers. *CCCC*, quatre foyers, chacun d'un pied de profondeur au-dessous du sol ; ils chauffent le fourneau par quatre endroits différens, afin de produire une chaleur plus forte par la réunion de la flamme en un centre commun. *DDDD*, quatre ouvertures d'un pied & demi de hauteur, sur un pied dix pouces de large, où on allume le feu qu'on entretient avec du bois debout pendant quelques heures avant que de le transporter au-dessus de la gorge, où les bûches se placent en travers : ces ouvertures se ferment avec une plaque de fer de même grandeur. Le mur des gorges a trois pieds quatorze pouces de hauteur. *E*, porte élevée de trois pieds au-dessus du sol, de deux pieds de largeur sur cinq pieds deux pouces de hauteur : elle sert à introduire les gasettes dans le laboratoire du fourneau.

Fig. 14. *ffff*, plan du bâtiment dans lequel est construit le fourneau.

Fig. 15. Coupe du bâtiment, faite sur la ligne *P. Q.* du plan *A*, *fig.* 13.

Fig. 16. Elévation en perspective du four.

Fig. 17. Coupe géométrale du four, prise sur la ligne *MN*, du plan *A*, *fig.* 13. *F*, trois trous quarrés pour placer les montres, diamétralement opposés, pratiqués au milieu de l'espace qui est entre les gorges *B*, à quatre pieds huit pouces au-dessus du sol. *G*, cheminée au milieu de la voûte, d'une forme conique, d'un pied six pouces de diametre à l'ouverture inférieure, & d'un pied à la supérieure. *HH*, soupiraux placés au-dessus des trous *F*, dont la coupe est marquée *AA*, *fig.* 18. *I*, plateau rond de fer, soutenu par quatre piliers de même métal.

POROSZLO, (*Géogr.*) ville de la haute Hongrie, dans le comté de Szolnok, au milieu de campagnes très-fertiles en grains & en pâturages. Elle est grande & peuplée, cultivant ses champs avec succès, & trafiquant beaucoup en bétail. C'est d'ailleurs la seule ville considérable du comté. (*D.G.*)

PORT *le*, ou PORTOIS, *Portensis Pagus*, (*Géogr. du moyen âge.*) On trouve en France deux pays ou cantons auxquels les chartres donnent le nom de *Port* ou *Portois*. 1°. Sur la Meurte dans le diocese de Toul, qui tire son nom de la ville de Saint-Nicolas à deux lieues de Nanci, & qui s'appelloit autrefois *Port*, d'où un des plus grands archidiaconés de l'église de Toul a pris le nom de *Port*, *archidiaconatus Portensis*. Cet archidiaconé comprend cinq doyennés.

On trouve dans ce canton Varangeville, *Varangesivilla* ; Antelu, *Antelucum* ; Rosieres aux salines, *Roserium* ; Blainville, *Blidonisvilla* ; Vigneules, *Vineolæ* ; S. Don, *S. Donatus* ; Arc, *Arcæ*.

2°. Le Portois ou comté des portisiens, *Pagus Portensis*, un des quatre cantons de la Sequanie ou Franche-Comté, tire son nom du Port Abucin, *Portus Abucinus*, dont il est fait mention dans la notice de l'Empire : S. Valere fuyant de Langres au Mont-Jura, y fut martyrisé vers 404. M. Dunod (appellé mal-à-propos *Durnod*, dans le *Dictionnaire raisonné des Sciences*,) place ce lieu à Port-sur-Saone où l'on voit une chapelle de S. Vallier; selon M. Chevalier, dans son histoire de Poligni, c'est Ouanche, village détruit, nommé dans les anciens titres *Castrum Portus Bucini* : son territoire est rempli de ruines de briques, de pavés.... M. Drotz, avantageusement connu dans la république des lettres, & dans le parlement de Besançon, dans son *Histoire de Pontarlier*, pense que cette partie du Comté ayant été assignée aux nouveaux Bourguignons, que les anciens regardoient comme étrangers, prit le nom de *Pagus Portisiorum* : *Porticani* signifie dans la basse latinité, *étranger*, selon Ducange.

Ce *pagus* ou comté comprenoit le bailliage de Vezoul, partie de celui de Gray, les terres de Lure, de Luxeu, & s'étendoit près de Besançon ; puisqu'on croit que l'abbaye de Bregille qui fut du partage de Charles-le-Chauve, étoit de cette contrée. On voit dans les chroniques de Beze & de S. Benigne, dans l'*Histoire de Bourgogne* de D. Plancher, dès les VII & VIII siecles, les villages de Gonvillers *Griffunvilla*, lors en Gondoncour *Dagomundi Curtis* ; Auvet *Aviciacum* ; Pusay, Arbigni ou Aubigni *Albiniacus*, Villars Villare, S. Gengoul, *S. Gengulfus*, *in pago Portinse*. S. Agile, abbé de Rebais, naquit au château d'*Honorifia*, dans le Portois : M. Dunod croit que c'est le château de *Ray*, voisin de Port-sur-Saone, l'une des plus grandes seigneuries du comté de Bourgogne, qui a donné son nom à une des plus illustres familles du pays. On voit encore Loulans *Lola*, Flagey *Flaciacum*, Cemboing *Cembinum*, cités dans la chronique de Beze, comme étant dans le *Portois*. (*C.*)

PORT-DE-VOIX, (*Musique.*) agrément du chant, lequel se marque par une petite note appellée en italien *appoggiatura*, & se pratique, en montant diatoniquement d'une note à celle qui la suit, par un coup de gosier dont l'effet est marqué, *fig.* 4. *planche VII. de musique*, *dans le Dictionnaire raisonné des sciences*, &c. (*S.*)

PORT-DE-VOIX JETTÉ, se fait, lorsque, montant diatoniquement d'une note à sa tierce, on appuie la troisieme note sur le son de la seconde, pour faire sentir seulement cette troisieme note par un coup de gosier redoublé, tel qu'il est marqué, *fig.* 4. *planche VII. de musique*, *dans le Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. (*S.*)

M. de Saint-Lambert (*Principes du clavecin*, *chap.* 24.) divise le *port-de-voix*, en *port-de-voix simple*, en *port-de-voix appuyé*, & en *demi-port-de-voix*.

Le *port-de-voix simple* est précisément ce que l'on nomme ordinairement *accent*. Voyez ce mot (*Musiq. Suppl.*)

Suppl.) & se marque par un petit crochet qui précede la note.

Le *port-de-voix appuyé* se marque par un double crochet, & il consiste, suivant cet auteur, à diviser la note qui précede la marque en trois autres de moindre valeur, dont la premiere vaille autant que les deux autres; la derniere de ces notes se coule sur la note qui suit la marque. Voyez la marque & l'effet du *port-de-voix appuyé*, *fig.* 3. *planche XIII de Musique*, *Suppl.*

Quant au *demi-port-de-voix*, c'est précisément le coulé. *Voyez* COULÉ, (*Musiq. Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c.

Mais suivant M. Loulié, le *port-de-voix*, marqué par un trait oblique, consiste à faire entendre la note, immédiatement au-dessous de celle qui est précédée de la marque, en diminuant la valeur du *port-de-voix* de celle de la note qui précede ce *port-de-port.* Voyez-en la marque & l'effet, *fig.* 3, *planche XIII de Musique*, *Suppl.* (*F. D. C.*)

PORTE-CHAPEAU, (*Bot. Jard.*) en latin *paliurus*, en anglois, *christ's thorn*, en allemand *christdorn* ou *judendornbaum.*

Caractere générique.

La fleur a cinq pétales rangés circulairement, qui partent d'entre les cinq échancrures d'un calice fort évasé, & figuré en poire. De la base des pétales sortent cinq étamines terminées par d'assez gros sommets: au centre se trouve un embryon arrondi de la forme d'un dôme orné de godrons; il est surmonté de trois styles courts, que couronnent des stygmates obtus. L'embryon devient une capsule applatie & bordée d'une membrane assez large, qui ne ressemble pas mal aux bords abattus d'un chapeau: cette capsule est divisée en trois loges, dont chacune contient une semence. La prodigieuse différence de ce fruit d'avec les baies succulentes des nerpruns, nous a engagés à séparer le *paliurus* des especes de ce genre auxquelles M. de Linné l'a joint.

On ne connoît qu'une espece de *porte-chapeau.*

Paliurus. Dod. Pempt. 848.

Le paliure est un grand arbrisseau; il s'éleve sur une tige droite & rameuse, selon M. Duhamel, à quinze pieds, à huit ou dix seulement, selon Miller: nous en avons un dans une terre forte & assez profonde, qui a fait dans un an un jet de trois pieds. L'écorce est d'un brun-noir tirant sur la couleur du fer, & marquée de petites stries blanches; les branches sont grêles, & la plupart inclinées vers la terre; les feuilles ovales très-légérement ondées par les bords, sont un peu échancrées des deux côtés du pétiole: la prolongation du pétiole forme une côte saillante par dessous, qui la partage également: deux nervures moins marquées partent du même point où elles forment deux angles curvilignes: elles continuent parallelement aux courbes des bords de la feuille jusqu'aux deux tiers de sa longueur, où elles finissent insensiblement: ces feuilles dont le verd est agréable & glacé, sont attachées alternativement sur les bourgeons: à leur insertion se trouvent deux épines d'un brun-rouge foncé, dont une est droite & menue, l'autre courbée, large & plate à sa base: ces épines grossissent & demeurent attachées aux parties nues du tronc & des anciennes branches. Les fleurs naissent en petites grappes à l'aisselle des rameaux, elles sont d'un jaune herbacé, & ne paroissent qu'au mois de juin.

Le paliure croît naturellement dans la France méridionale, particuliérement aux environs de Montpellier. Il se trouve aussi en Italie, en Espagne & en Portugal: on assure que la couronne d'épine de Jesus-Christ étoit faite avec cet arbrisseau: en effet, les peintres & les statuaires en ont assez bien conservé la figure; mais ce qui rend cette opinion plus croyable, c'est que, suivant les voyageurs, le paliure est très-commun dans les haies de la Palestine & de la Judée.

On le multiplie par sa graine; il faut la tirer des loges du fruit, & la semer en automne dans de petites caisses emplies de bonne terre légere; elles paroîtront le printems suivant: on fera passer l'hiver à ce semis dans une caisse vitrée: le second printems, vers la fin de mars, on mettra les petits paliures en pépiniere: au bout de deux ans, ils seront propres à être plantés à demeure. L'expérience nous a assurés que le moment le plus propre à leur transplantation est peu de tems avant leur pousse. Il conviendra de mettre un peu de menue litiere autour de leur pied, & de les arroser de tems à autre, jusqu'à parfaite reprise. Lorsqu'on ne seme qu'au printems la graine du paliure, elle ne leve d'ordinaire qu'un an après. On le multiplie aussi en marcotant en avril les plus souples d'entre ses branches inférieures: ces marcottes bien faites, bien arrosées & bien soignées, seront suffisamment enracinées pour la fin de l'automne.

Le joli feuillage du *porte-chapeau* qui demeure long-tems dans sa fraîcheur, doit engager à en planter quelques pieds dans les bosquets d'été: comme il est puissamment armé, on en feroit des haies d'une très-bonne défense: il résiste fort bien au froid de nos provinces septentrionales: dans les hivers très-rigoureux, il ne risque tout au plus que la perte de quelques bourgeons d'entre les plus jeunes & les plus succulens: dans un sol sec & chaud, il n'est presque jamais endommagé. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

*PORTE-FEU, s. m. *terme de Chaufournier*, c'est le canal par lequel on enflamme le pied de quelques fours-à-chaux.

PORTER, v. a. (*terme de Blason.*) On dit *porter telles armoiries*, parce qu'anciennement ceux qui se présentoient aux tournois, y faisoient *porter*, par leurs valets, leur écu où étoient empreintes leurs armes, qu'ils avoient pour être reconnus. (*G. D. L. T.*)

PORTICI, (*Géogr. anc.*) village à deux lieues de Naples, très-long, très-bien bâti, & où le roi don Carlos a fait élever un château considérable: il est entouré de deux figures équestres de marbre blanc, tirées d'Herculanum; ce sont les figures des Balbus, pere & fils. La *camera di porcellana*, qui est une chambre toute revêtue & meublée avec de la porcelaine de *Capo di Monte*, est une des plus belles choses qu'on voit en Italie.

Le pavé est une chose unique, étant d'ancienne mosaïque Grecque & Romaine.

L'emplacement de ce magnifique château fut cédé au roi en 1736 par le duc d'Elbeuf, Emmanuel de Lorraine, qui avoit commencé à bâtir une maison à *Portici*, & qui, en bâtissant, a le premier découvert les ruines d'Herculanum, où depuis le roi a fait creuser à 80 pieds de profondeur, & a découvert tant de richesses. Le cabinet de *Portici* ou le Musæum, est le plus curieux & le plus riche de l'Italie. Il a été formé, en 1750, des fouilles d'Herculanum, de Pompeii & de Strabia. M. le marquis Tanucci créa une académie de belles-lettres qui devoit s'occuper de l'explication des peintures, des statues & des vases qu'on y a rassemblés. Nous avons déja 6 vol. du travail des académiciens, dont le premier contient un catalogue de 738 tableaux, de 350 statues, de 1647 vases ou meubles remarquables, sans y comprendre les trepieds, les lampes, les candelabres, qui sont comptés séparément. Ce volume parut en 1755: les 5 autres sont pour les gravures & les explications des principales peintures, dont le dernier a paru en 1768.

Cette belle collection a été gravée par ordre & aux frais du roi, qui a fait déja des présens de la moitié de l'édition. On peut voir une bonne description de ces antiquités dans le VIIe vol. du *Voyage d'un François en Italie*. (*C.*)

PORTLAND, (*Géogr.*) canton maritime de la province de Dorset, en Angleterre : il s'avance dans la Manche en forme de presqu'isle, & présente des pointes de rocher qui le rendent inaccessible de toutes parts, si ce n'est à l'endroit où Henri VIII. fit bâtir le château appellé *Portland Castle*, lequel est très-fort. Ce canton, très-agréable & très-fertile, est sur-tout renommé par les belles pierres d'édifice que l'on en tire, & qui sont employées en Angleterre, dans tous les grands ouvrages de maçonnerie, que l'on veut faire passer à la postérité. Un lord de la famille de Bentinck, porte le titre de *duc de Portland*. (*D. G.*)

§ PORT-ROYAL, (*Géogr. ecclésiast.*) célebre abbaye de Bernardines fondée en 1204, à six lieues de Paris, & réformée par la mere Angélique Arnaud.

M. Rigoley de Juvigni, Dijonois, qui joint une vaste érudition au goût le plus délicat, peint ainsi, en peu de mots, les illustres solitaires de *Port-Royal*, dans son excellent discours sur le progrès des lettres, dont il a enrichi les bibliotheques Françoises de la Croix du Maine & de Duverdier, en 1772.

« Des hommes que l'amour de la retraite avoit » réunis, cultivoient en paix les lettres au sein de » la solitude & de la piété : ils formoient entr'eux » une société de savans, où régnoit le goût de la » bonne littérature & de la saine philosophie. Occu- » pés également de l'étude des écrivains sacrés & » profanes, ils édifioient à-la-fois le monde & l'éclai- » roient. Ce sont eux qui, par leurs écrits, ont fixé » les premiers la langue Françoise, & l'ont soumise » à des regles invariables. Celui de leurs ouvrages, » auquel on attribue sur-tout la fixation de la langue, » sont ces *Lettres* immortelles que le génie dicta, & » qu'Athenes auroit avouées.

» On voit, par l'exemple de ces solitaires, com- » bien la retraite est favorable pour pénétrer dans le » sanctuaire des muses ; & que c'est en méditant dans » le silence les oracles du goût, qu'on parvient à les » imiter & à les égaler ».

C'est de *Port-Royal* que sortirent les excellentes *Méthodes* des langues Grecque, Latine & Italienne, si recherchées & si souvent réimprimées depuis 113 ans. C'est-là que vécurent les Arnauld, les Pascal, les Nicole, les Lemaître, les Sacy, les Hamon, les Fontaines, & tant d'autres illustres pénitens & savans : c'est-là que fut élevé l'immortel Racine, & plusieurs gens distingués dans les lettres & le barreau.

Quel dommage que l'envie & la calomnie acharnés sur le mérite, aient détruit l'asyle des sciences & de la vertu ! On sait avec quelle dureté & par quels organes, en 1709, *Port-Royal* fut détruit jusqu'aux fondemens, les corps exhumés, & la charrue passée sur l'emplacement ; mais la mémoire de *Port-Royal* subsistera toujours.

M. Dufossé, de Rouen, a donné de bons mémoires sur *Port-Royal*, en 4 vol. souvent réimprimés ; M. Lancelot en 2 vol. *in-12* ; M. Fontaine en 2 vol. l'immortel Jean Racine en a composé l'histoire en un vol. que Boileau & M. l'abbé d'Olivet appelloient un chef-d'œuvre d'une noble simplicité ; le docteur Besoigne l'a donnée en 6 vol. & don Clémencet, bénédictin des blancs-manteaux, en 10 vol. *in-12*. Don Rivet, bénédictin, a publié le nécrologe de *Port-Royal in-4°*. 1723.

L'article de PORT-ROYAL dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. est fautif, inexact, & n'apprend rien. Il a été copié par l'auteur du *grand Vocabulaire*.

PORTUS ABUCINI, (*Géogr. anc.*) La notice des provinces de la Gaule en fait mention dans la Sequanoise. On ne sauroit douter que ce lieu ne soit Port-sur-Saone. M. de Valois cite une vie manuscrite de S. Urbain, évêque de Langres, qui porte que S. Valier, son archidiacre, étant entré dans le territoire des Séquanois, s'acheminoit vers le Mont-Jura, & que sur cette route il arriva en un endroit peu éloigné, que les habitans, *ex antiquo appellant portum Bucinum :* il y fut mis à mort par les Vandales, & il est particuliérement honoré à Port-sur-Saone : sa fête qu'on y célebre le 23 octobre est marquée dans l'ancien calendrier, *10 kal. nov. apud Castrum Bucinum*, *S. Valerii*, *archid. Lingon.*

On peut juger qu'anciennement Port-sur Saone prévaloit sur tout autre lieu des environs, puisqu'il donna le nom à un des quatre cantons de la Séquanie. *Pagus Portensis*, le Portois. *Not. gal. pag. 529.* (*C.*)

PORUS, (*Hist. anc.*) roi des Indes, étendoit sa domination sur tout le pays situé entre les fleuves Hydaspe & Acesine. Alexandre, vainqueur de Darius, pénétra jusqu'aux extrêmités de l'Inde, dont les rois s'empresserent d'aller lui rendre hommage. *Porus* fut le seul qui ne s'en laissa point imposer par l'éclat de sa renommée. Le héros Macédonien, surpris de sa confiance présomptueuse, l'envoya sommer de venir le recevoir sur la frontiere, & de lui payer tribut. *Porus* répondit à ses députés : Dites à votre maître que pour lui faire une réception plus honorable, j'irai à sa rencontre à la tête de mon armée. Alexandre flatté de trouver un ennemi digne de lui, fit ses préparatifs pour traverser l'Hydaspe, dont la rive opposée étoit défendue par trente mille hommes de pied, cinq mille chevaux, & quatre-vingt-cinq éléphans d'une monstrueuse grandeur. Ce spectacle d'armes, d'hommes & d'animaux devenoit encore plus terrible par la présence de *Porus*, dont la taille étoit de sept pieds & demi, & qui monté sur le plus grand de ses éléphans, paroissoit couvert d'or & d'argent, ainsi que tout ce qui l'environnoit. Ces obstacles furent surmontés à la faveur d'une nuit obscure, qui facilita le passage des Macédoniens. Plusieurs jours s'écoulerent en escarmouches, où les deux partis essayerent leur courage. Un des fils de *Porus* y perdit la vie. Ce fut pour venger sa mort, que le monarque Indien se détermina à livrer bataille. Il y donna les plus grands témoignages de courage & de capacité. La férocité des Indiens succomba sous la valeur, & se précipitant dans leur fuite, ils abandonnerent leur roi, qui n'eut pas la lâcheté de suivre leur exemple. Il fut contraint de se rendre à la discrétion du vainqueur, en accusant la fortune qui avoit trahi son courage. Alexandre, frappé de sa taille gigantesque, & plus encore de sa contenance fiere & assurée, lui parla en vainqueur & lui demanda, comment voulez-vous que je vous traite ? En roi, lui répondit le monarque captif. Alexandre repliqua, ne demandez-vous rien davantage : non dit *Porus*, tout est compris dans ce mot. Alexandre étonné de sa grandeur d'ame, lui rendit ses états, & y ajouta plusieurs autres provinces. *Porus* reconnoissant lui jura une fidélité inviolable. (*T—N.*)

POSÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un château, d'une tour, ou autre édifice ; des lions & autres animaux ; sur un rocher, un mont, une terrasse.

Castillon de Saint-Victor, de Roussas, de Belvefet, proche Uzès en Languedoc ; *d'azur à la tour d'argent*, *posée sur un rocher d'or.*

Fortia de Piles, de Baumes, de Peiruis, en Provence ; *d'azur à la tour d'or*, *posée sur une terrasse de sinople.*

Sarret de Consergues, à Beziers ; *d'azur à deux lions affrontés d'or*, *lampassés & armés de gueules*,

posés sur une terrasse du second émail, en chef une étoile de même. (*G. D. L. T.*)

POSITIF, (*Luth.*) Le *positif* est une petite orgue que l'on peut transporter aisément, semblable en tout à une orgue ordinaire, hors que les jeux les plus graves ne peuvent y avoir lieu, à cause de la petitesse de l'instrument. Le soufflet du *positif* est devant, afin que le musicien puisse lui-même le faire aller avec le pied. (*F. D. C.*)

POSITION, (*Astron.*) L'angle de *position* est celui que forment au centre d'un astre le cercle de déclinaison & le cercle de latitude, ou le parallele à l'équateur avec le parallele à l'écliptique : cet angle est en effet l'angle le plus remarquable, & qui dépend le plus de la *position* d'un astre entre l'écliptique & l'équateur, & celui dont les astronomes se servent le plus souvent. Si *P* (*figure 10 des pl. d'astron. dans ce Suppl.*) est le pôle du monde, & *Z* le pôle de l'écliptique, qu'une étoile soit située au point *B* l'angle *P B Z* est l'angle de *position.*

Si c'est le soleil *S* qui est situé dans l'écliptique, *S E* le cercle de déclinaison ou méridien *P S* qui passe par le soleil, fait avec le cercle de latitude *Z S* perpendiculaire à l'écliptique, l'angle *Z S P* qui est l'angle de *position*, & dans ce cas-là c'est le complément de l'angle *E S A*, ou de l'angle de l'écliptique avec le méridien : cet angle de *position* est oriental, c'est-à-dire que le cercle de latitude est à l'orient du cercle de déclinaison vers le nord, quand le soleil est dans les signes descendans, c'est-à-dire dans les signes 3. 4. 5. 6. 7. 8. ou dans le second & le troisieme quart de l'écliptique, c'est-à-dire quand il se rapproche du midi par son changement de déclinaison : nous ferons usage de cette considération dans le calcul des éclipses.

Si c'est une étoile, l'angle *P Z S* est le complément de la longitude de l'étoile, car cet angle *P Z S* est le complément de celui que fait le cercle de latitude *Z S* qui passe par l'étoile, avec le cercle de latitude *Z R* qui du point *Z* va passer par les équinoxes, & duquel se comptent les longitudes. *Z S* est le complément de la latitude de l'astre, si cette latitude est boréale, ou la somme de 90^d, & de cette latitude, si elle est australe : l'angle *Z P S* est le complément de l'ascension droite, car c'est la distance du cercle de déclinaison *P S* au colure des solstices qui fait un angle droit avec le colure des équinoxes *P Y*; l'arc *P S* est la somme ou la différence de 90^d & de la déclinaison. On peut trouver l'angle *S* dans le triangle *P E S*, en employant *P Z* qui est l'obliquité de l'écliptique 23^d 28$'$, avec la longitude & la latitude, ou avec l'ascension droite & la déclinaison, ou avec la longitude & la déclinaison, ou enfin avec la latitude & l'ascension droite ; cette derniere voie est en quelque sorte la plus simple, parce que la latitude est constante pour chaque étoile ; elle n'exige que l'analogie suivante pour la résolution du triangle *P E S.*

Le cosinus de la latitude est au cosinus de l'ascension droite, comme le sinus de 23^d 28$'$, obliquité de l'écliptique, est au sinus de l'angle de *position.*

Cet angle de *position* n'est pas absolument fixe, puisque l'ascension droite qui entre dans le second terme de cette proportion, est sujette à varier par la précession des équinoxes ; pour avoir le changement de l'angle de *position* dans un intervalle quelconque, il faut multiplier le changement en longitude par le sinus de l'obliquité de l'écliptique & par le sinus de l'ascension droite, & diviser le produit par le cosinus de la déclinaison, comme je l'ai démontré dans mon *Astronomie.*

J'ai publié une table générale pour trouver les angles de *position* à toutes les parties du ciel, dans la *Connoissance des mouvemens célestes, pour 1766*, & j'ai donné dans mon *Astronomie* une table particuliere de l'angle de *position* pour toutes les étoiles remarquables.

Il est souvent utile d'avoir l'angle de *position* par une opération graphique, pour calculer les éclipses de soleil avec la regle & le compas ; je suppose que le cercle *F G E*, *fig. 46 de ce Supplément*, représente le cercle de projection de la terre, *K B K* l'ellipse qui représente un parallele, *F G H* un arc du cercle de projection égal au double de l'obliquité de l'écliptique, c'est-à dire, que du point *G* où se termine le méridien *C G* de la projection, on ait pris les arcs *G F* & *G H*, chacun de 23^d 28$'$; sur la tangente *G V* de l'arc *G F* & du centre *G*, l'on décrira un demi-cercle *V M X* qu'on divisera en douze signes comme l'écliptique, en commençant au point *X* du côté de l'occident, où l'on marquera le bélier, c'est-à-dire O^s de longitude, on prendra sur ce cercle un arc égal à la longitude du soleil ou de l'étoile, par exemple *X M*; on abaissera sur le diametre *V X* la perpendiculaire *M N*, & le point *N* de la tangente *G N V* où passera cette perpendiculaire *M N*, sera le point où l'on devra tirer le cercle de latitude *C S N.*

En effet, *G N* est le cosinus de l'arc *X M* ou de la longitude du soleil, pour le rayon *G V*; donc $G V : R :: G N :$ cos. : long. ☀ ; c'est-à-dire $G N = G V$ cos. long. mais par la construction $G V =$ tang. 23^d $\frac{1}{2}$ pour le rayon que nous supposons égal à l'unité, c'est-à dire *C G*, dont $G N =$ tang. 23^d $\frac{1}{2}$ cos. long. tang. *G S*. Cela revient à la proportion par laquelle on trouve l'angle de *position* pour le soleil ; le rayon est au cosinus de la longitude du soleil, comme la tangente de l'obliquité de l'écliptique est à la tangente de l'angle de *position*, dont l'angle *N C A* est celui que forme le cercle de la latitude *C N* avec le méridien *C G.*

On pourroit aussi faire une autre construction semblable par les étoiles fixes que la lune rencontre, mais leur latitude est trop petite pour que l'erreur soit sensible sur les figures dont on se sert ; ainsi l'on peut employer la construction précédente, même pour les étoiles.

Les étoiles qui ont l'angle de *position* égal à 90^d, c'est-à-dire, dont le cercle de déclinaison & le cercle de latitude se coupent en angles droits, n'ont aucune précession en ascension droite ; tous ces points sont sur la courbe que forme l'intersection d'un cône oblique, dont les deux côtés passent par les pôles de l'écliptique & de l'équateur, & dont la base est tangente à la sphere sur un des pôles, c'est-à-dire, perpendiculaire à un des côtés du cône : j'en ai donné une table dans mon *Astronomie.*

Pour le soleil & pour les étoiles qui ne sont pas fort loin de l'écliptique, toutes les fois que la longitude est dans le premier ou le dernier quart de l'écliptique, c'est-à-dire, dans les signes ascendans, le cercle de latitude est à la droite du méridien *C S*, les autres sont à la gauche, parce que dans la *fig. 46*, les trois premiers & les trois derniers signes de longitude sont dans le quart de cercle 3 *X*, qui est à l'occident ou à la droite du point *G* ; cela est aisé à appercevoir sur un globe, la direction de l'écliptique tend à l'orient dans tous les cas : si en même tems elle se rapproche du nord, la perpendiculaire doit décliner du côté opposé à la direction de l'écliptique, c'est-à-dire, à l'occident, quand on la considere du côté du nord. C'est ainsi que l'on peut trouver, même sans figure, de quel côté est le cercle de latitude dans les éclipses. (*M.* DE LA LANDE.)

POSSEG, (*Géogr.*) ville de l'Illyrie Hongroise, dans le bannat d'Esclavonie, au centre de campagnes fertiles. C'est la capitale d'un comté du même nom, lequel renferme le château de Diokovar, la

riche abbaye de Kuttieva, & plusieurs seigneuries particulieres. (*D. G.*)

POSSESSION, (*Méd. lég.*) *Voyez l'article* MÉDECINE LÉGALE, dans ce *Supplément*.

POSSIBLES, *équations possibles*. (*Calcul intégral.*) On appelle *équations possibles* les équations différentielles qui ont des intégrales finies ou d'un ordre moindre; celles qui ne sont pas *possibles* s'appellent *absurdes*. Cette impossibilité est différente de celle des racines imaginaires, en ce que celles-ci sont exprimées par une formule finie, & que les autres ne sont susceptibles d'aucune expression; ce qui les fait encore différer des fonctions qui seroient exprimables par une série infinie sans l'être par une formule finie, & il y a lieu de croire que les intégrales d'une infinité d'équations différentielles *possibles* sont dans ce cas.

Le principe général d'où on déduit cette possibilité, est que, si une équation qui est nulle en même tems & qui a la même étendue que la proposée, est la différentielle exacte d'une fonction d'un ordre moins élevé d'une ou plusieurs unités, la proposée est *possible*.

Il faut donc d'abord connoître les conditions, pour qu'une fonction soit une différentielle exacte.

M. Fontaine & M. Euler sont les premiers qui aient déterminé ces équations pour le premier ordre, où les fonctions sont de la forme $A\,dx + B\,dy + C\,dz \ldots$ Tous deux ont déduit leur solution d'un théorême de Leibnitz, qui est le second de l'ouvrage de M. Fontaine. *Voyez l'article* DIFFÉRENTIATION *par parties*, dans ce *Suppl.* M. Euler a depuis déduit de sa méthode des maximum une condition qui doit avoir lieu, pour qu'une fonction à deux variables, dont une des différences est constante, soit une différentielle exacte. J'ai trouvé une démonstration directe de ce théorême aussi-tôt qu'il me fut communiqué, & j'ai étendu ma méthode à des cas plus généraux & qui n'avoient pas encore été considérés. Je vais en donner ici une exposition abrégée.

Soit V une fonction des variables & de leurs différences, si V est une différentielle exacte, on aura $V = dB$ & $\mathrm{d}V = \mathrm{d}\,dB$; & comparant terme à terme ces deux fonctions, comme je l'ai développé dans l'art. MAXIMUM, on aura 1°. des valeurs de $\frac{dB}{dx}, \frac{dB}{dy} \ldots \frac{dB}{ddx}, \frac{dB}{ddy} \ldots$ &c. en différences partielles de V, 2°. l'équation identique $\frac{dV}{dx} - d\frac{dV}{ddx} + d^2\frac{dV}{d^2x} \ldots = 0$ & une équation semblable pour chaque variable.

Si on veut que $B = \int V$ soit aussi une différentielle exacte, ou aura 1°. par ce qui précede une équation en différences partielles de B; 2°. les valeurs de ces différences en différences partielles de V: donc en substituant on aura des équations de condition en différences partielles de V, on les trouvera de même pour que $\int B = dB'$; & pour que $V = d^n B$, le nombre des variables étant m, on aura en tout $n\,m$ équations de condition, & n de moins s'il y a une différence constance.

Lorsque $V = dB$, on a $\frac{dB}{dx}, \frac{dB}{dy} \ldots \frac{dB}{ddx}, \frac{dB}{ddy} \ldots$ donnés en V; faisant donc $V = \frac{dB}{dx}dx + \frac{dB}{dy}dy \ldots + \frac{dB}{ddx}ddx + \frac{dB}{ddy}ddy \ldots$ on aura B par les quadratures.

Si maintenant on a $V = 0$, & qu'on cherche si cette équation a une intégrale de l'ordre inférieur, on supposera que $A\,dV = \mathrm{d}\,dB$, A étant un facteur, & B une fonction de l'ordre inférieur égale à zéro en même tems que V, on aura donc, par la théorie ci-dessus, l'équation $A\frac{dV}{dx} - d\,A\frac{dV}{ddx} + d^2\frac{AdV}{d^2x} \ldots = 0$ & une équation semblable pour chaque variable, d'où en éliminant A, on déduira les conditions cherchées.

Faisant ensuite $A'\,\mathrm{d}B' = d\,\mathrm{d}B$, on aura de nouvelles équations de condition sans B, d'où éliminant A', on aura les équations pour que $B = o$ soit *possible*, & ainsi de suite jusqu'à ce qu'on parvienne à l'intégrale finie. La proposée a une intégrale complette, lorsque ces équations sont identiques ou ont lieu en même tems que $V = o$, parce que la condition de $B = o$ lorsque V est nul, suit de la nature de la question, quoiqu'elle ne paroisse pas entrer dans la recherche des équations de condition. Dans tout autre cas, la proposée peut avoir une intégrale incomplette qui seroit une équation qui auroit lieu en même tems que $V = o$ & les équations de condition. Le nombre des équations de condition est ici égal pour chaque intégration au nombre de variables diminué de l'unité, s'il n'y a point de différence constante, & de deux unités s'il y en a une.

MM. Euler & Fontaine ont donné chacun une méthode différente pour trouver les équations de condition, des équations différentielles du premier ordre. Celle du premier consiste à regarder $dz + A\,dx + B\,dy = o$ comme la différentielle exacte de $z + F x, y$, ce qui donne l'équation de condition $\frac{dA}{dy} + \frac{dA}{dz}\frac{dz}{dy} = \frac{dB}{dx} + \frac{dB}{dz}\frac{dz}{dx}$; mais $\frac{dz}{dx} = -A$ & $\frac{dz}{dy} = -B$; donc &c. on voit que cette méthode suppose que $dz + A\,dx + B\,dy = o$ ou $V = o$. M. Fontaine regarde $A\,dx + B\,dy + C\,dz$ comme une différentielle exacte, & par la comparaison des trois équations de condition, il parvient à une équation divisible par C.

On trouvera un plus grand détail sur cette matiere dans nos *Essais d'analyse*, dans les *Mémoires de Turin, tome IV*, dans ceux de Paris, année 1770.

On trouvera les équations de condition pour l'intégralité des fonctions, & des équations aux différences finies, par les mêmes principes que ci-dessus & par les procédés développés à l'*art.* MAXIMUM. Voyez les *Mémoires de l'académie*, pour l'année 1770.

On voit en général pour ces équations comme pour celles aux différences infiniment petites, que si aucune différentielle n'est supposée constante, le nombre des conditions est pour chaque intégration égal au nombre des variables pour les fonctions & pour les équations à ce nombre diminué de l'unité; & si une différentielle est constante, il y aura à chaque intégration une condition de moins. Il suit de-là que lorsque la proposée est entre deux variables, elle est toujours *possible* dans l'hypothese d'une différence constante; cette possibilité signifie seulement qu'il y a toujours une différentielle exacte qui a lieu en même tems que la proposée. Mais cette fonction est-elle toujours la différence d'une fonction finie des variables? *Voyez* les *articles* QUADRATURES, INTÉGRAL & DIFFÉRENCES FINIES, vers la fin, dans ce *Suppl.*

On pourroit trouver pour les équations aux différences partielles, dans toutes les hypotheses & pour toutes les classes d'équations, des équations de condition, d'après les mêmes principes que ci-dessus; mais je ne m'arrêterai point ici à cette recherche, & je me contenterai de donner un moyen plus simple, une équation quelle que soit étant donnée, de voir si elle est *possible*. Soit cette équation entre z, x^1, y^1, &c. je mets $A + x$ au lieu de x^1, & $B + y$ au lieu de y^1, A & B sont ici des constantes indéterminées. Je suppose ensuite que l'on ait $z = a + b\,x + b^1 y + c\,x^2 + c^1 x\,y + c^{11} y^2 \ldots + p\,x^n + p^1 x^{n-1} y + p^{11} x^{n-2} y^2 \ldots + p^{1 \ldots n-1} y^n + \ldots$

Je substitue cette valeur dans la proposée, si la proposée est *possible*, alors cette substitution l'est aussi; il restera autant de coëfficiens indéterminés

qu'il doit y avoir d'arbitraires dans l'intégrale : ainſi, par exemple, 1°. dans les équations aux différences ordinaires, le nombre de ces coëfficiens ſera toujours fini; 2°. dans les équations aux différences partielles, il y aura autant de coëfficiens indéterminés dans chaque rang de la férie que de fonctions arbitraires dans l'intégrale; ce qui donne le moyen de juger, une équation étant donnée, de la généralité & de la forme de la ſolution qu'elle admet; 3°. dans les équations aux différences partielles à quatre variables, & à trois différences où il peut y avoir des fonctions arbitraires de pluſieurs variables, alors ayant fait, ſi les quatre variables ſont z, x^1, y_1, u_1, $x^1 = A + x$, $y^1 = B + y$, $u^1 = C + u$, la ſubſtitution comme ci-deſſus, il y aura autant de ces fonctions arbitraires que dans chaque rang de la ſérie ordonnée par rapport à u, de rangs de termes en x, & y dont tous les coëfficiens ſoient arbitraires; 4°. pour les équations aux différences finies, les coëfficiens arbitraires feront des fonctions de e^{fx} $e^{f\Delta x} = 1$ (*Voyez* l'*article* DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.*); mais ſi l'équation eſt aux différences finies & infiniment petites en même tems, il faudra faire entrer dans la ſérie qu'on ſubſtitue, des coëfficiens $F e^{fx}$, au lieu de coëfficiens conſtans, & ſelon le nombre qui en reſtera arbitraire, ou ſeulement égal à des conſtantes arbitraires, on jugera de la forme de l'intégrale, *&c.* (*o*)

POSTPOSITION, (*Art milit. Tact. des Grecs.*) La *poſtpoſition* chez les Grecs conſiſtoit à placer l'infanterie légere à la queue de la phalange. *Voyez* PHALANGE. (*V.*)

POSTUME (MARCUS CASSIUS), *Hiſt. Rom.* fut le premier des trente tyrans qui ſe rendirent indépendans dans les provinces particulieres de l'empire dont ils avoient le gouvernement. La réputation de ſes talens & de ſes vertus lui mérita la faveur de Valerien qui lui confia l'éducation de ſon petit-fils Salomine. Le jeune prince, pour ſe former dans le grand art de gouverner, fut envoyé dans les Gaules avec *Poſtume*, qui fut chargé de l'inſtruire de la ſcience de la guerre & de la politique. Il s'acquitta de ce devoir avec une exactitude qui lui mérita tous les ſuffrages. Sa modeſtie mit un nouveau prix à ſes talens. Il attribuoit au jeune prince toute la gloire des ſuccès, & jamais les Gaules ne furent plus à couvert des incurſions de l'étranger. L'habitude de commander le rendit ſenſible aux promeſſes de l'ambition. On le ſoupçonna d'avoir fait aſſaſſiner Salomine par la ſoldateſque, dont il avoit excité le mécontentement. Cet injuſte ſoupçon n'affecta que les envieux de ſa gloire, & fut démenti par la pureté de ſes mœurs, & par la modération qu'il conſerva dans ſa plus grande proſpérité. Il eſt plus vraiſemblable que les légions des Gaules, mécontentes de Valerien & de Galien ſon fils, punirent Salomine d'être formé de leur ſang. Ce jeune prince prépara lui-même ſa ruine, après ſes victoires ſur les Allemands. Ses ſoldats étoient revenus chargés de butin; il eut l'imprudence de vouloir ſe les approprier, & préfera les conſeils de ſes flatteurs à ceux de *Poſtume*, qui fit des efforts inutiles pour réprimer cette avarice. Les légions, indignées de ce qu'on leur enlevoit des dépouilles achetées au prix de leur ſang, le maſſacrerent, & proclamerent *Poſtume* empereur, en 261. Ce choix fut applaudi de tous les peuples de la Gaule. La tranquillité & l'abondance ſemblerent renaître dans les provinces; la diſcipline reprit une nouvelle vigueur dans les armées. Les Germains, accoutumés à faire des incurſions dans les Gaules, furent reſſerrés dans leurs anciennes poſſeſſions; & chaque fois qu'ils renouvellerent leurs hoſtilités, ils en furent punis par de ſanglantes défaites. Galien, qui lui imputoit en public le meurtre de ſon fils, quoiqu'en ſecret il l'en crût innocent, arma toutes les forces de l'empire pour le précipiter du trône; mais *Poſtume*, ſecondé des Gaulois, dont il faiſoit la félicité, gagna autant de victoires qu'il livra de combats. Les ſoldats, qui avoient été les artiſans de ſa fortune, crurent qu'à la faveur de ce bienfait ils pouvoient tout enfreindre avec impunité. *Poſtume* réprima leur licence. Il s'éleva beaucoup de mécontens. Lolius, qui tenoit le ſecond rang dans les Gaules, aigrit encore leur reſſentiment : il excita une ſédition, & ce prince bienfaiſant fut aſſaſſiné par les ſoldats qui, ſept ans auparavant, l'avoient proclamé empereur. Son fils *Poſtume* le jeune, qu'il avoit créé céſar & auguſte, fut maſſacré avec lui. Ce jeune prince avoit fait de ſi grands progrès dans l'éloquence, que pluſieurs de ſes harangues furent confondues avec celles de Quintilien. La critique la plus exacte n'a pu les diſtinguer. (*T—N.*)

POTENCÉE, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit d'une croix dont les extrémités repréſentent une double potence. *Voyez pl. IV, fig. 169 & 187 de Blaſon, Dict. raiſ. des Sciences, &c.*

Rubat de Thuilliere, d'Eſclès, de Monſegar, en Breſſe; *d'azur à une croix potencée d'or.* (*G. D. L. T.*)

* § POTERIE, (*Arts méch.*) Ce ſont en général les terres glaiſes ou argilles avec leſquelles on fabrique toutes les *poteries*, à cauſe de la propriété qu'ont ces ſortes de terres de ſe laiſſer pêtrir, & de pouvoir prendre toutes ſortes de formes lorſqu'elles ſont crues, & d'acquérir enſuite beaucoup de ſolidité & de dureté par l'action du feu. Mais il y a à cet égard de grandes différences entre les argilles; les unes, ce ſont les plus pures, réſiſtent à la plus grande violence du feu, ſans recevoir d'autre changement que de ſe durcir juſqu'à un certain point, mais cependant trop peu pour avoir la plus grande compacité & la plus grande dureté. Les autres, expoſées à la grande violence du feu, y prennent une dureté comparable à celle des cailloux, & une ſi grande denſité, qu'elles paroiſſent liſſes & brillantes dans leur fracture comme les bonnes porcelaines. Ces argilles réſiſtent malgré cela au plus grand feu ſans ſe fondre : elles doivent ces propriétés à des matieres fondantes, telles que du ſable, de la craie, du gyps ou de la terre ferrugineuſe, qui y ſont contenues en trop petite quantité pour procurer une fuſion complette de la terre, & ſeulement en proportion convenable pour lui faire prendre un commencement de fuſion : d'autres argilles enfin commencent par ſe durcir à un feu médiocre, & ſe fondent enſuite entiérement à un feu fort. Il eſt aiſé de ſentir que ces dernieres ſont celles qui contiennent la plus grande quantité des matieres fondantes dont nous venons de parler.

On doit conclure des propriétés de ces trois eſpeces principales d'argilles, qu'on peut en faire, ſans avoir recours à aucun mélange, trois eſpeces principales de *poteries*; ſavoir, avec la premiere, des pots ou creuſets qui réſiſteront au plus grand feu ſans ſe fondre, qui ſeront capables de contenir en fuſion des métaux, & même des verres durs qui n'entrent point dans un flux trop liquide; mais que, faute de compacité ſuffiſante, ils ne pourront contenir pendant long-tems en fuſion les ſubſtances très-fuſibles, telles que le nitre, le verre de plomb, les verres dans leſquels il entre beaucoup d'arſénic, *&c.* que ces matieres les pénétreront & paſſeront à travers leurs pores. Ces terres ſont employées avec ſuccès pour faire les pots ou grands creuſets dont on ſe ſert dans les verreries où l'on fait des verres durs, tel que le verre commun des bouteilles à vin & autres.

Avec les terres de la ſeconde eſpece on peut faire & on fait, dans preſque tous les pays, des creuſets & autres *poteries*, qu'on appelle communément du

grès, *de la terre cuite en grès*. Les *poteries* faites avec ces terres, lorsqu'elles sont suffisamment cuites, sont bien sonnantes, assez dures pour faire beaucoup de feu avec l'acier, capables de contenir toutes sortes de liqueurs ; ce que ne peuvent point faire les premieres, à cause de leur porosité, & même elles résistent parfaitement bien au nitre, au verre de plomb & autres fondans en fusion, lorsque la terre avec laquelle elles sont faites est de bonne qualité ; mais leur dureté & leur densité même qui les empêche de se dilater & de se resserrer promptement & facilement, lorsqu'elles sont chauffées ou refroidies subitement, les rend par cela même sujettes à se casser dans toutes les opérations où elles sont exposées à une chaleur ou à un froid trop prompt, comme, par exemple, dans un fourneau bien tirant où il y a un courant d'air rapide. Si ces sortes de *poteries* n'avoient point cet inconvénient, nous n'aurions rien de plus à desirer en ce genre : elles seroient les meilleures & les plus parfaites dont on pût se servir dans l'usage ordinaire de la vie & dans toutes les opérations chymiques ; & même, malgré cet inconvénient, elles sont les seules qu'on puisse employer dans nombre d'occasions. On doit prendre alors toutes les précautions nécessaires pour les empêcher de se casser, c'est-à-dire, qu'il faut les chauffer, les refroidir lentement, & les garantir de l'air tirant.

Enfin, avec les argilles fusibles on fait aussi une très-grande quantité de diverses *poteries* d'autant moins coûteuses & plus commodes à fabriquer, qu'elles se cuisent avec peu de feu, & qu'on leur donne facilement une cuite plus ou moins forte, suivant l'usage auquel on les destine.

Presque toutes les *poteries* qu'on fabrique avec ces sortes de terres, ne sont que très-légérement cuites ; de-là vient que leur intérieur est grossier & qu'elles sont fort poreuses : on en fait quelques ustensiles auxquels on ne met point de couvertes, comme des chaufferettes, des camions ou pots à mettre du feu, *&c.* Mais presque tous les autres vases qu'on en fabrique sont revêtus d'une couverte vitrifiée, sans quoi ils ne pourroient seulement point contenir de l'eau, & la laisseroient transpirer à travers leurs pores. Sur les uns, qu'on travaille & qu'on finit avec soin, on met une belle couverte d'émail blanc ; ce qui rend cette espece de *poterie* très-propre, & la fait ressembler à la porcelaine : c'est celle qu'on nomme *faïance*. Sur les autres, qui sont beaucoup plus négligées & d'un travail plus grossier, on ne met pour couverte qu'un verre de plomb, auquel on donne quelques couleurs verdâtres, brunes ou fauves, en y mêlant quelques chaux métalliques, ou des terres colorées fusibles : c'est ce qui forme les *poteries* communes.

Enfin on fait aussi, avec des argilles blanches, ou de celles qui se blanchissent au feu, une *poterie* assez fine dont on vitrifie la surface, en jettant dans le four, sur la fin de la cuite, une certaine quantité de sel & de salpêtre. Cette *poterie* se nomme *terre d'Angleterre*, parce que c'est dans ce pays qu'on a fait la premiere & la plus belle *poterie* de cette espece. La vraie terre blanche d'Angleterre n'est pas, à beaucoup près, sans mérite ; elle est blanche, fine, fortement cuite, & au point d'avoir une légere transparence obscure dans les endroits minces : elle tient le milieu entre la porcelaine & le grès commun ; & l'on peut la nommer à juste titre une *demi-porcelaine*.

Parmi ces différentes especes de *poteries*, il y en a qui peuvent supporter, sans se casser, l'alternative subite du chaud & du froid assez bien pour qu'on puisse les employer à la cuisine : on les appelle par cette raison *terre à feu* ; mais ce sont toujours les plus grossieres, les moins cuites, & dont la couverte est la plus tendre : elles sont toutes d'ailleurs d'un très-mauvais service, & périssent promptement quand on les fait servir souvent ; car c'est une chimere que de croire, comme bien des gens, qu'on puisse faire des *poteries* solides & capables de résister au feu comme un vase de métal. Il est très-certain que les meilleures de celles qu'on emploie à cet usage, sont cassées dès la premiere fois qu'on les met au feu. A la vérité elles ne le sont point assez pour se mettre en pieces, ou même pour contracter des fentes assez grandes pour laisser transpirer les liquides qu'elles contiennent ; mais il s'en forme une très-grande quantité de fort petites : on en a la preuve par le cliquetis qu'elles font lorsqu'on les chauffe, par le tressaillement ou fendillement de leur couverte, & par la perte de leur son ou timbre, aussi-tôt après qu'elles ont été chauffées. Chaque fois qu'on met ces sortes de *poteries* au feu, il s'y forme de la sorte un grand nombre de petites fentes imperceptibles ; & enfin quand on s'en est servi un certain nombre de fois, ces fentes se trouvent tellement multipliées, que le vase ne tient plus à rien, & tombe en morceaux par le moindre choc ou par le moindre effort. Ainsi toute la différence qu'il y a entre ces *poteries* qui vont au feu & les bonnes *poteries* de grès qui n'y vont point, pour se servir de la maniere vulgaire d'exprimer ces qualités, c'est que ces dernieres se cassent d'un seul coup, lorsqu'on les chauffe ou qu'on les refroidit sans ménagement, au lieu que les premiers ne se cassent que peu-à-peu & en détail. Au reste ces terres à feu, toutes imparfaites qu'elles sont, ne laissent point que d'être très commodes, puisqu'elles peuvent servir au moins pendant quelque tems.

Nous ne dirons rien ici des manipulations qu'on emploie pour faire les *poteries*, parce que nous en avons parlé aux *art.* FAÏANCE & PORCELAINE, *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.* & que celles des *poteries* communes sont les mêmes essentiellement, & n'en different que parce qu'elles sont plus simples. Nous ajouterons quelques observations & remarques sur les *poteries* qui intéressent le plus la chymie, c'est-à-dire, sur les cornues, mouffles & creusets.

Toutes les opérations de chymie qui exigent un grand dégré de chaleur, ne peuvent se faire que dans des vaisseaux de terre cuite, parce que ce sont les seuls qui puissent résister en même tems à la chaleur la plus forte & à l'action des dissolvans chymiques. Les vaisseaux de bonne argille cuite en grès, possedent éminemment ces deux qualités, & sont les meilleurs qu'on puisse employer en chymie ; mais, comme ils ont l'inconvénient de se casser par le contraste du chaud & du froid, & qu'il y a beaucoup d'opérations qui n'exigent point une si grande densité dans les vaisseaux, on est parvenu, par des mêlanges, à faire des creusets qu'on peut faire rougir très-promptement & laisser refroidir de même, surtout lorsqu'ils ne sont pas des plus grands, sans qu'ils se cassent, & qui ont cependant assez de solidité pour contenir les métaux & d'autres matieres en fonte pendant un tems assez long. Les meilleurs de ces creusets nous viennent de Hesse en Allemagne. Ces creusets sont faits avec une bonne argille réfractaire qu'on mêle, suivant M. Pott, avec deux parties de sable d'une moyenne grosseur, & dont on a séparé le plus fin par le crible. Le mêlange du sable avec l'argille, dans la composition des creusets, y produit deux bons effets ; le premier, c'est de dégraisser la terre, & de l'empêcher de contracter des fentes par une trop grande retraite en séchant ; & le second, c'est de l'empêcher de devenir trop serrée & trop compacte en se cuisant, en un mot, de se cuire en grès. Par ce moyen on a des creusets d'une densité moyenne, capables de bien contenir les métaux & beaucoup d'autres matieres en fusion, & infiniment

moins sujets à se casser par la chaleur ou par le froid que le grès.

Il faut observer, au sujet du mêlange du sable avec l'argille dans la composition des creusets, qu'il est beaucoup plus avantageux que ce sable soit d'une moyenne grosseur, que parce que les creusets en sont infiniment moins sujets à se casser, comme le remarque M. Pott. En second lieu, ce même chymiste avertit aussi, avec grande raison, qu'on doit absolument éviter de faire entrer du sable, du caillou, ou toute autre matiere du même genre, dans la composition des creusets destinés à contenir, pendant long-tems, des verres ou des substances vitrifiantes en fusion : la raison en est que les verres ou substances vitrifiantes agissent avec beaucoup d'efficacité sur les sables, sur les cailloux, en un mot sur toutes les matieres de ce genre qui sont disposées par leur nature à la vitrification, & que les chymistes ont nommées à cause de cela *terres vitrifiables*, d'où il arrive que ces creusets sont bientôt pénétrés & même fondus.

Mais on évite cet inconvénient, & on procure en même tems aux creusets tous les avantages qu'ils retirent du mêlange du sable, en lui substituant une bonne argille cuite, pilée un peu grossiérement. C'est de cette maniere qu'on fait les pots ou grands creusets dans lesquels on fond la matiere du verre dans les verreries. Il y a de ces creusets qui résistent au feu continuel de verrerie, & toujours pleins de verre fondu, pendant trois semaines & même un mois entier. La quantité d'argille brûlée qu'on fait entrer dans la composition de ces creusets, varie suivant la nature de l'argille crue : elle peut aller depuis parties égales jusqu'à deux, deux & demie, & même trois parties d'argille cuite contre une d'argille crue. En général, plus l'argille crue est forte, liante & disposée à se cuire serrée, plus elle peut supporter d'argille cuite.

Les creusets que nos fournalistes fabriquent ici, sont faits sur ces principes ; ils sont composés avec l'argille qu'on tire des glaisieres d'Issy, de Vaugirard & d'Arcueil, qu'on mêle avec du ciment de pots à beurre, qui sont des terres de Normandie & de Picardie cuites en grès. Ces creusets résistent à merveille à la chaleur subite & à l'air tirant, sans se casser ; & ils seroient excellens, si l'argille crue qui entre dans leur composition, étoit capable de résister à la grande violence du feu ; mais, lorsqu'elle y est exposée, elle se boursouffle & commence à se fondre, à cause des matieres martiales & pyriteuses qu'elle contient : d'ailleurs ces creusets doivent principalement leur bonne qualité de ne point se casser, en ce qu'ils n'ont qu'assez peu de densité ; ce qui est cause qu'ils sont aisément pénétrés par toutes les matieres qui entrent dans une fusion très-liquide.

On voit par ces détails combien il est difficile d'avoir des creusets parfaits ; il y a lieu de croire même que cela est impossible. M. Pott a fait un si grand nombre d'expériences sur cette matiere, qu'il semble l'avoir épuisée. Il a fait un nombre infini de compositions, dont la base étoit toujours l'argille ; mais il l'a mêlée en différentes proportions avec les chaux métalliques, les os calcinés, les pierres calcaires, les talcs, amianthes, asbestes, pierres-ponces, tripoli, & beaucoup d'autres, sans cependant qu'il ait résulté de toutes ces expériences une composition irréprochable à tous égards, comme on peut le voir dans sa *Dissertation*. Il faut conclure de-là que nous en sommes réduits à avoir dans nos laboratoires des creusets de différente nature, appropriés aux opérations qu'on y veut faire ; des creusets de Paris pour le cas où il ne s'agit point de contenir des matieres d'une fusion très-liquide, ni d'opérer au très-grand feu ; des creusets de Hesse pour les mêmes matieres, quand elles doivent éprouver un dégré de feu très-violent ; des creusets ou pots de terre cuite en grès pour les matieres vitrescentes & d'un flux pénétrant.

Il paroît cependant possible de faire des creusets encore meilleurs que tous ceux que nous connoissons, & d'un usage plus étendu. Le point essentiel pour y réussir, c'est d'avoir une bonne argille très-réfractaire, exempte sur-tout de matieres pyriteuses, & même de terre ferrugineuse ; il faudroit ensuite se donner la peine de la laver pour en séparer le sable, la mêler exactement avec deux ou trois parties de la même argille cuite & pilée un peu grossiérement, & en faire une pâte dont on formeroit des creusets dans des moules, & qu'on feroit cuire ensuite à un très-grand feu. A l'égard des cornues & cucurbites, comme ces vaisseaux sont destinés à la distillation des liqueurs ordinairement très-corrosives & très-pénétrantes, on ne peut guere en avoir d'autres que de bon & pur grès. (+)

POUCE *d'eau*, (*Hydraulique.*) mesure des fontainiers ; c'est la quantité d'eau qui sort en une minute de tems, horizontalement d'une vîtesse égale, & par un trou circulaire d'un pouce de diametre, fait dans une place verticale d'une ligne d'épaisseur ; la partie supérieure de la circonférence étant couverte d'une ligne seulement de hauteur d'eau, en sorte que l'ouverture ait son centre de sept lignes au-dessous de la superficie de l'eau ; cette quantité est de 13 pintes & $\frac{1}{12}$ mesure de Paris, chacune du poids de 2 livres d'eau de Seine moins 7 gros, ce qui est à très-peu près la pinte de 48 pouces cubiques, c'est-à-dire, celle dont le pied cubique en contient 36, & dont le muid de Paris, qui est de 8 pieds cubiques, en contient par conséquent 288.

M. Mariotte, dans un endroit de son traité du mouvement des eaux, dit que le *pouce d'eau* fournit 13 $\frac{1}{8}$ pintes par minute ; mais dans la troisieme expérience du premier discours de sa troisieme partie, il appelle un *pouce d'eau* d'écoulement, non plus 13 pintes $\frac{1}{8}$ comme dans le premier passage, mais 14 pintes combles, chacune du poids de deux livres d'eau, c'est-à-dire, de ces pintes dont les 35 font le pied cubique, & dont par conséquent les 280 feroient le muid.

M. Couplet, dans les mémoires de 1732, remarque à ce sujet que l'expression de pinte comble ne présente rien de déterminé, puisqu'une pinte peut être plus ou moins comble, & le plus grand comble peut être plus ou moins considérable suivant la largeur de la pinte ; il y a telle pinte dont le comble est d'un *pouce* cubique, comme M. Couplet l'a expérimenté sur une pinte de 3 *pouces* de diametre, qui après avoir été emplie à raze, reçoit encore environ un *pouce* cubique avant que de répandre ; cela vient de la ténacité de l'eau, de son adhérence contre ses parois, & de la courbure de sa surface.

Ainsi cette pinte seroit de 49 *pouces* cubiques & $\frac{13}{35}$, au lieu de 48 *pouces* cubiques. Cette valeur de la pinte employée dans la premiere expérience, devroit, au contraire, se trouver plus grande que celle de la derniere, puisque la même ouverture a donné un plus petit nombre de pintes dans un même tems.

Cette contrariété de résultats engagea M. Couplet à abandonner les expériences de M. Mariotte à ce sujet, pour s'attacher à celles qui avoient été faites par MM. Rœmer & Picard, conjointement avec le pere de M. Couplet & M. Villiard, que M. Couplet lui-même avoit répétées plusieurs fois, & qui toutes s'accordent à donner pour la valeur du *pouce* d'eau 13 pintes $\frac{1}{3}$ de celles de 48 *pouces* cubiques : cette quantité s'accorde même sensiblement avec la premiere expérience de M. Mariotte, elle n'en differe

que de $\frac{1}{24}$ de pinte, c'eſt-à-dire, de 2 pouces cubiques d'eau, dans une minute de tems, ce qui eſt une partie preſque inſenſible dans ces ſortes d'expériences; le *pouce* d'eau évalué à 13 pintes $\frac{1}{3}$ par minute, donne 66 muids $\frac{2}{3}$ en 24 heures, ou 200 muids juſte en trois jours; & en l'évaluant à 13 pintes $\frac{1}{8}$ par minute, ſuivant la premiere expérience de M. Mariotte, il donne 66 muids $\frac{7}{8}$ en 24 heures, ou 200 muids $\frac{5}{8}$ en trois jours, ce qui ne va qu'à 60 pintes de différence dans un jour, ou ce qui eſt le même, à 2 pintes $\frac{1}{2}$ par heure.

Ainſi M. Couplet prenoit pour la valeur du *pouce* d'eau, l'écoulement par minute de 13 pintes $\frac{1}{3}$, meſure de Paris, chaque pinte de 48 *pouces* cubiques; mais M. l'abbé Boſſut, dans le ſecond volume de ſon ſavant traité d'hydrodynamique, rapporte des expériences qu'il a faites avec le plus grand ſoin en 1766, à Mezieres; il a trouvé un réſultat moindre que M. Couplet, & je ſuis perſuadé qu'il eſt préférable.

Dans quelques-unes de ſes expériences, l'eau étant entretenue dans le réſervoir à la hauteur conſtante de 7 lignes au-deſſus du centre d'une ouverture verticale & circulaire d'un *pouce* de diametre, en 2 minutes 45 ſecondes, il a reçu un pied cube d'eau. Ce produit revient à 628 *pouces* cubes en une minute.

La ſurface de l'eau s'abaiſſoit en longueur dans la direction de l'orifice; mais cette eſpece de demi-entonnoir eſt très-peu ſenſible. Si l'on ſuppoſe, dit M. Boſſut, comme on le fait ordinairement, que le pied cube d'eau contienne 36 pintes de Paris, on trouvera que la dépenſe précédente revient à 13 $\frac{1}{2}$ pintes par minute. M. Mariotte, ajoute-t-il, qui a fait la même expérience, trouve la dépenſe un peu plus forte, mais je crois pouvoir garantir la parfaite juſteſſe de mon opération. J'avois une ſurface d'eau très-étendue, ſenſiblement immobile; au lieu que dans l'expérience de M. Mariotte l'eau proviſionnelle qu'on jettoit dans le vaſe pour l'entretenir plein à la même hauteur, pouvoit y occaſionner quelqu'ébranlement. Or, ſi la ſurface s'éleve au-deſſus des 7 lignes, ou s'abaiſſe au-deſſous, on obtiendra des réſultats ſenſiblement différens. De plus, il peut ſe faire que M. Mariotte & moi n'ayons pas employé des étalons de la même grandeur; enfin, on doit remarquer que cet auteur a varié pluſieurs fois dans ſes réſultats à ce ſujet.

Cette expérience étant le réſultat d'un grand nombre d'autres ſur leſquelles M. l'abbé Boſſut a pris un milieu, & qui ont été faites avec la plus ſcrupuleuſe attention, on ne peut ſe diſpenſer d'admettre ce dernier réſultat.

On trouve dans le même livre des expériences ſemblables, pour différentes hauteurs de réſervoir, d'où M. l'abbé Boſſut tire cette regle générale, qui eſt toujours ſenſiblement vraie pour l'uſage de la pratique ordinaire, que les quantités d'eau dépenſées, durant le même tems, par différentes ouvertures, ſous différentes hauteurs dans le réſervoir, ſont entr'elles en raiſon compoſée des aires des ouvertures, & des racines quarrées des hauteurs des réſervoirs. (*M.* DE LA LANDE.)

POUDRE, (*Phyſ. Phoſphore.*) *poudre combuſtible.* Il faut prendre de la farine de froment 4 onces, alun de roche pulvériſé 8 onces; mêlez exactement le tout, & enſuite le faites deſſécher ſur un feu de charbon, dans une baſſine de cuivre ou terrine qui réſiſte au feu, en remuant juſqu'à ce que la matiere ſoit réduite en *poudre* noire, obſervant de piler ſi elle ſe grumelle.

Enſuite prenez de cette *poudre* à volonté, & mettez dans un petit matras qui n'en ſoit rempli qu'à moitié; mettez ledit matras dans un grand creuſet avec du ſable deſſus & deſſous; placez ce creuſet dans un fourneau proportionné, & lui donnez, premiérement, un feu lent pendant demi-heure, & l'augmentez enſuite, enſorte que le creuſet rougiſſe, & le tenez en cet état pendant environ une heure, juſqu'à ce qu'il ne ſorte aucune vapeur; faites enſuite refroidir, obſervant, avant qu'il ſoit tout-à-fait froidi, de boucher le matras avec un bouchon de liege.

Nota. Si la *poudre* ne brûloit pas, il faudroit la recalciner dans le matras, de la même maniere; il faut enſuite mettre la *poudre* dans des bouteilles, qu'il faut tenir exactement bouchées, & éviter, autant qu'il ſe pourra, que l'air n'y entre. (*Article tiré des papiers de M.* DE MAIRAN.)

§ POUDRE A CHEVEUX. Elle étoit inconnue à nos ancêtres: le premier de nos écrivains qui en ait parlé eſt *l'Etoile*, dans ſon journal ſous l'an 1593, où il rapporte qu'on vit dans Paris des religieuſes ſe promener friſées & poudrées: depuis ce tems la *poudre* ſe mit peu-à-peu à la mode parmi nous. Louis XIV. ne la pouvoit ſouffrir, & il ne s'en ſervit qu'à la fin de ſon regne. De notre nation, la *poudre* a paſſé chez tous les peuples de l'Europe, excepté les Turcs à cauſe de leur turban.

Marguerite de Valois, au rapport de Brantome, étoit fâchée d'avoir les cheveux ſi noirs; elle recouroit à toutes ſortes d'artifices pour en adoucir la couleur; ſi la *poudre* eut été en uſage, elle ſe feroit épargné ces ſoins.

Les anciens ſe teignoient les cheveux en blond, parce que cette couleur leur plaiſoit, quelquefois ils les couvroient de *poudre* d'or, pour les rendre plus brillans; les Bourguignons les oignoient de beurre. *Nuits pariſ. t. I. 1769.* (*C.*)

§ POUGUES, (*Géogr. Hiſt. naturelle.*) bourg du Nivernois, célebre par une ſource d'eaux minérales, froides, vineuſes & ferrugineuſes, dont il eſt parlé dans *le Dictionnaire raiſ. des Sciences.* Nous ajouterons que le prince de Conti, qui y prit les eaux en 1766, fit rétablir & orner la fontaine: on y fit cette inſcription ſimple & de bon goût:

Sans ornement j'errois dans la contrée,
Conti parut, je fut ornée;
Ma ſource ne tarit jamais,
C'eſt l'image de ſes bienfaits.

En travaillant au grand chemin, en 1750, près de *Pougues*, on découvrit des pierres polies, taillées en forme de carreaux, très-peſantes, & auſſi belles que l'albâtre & le marbre; des baſes de colonnes de pierres ordinaires, où l'ordre d'architecture étoit encore diſtinctement marqué, & quelques morceaux d'une eſpece de mâche-fer ou d'écume de métal fondu, qui peſoient beaucoup, & qui firent croire qu'il pouvoit y avoir eu là quelque égliſe pavée de pierre d'albâtre, & dont les cloches avoient été fondues par un incendie. Les champs des environs ſont nommés champs de *Bretagne:* l'on y a trouvé deux tombes qui s'enfoncerent ſous la terre dès qu'on voulut creuſer plus avant. *Mém. pris ſur les lieux.* (*C.*)

POUILLÉ, (*Juriſp.*) On dit, *p. 198. 1. col. lig. 1. du Dictionnaire raiſ. des Sciences*, les *matériaux de Pouillé ſont encore entre les mains de M. l'abbé le Beuf.*

Mais ce ſavant eſt mort en 1760, & le vol. du *Dictionnaire* n'a été imprimé qu'en 1765. L'auteur auroit donc dû dire *étoient* entre les mains de feu l'abbé le Beuf. (*C.*)

POUILLI, *en Bourgogne*, (*Géographie.*) bourg de l'Auxois, bailliage d'Arnai, dioceſe d'Autun, à trois lieues d'Arnai, ſept de Beaune, huit de Dijon, *Polliacum*, *Poillœium.* C'étoit autrefois une place forte, bâtie ſur la montagne, où il ne reſte plus que l'égliſe & le presbitere. Richard, comte d'Autun, &

& premier duc bénéficiaire de Bourgogne, y faisoit quelquefois son séjour comme dans un lieu de plaisance : ce Richard mourut en 922.

La chapelle de Notre-Dame qui est au bas de la motte fut bâtie en 1061 : les ducs y ont fondé un salut tous les dimanches après vêpres, & qui s'exécute encore. Guy Choart vendit ses héritages à *Pouilli* au duc Hugues IV, en 1260. Ce prince bâtit le château, dont il subsiste encore une tour quarrée. Le duc Jean fit fortifier la motte de *Pouilli* en 1412.

Le *Seuil* de *Pouilli*, qui devoit faire le point de partage du canal projetté pour joindre l'Yone à la Saone, est une motte de terre ovale de 200 pas de circonférence, & de 64 pieds plus haute que la plaine.

Dans une largeur de 400 toises se trouve une crete plus élevée que le reste de 12 pieds, sur un niveau penchant du sud au nord. L'ingénieur Abeille y avoit fixé le point de partage en 1723; son projet fut vérifié, & la possibilité reconnue en 1724 par M. Gabriel, ingénieur des ponts & chaussées de France; depuis par M. de Chezi en 1756, & par M. Perronet, ingénieur en chef en 1766. Le célebre M. Laurent, auteur du canal de Picardie, qui réunit l'Oise à l'Escaut, a de même déclaré le canal possible en 1772, & a fait creuser des puits.

On ne sait par quelle fatalité ce projet si utile à la province, si avantageux au royaume même, si desiré de tous les bons patriotes, commencé, quitté, repris tant de fois depuis Henri IV, n'a pu encore avoir son exécution. MM. Thomas du Morey & le Jolivet en ont démontré les avantages & la possibilité par deux bons mémoires, dont le premier a été couronné à l'académie de Dijon en 1765. M. Beguillet a composé l'histoire de ce canal projetté, mais qui n'est pas encore publiée.

Cependant, dit éloquemment M. Linguet dans ses *Canaux navigables*, les chemins sont tout faits; les veines de la ramification desquelles dépend la vie de la France sont toutes prêtes. La Bourgogne est le point central, le véritable cœur où la nature a voulu qu'elles se réunissent, pour porter de la chaleur & de l'activité dans tous les membres : c'est là que la Saone s'avance vers la Loire, pour inviter les hommes à faire disparoître l'intervalle qui les sépare. C'est-là qu'elle suspend son cours qui la porte vers la Méditerranée, & quelle marche avec une lenteur incroyable, comme si elle s'éloignoit à regret des sources de la Moselle, dont il seroit si utile pour nous de la rapprocher. Le canal par *Pouilli* uniroit la Saone par l'Ouche, à l'Yonne par l'Armanson. Cet admirable canal deviendroit la veine pulmonaire de la France.

M. de Chezy, qui a visité en 1756 le Seuil, la vallée & les montagnes de *Pouilli*, a jugé que le clocher, qui a 65 pieds d'élévation, en avoit 365 depuis le bas de la montagne.

La famille de MM. Comeau, qui a donné des conseillers au parlement, & des brigadiers des armées à l'état, sort de *Pouilli*, où leurs ancêtres sont inhumés.

Edme Julien, conseiller au parlement de Dijon, est mort en 1519 à *Pouilli*, sa patrie.

D. Louis Machureau, bénédictin, qui a fourni aux auteurs du *Gallia Christiana*, *tom. IV*, les mémoires sur le diocese d'Autun, est né à *Pouilli*. (*C.*)

§ POULS, (*Médecine.*) dans cet article du *Dictionnaire raisf. des Sciences*, *p.* 206. *col.* 2, on a oublié de citer l'ouvrage d'un savant Bourguignon, médecin de Louis de Bourbon, prince de Condé, nommé *Jacques Geoffron*, de Saulieu, qui publia en 1705 un ouvrage en cinq livres, intitulé : *Pulsuum Doctrina*, *in-8°.* d'environ *400 pages*. (*C.*)

§ POUMON, s. m. (*Anat.*) c'est une partie du corps humain, qui est composée de vaisseaux & de vésicules membraneuses, & qui sert pour la respiration.

La pleure est composée de deux sacs membraneux, rapprochés par le haut, séparés ensuite par le péricarde, & dont les adossemens composent les deux médiastins.

Cette pleure renferme une cavité exactement remplie par les *poumons*. Il est vrai qu'il y a entre leur surface convexe & la pleure, une vapeur qui se prend comme l'eau du péricarde, & qui plus pâle dans l'adulte & plus rouge dans le fœtus, est coagulée par les acides & par les spiritueux. Elle suinte de toute la surface du *poumon* & de la pleure; l'injection & sur-tout celle qui se fait avec de la colle de poisson fondue dans l'eau-de-vie, imite sa secrétion & suinte de même de toute la surface du *poumon* & de la pleure.

Cette liqueur est remplacée dans les inflammations de la poitrine par une croûte couenneuse & gélatineuse, qui couvre la surface du *poumon* & de la pleure. En s'épaississant davantage, elle forme de la cellulosité, & des membranes souvent assez étendues, qui attachent le *poumon* à la pleure, ou par quelque lobe ou même dans toute la surface. Dans les oiseaux, cette cellulosité est l'ouvrage de la nature; elle se trouve dans le poulet enfermé dans sa coque, & le *poumon* n'y est jamais libre.

On a cru long-tems que ces attaches causoient de l'asthme & de l'oppression; mais on les a si souvent retrouvées, & dans des hommes doués d'une respiration si parfaite, qu'on est revenu de ce préjugé.

Cette observation auroit dû empêcher qu'on ne se livrât à une hypothese, avec laquelle elle est en contradiction. Des physiologistes ont cru pouvoir expliquer les phénomenes de la respiration, en supposant de l'air entre le *poumon* & la pleure; ils ont cru en voir dans les dissections des animaux vivans. Galien même avoit été dans cette idée; elle est vraie dans l'oiseau, dans lequel le *poumon* a de grands trous qui laissent échapper l'air entre lui & la pleure.

Des expériences convaincantes ont prouvé que cet air n'existe point, & que le *poumon* touche immédiatement la pleure dans l'animal vivant & dans l'homme. Le plus simple, c'est de découvrir avec précaution la pleure, en enlevant les muscles intercostaux, sans percer cette membrane. On voit alors dans l'homme le *poumon* placé immédiatement sous la pleure, & les lignes noirâtres, qui sont dessinées sur sa surface, paroissent collées à cette membrane. On apperçoit le même contact immédiat dans les jeunes animaux à travers le diaphragme.

Pour se convaincre encore mieux, qu'aucune colonne d'air ne sépare naturellement la pleure & le *poumon*, il n'y a qu'à percer cette membrane, après avoir bien examiné la contiguité des parties. L'air entre aussi-tôt dans la poitrine, le *poumon* fuit & s'abaisse, & il naît dans la poitrine entre la pleure & le *poumon*, un espace qui n'existoit point. Or, il n'y a aucune raison qui l'eût empêché d'exister avant l'ouverture de la pleure, si effectivement il y avoit de l'air entr'elle & le *poumon*. L'air extérieur n'auroit pas dilaté un espace membraneux déja rempli d'air.

L'expérience réussit dans l'animal vivant, mais elle y est plus difficile, parce que l'agitation de la respiration offre la pleure au scalpel, & la met en danger.

L'air qu'on admet alors dans la cavité de la poitrine, comprime le *poumon*; il diminue la respiration & la voix, & quand on perce les deux sacs de la pleure, l'animal ne tarde pas à périr. D'où vient

cet évenement funeste, si en tout tems il y a eu de l'air entre le *poumon* & la pleure?

On a proposé une autre expérience décisive pour juger cette question. S'il y a de l'air dans la poitrine du quadrupede, il n'y a qu'à le plonger sous l'eau & ouvrir alors sa pleure. S'il y a de cet air, il s'élevera par l'eau en forme de bulles, & ces bulles ne se montreront point, s'il n'y a point d'air.

On a fait & vérifié cette expérience dans l'animal en vie & dans le cadavre : aucune bulle n'a paru, pas même après avoir étranglé l'animal; ce qui met le *poumon* dans l'état de distention le plus violent.

Il est vrai que cette expérience peut manquer; elle n'est pas sans difficulté. On peut blesser le *poumon* en perçant la pleure, ce qui arrive assez aisément dans l'animal vivant; l'air sort alors du *poumon* & forme des bulles. On a vu aussi l'air, attaché aux poils de l'animal, fournir, quoiqu'en petite quantité des bulles d'air qui s'élevoient dans l'air.

Mais il est aisé de se défendre de l'erreur, dès qu'on ne la cherche pas. Pour connoître si l'on a blessé le *poumon*, il faut souffler la trachée-artere par la gueule de l'animal. Si le *poumon* est blessé, l'air enfilera cette voie, il donnera des bulles, & il n'y en aura point, si le *poumon* est entier.

Pour éviter l'air attaché au poil, il n'y a qu'à bien mouiller l'animal avant de faire l'expérience, & les bulles ne paroîtront point.

La chirurgie est venue à l'appui. On a vu en Angleterre, l'air reçu dans la poitrine & retenu dans la cavité, causer de l'oppression. On a imité par l'expérience cette extravasation de l'air: on a introduit de l'air dans la poitrine de l'animal vivant; on l'y a fait rester; la respiration en a souffert à un dégré éminent. On avoit fait ce que les auteurs de l'hypothese, que nous avons combattue, regardoient comme l'état de la nature.

La question paroît décidée au reste, & on est d'accord à rejetter cet air, qu'on avoit placé entre le *poumon* & la pleure.

Les *poumons* sont deux visceres en général semblables, qui remplissent les deux sacs de la pleure. C'est une inexactitude, que de les appeller au singulier le *poumon*. Le *poumon* du côté droit est plus grand, & ses vaisseaux sont plus considérables : la cavité droite du *poumon* est à la vérité plus courte, mais elle est de beaucoup plus large, parce que le médiastin descend du bord gauche du sternum. Les deux *poumons* sont presque contigus supérieurement; ils s'éloignent l'un de l'autre en descendant.

Leur figure est en général celle d'un cône oblique, dont la pointe arrondie s'éleve au bas du cou, plus haut que la premiere côte. La base est obliquement tronquée, & le *poumon* est plus long par derriere que par devant. La convexité postérieure est la plus marquée, antérieurement elle est plus applatie, & les côtés le sont tout-à fait. Le *poumon* du côté gauche est échancré pour faire place au cœur, dont il laisse une partie à découvert.

Les *poumons* sont absolument libres, & ne sont attachés que par les vaisseaux & par une prolongation de la pleure, qu'on peut appeller du nom de ligament. Des fentes profondes partagent chaque *poumon* en lobes; celui du côté gauche n'en a que deux; celui du côté droit a outre les deux une division imparfaite. On a vu la même division du côté gauche. Le lobe inférieur est toujours le plus long.

Les quadrupedes à sang chaud & à sang froid, les cétacées & les oiseaux, ont des *poumons*; des poissons à sang froid le plus grand nombre n'en a point, aussi-bien que les insectes.

La membrane extérieure du *poumon* est la pleure même, qui arrive à ce *poumon* par les vaisseaux & par les tégumens. Sa surface extérieure est lisse; elle regarde la cavité de la poitrine. La surface intérieure, qui est l'extérieure de la pleure, est couverte d'une cellulosité fine. Elle est foible dans l'homme & plus fine que la pleure : ses vaisseaux sont très-petits.

Quoiqu'elle paroisse délicate, cette membrane contient l'air, & même la colle de poisson injectée. On trouve dans les *poumons* & dans la surface des vessies remplies d'air, & des empoules d'eau épanchée, dans la funeste maladie qui regne parmi le bétail à corne. Si donc l'air qu'on a soufflé dans la trachée-artere n'y reste pas, ce n'est pas par la membrane du *poumon* qu'il s'échappe, c'est par la trachée même, qui en se desséchant cesse d'être serrée par le lien.

Dans tous les animaux le poumon est d'une substance molle, spongieuse & particuliere. Sous la membrane extérieure, il y a un tissu cellulaire très-fin, le même qui couvre par-tout la substance extérieure de la pleure.

Son enveloppe enlevée, le *poumon* se sépare & se partage en lobes. La membrane externe couvre ces lobes en passant par-dessus la division, comme le feroit un pont. Dans l'intervalle des lobes il y a de la cellulosité, elle y est plus lâche & plus sensible; c'est dans son tissu que rampent les vaisseaux du *poumon*. Quand on enfle un de ces intervalles, il se gonfle, & le lobe qui avoit paru simple, devient un monceau de lobules accumulés les uns sur les autres. Des cloisons celluleuses s'élevent entre ces lobules : examinés plus exactement, on voit ces cloisons se multiplier entre des lobules toujours plus petites, devenir plus fines, & séparer des lobules presque imperceptibles.

Qu'on suive au microscope & à l'aide de l'air, un de ces petits lobules, on y découvre des lignes fort profondes en réseau; ce sont les intervalles des lobules, qui composoient les lobules plus sensibles, remplie d'une cellulosité très-fine & sans graisse. Les plus petits lobules sont composés de cellules, qui communiquent très-librement ensemble : la communication n'est pas également ouverte entre un lobule & un autre.

Le microscope découvre à la fin des lobules invisibles à l'œil simple, & composés de cellules membraneuses, qui communiquent ensemble, & dont les membranes soutiennent les réseaux des plus petits vaisseaux. L'œil ne voit pas la fin de la division, & ne distingue pas une cellule unique.

Quand on a soufflé le *poumon*, les lobules paroissent comme une écume, ils deviennent en même tems plus larges & plus longs, ils s'éloignent les uns des autres, ils blanchissent : qu'on seche le *poumon* dans cet état, chaque coupe représentera des petites cellules polygones; ce sont les vésicules dont le *poumon* est composé.

Dans les grands animaux, comme dans le bœuf, l'air soufflé dans les intervalles des lobes, ne passe pas dans la structure vésiculaire du *poumon* : & l'air poussé par la trachée dans la substance vésiculaire ne pénetre pas non plus dans les intervalles.

Dans les petits animaux, & dans l'homme même, l'air passe des intervalles dans la substance vésiculaire & de celle-ci dans les intervalles. Cette différence a fait naître entre les anatomistes des disputes, qu'une vérification des expériences faites sur plusieurs especes d'animaux auroient épargnées.

Dans les grenouilles & dans les tortues, les vésicules sont plus grandes & polygones, elles sont

ſéparées par des cloiſons membraneuſes en pluſieurs cellules, & les parois des groſſes veſſies ſont couvertes d'autres véſicules beaucoup plus fines. Ces *poumons* s'enflent & ſe vuident avec beaucoup de facilité & de promptitude au gré de l'animal.

J'ai expoſé ce que la vue ſimple peut nous apprendre. Les phyſiologiſtes ne s'en ſont pas contentés; ils ont ajouté à la ſtructure viſible des particularités que les ſens ne leur avoient pas révelées. On a cru voir que les petites branches des bronches ſe terminoient après pluſieurs ſubdiviſions par des ampoules, dont chacune ſeroit à-peu-près ovale, & termineroit ſa petite branche de bronche. On a cru voir dans les animaux une gaîne muſculaire, qui recouvriroit la face intérieure de chaque véſicule.

Les véſicules du *poumon* communiquent ſans doute avec les petits rameaux, qui dépoſent l'air dans les petites cellules, dont le *poumon* eſt compoſé. Mais ces véſicules ne ſont certainement pas des veſſies fermées, ovales ou coniques; elles ſont, comme dans tous les tiſſus cellulaires ſans figure déterminée, & ouvertes de tous côtés: elles communiquent les unes avec les autres, non par les rameaux des bronches ſeuls, mais par les ouvertures dont elles ſont percées. Cette ſtructure eſt bien celle des grenouilles, des tortues, & celle encore de tous les tiſſus cellulaires du corps animal, qui reſſemblent parfaitement à celui du *poumon*, quand on les a ſoufflés.

Je ne connois point de fibres muſculaires au tiſſu des *poumons*, pas même dans le bœuf.

Les vaiſſeaux du *poumon* entrent pour beaucoup dans ſon économie animale. De tous les viſceres du corps humain, il a reçu de la nature les plus gros troncs de vaiſſeaux, ils égalent à-peu-près ceux de tout le reſte du corps. L'artere pulmonaire reçoit tout le ſang du ventricule droit qui eſt plus gros que le ventricule gauche: les veines du *poumon* rendent au ventricule gauche tout le ſang qu'il reçoit, à la petite portion près qui répond à une partie des arteres coronaires. L'artere pulmonaire eſt plus groſſe que l'aorte dans le fœtus, elle lui eſt à-peu-près égale dans l'adulte, ou du moins la différence n'eſt pas d'un dixieme. Cette ſupériorité de diametre n'eſt que pour les animaux à ſang-chaud. Les *poumons* des poiſſons & des quadrupedes à ſang-froid, ne reçoivent qu'une médiocre branche de l'aorte.

Dans le fœtus, l'artere pulmonaire reçoit tout le ſang de la veine-cave qui ne paſſe pas par le trou ovale; l'aorte reçoit le même ſang, mais elle ne reçoit pas dans ſon orifice la portion très-conſidérable du ſang, que le tronc de l'artere pulmonaire amene à l'aorte deſcendante.

Dans l'adulte, le tronc de l'artere pulmonaire s'efface, & il ne reſte que les deux groſſes branches de cette artere; la droite, c'eſt la plus conſidérable, & la gauche qui arrive chacune à ſon *poumon*, qu'une celluloſité conſidérable y accompagne, qui s'y diviſe & ſubdiviſe, & qui donne à chaque lobe ou lobule ſon artere.

Elle eſt en général plus mince de beaucoup & plus flexible que l'aorte. Une veine accompagne chaque artere, & quelquefois il y a deux veines pour une artere. L'une & l'autre ſont attachées par un tiſſu cellulaire au bronche, & les vaiſſeaux de toutes les claſſes font un paquet qui ne ſe quitte pas.

Les extrêmités des arteres pulmonaires font des réſeaux, dans leſquels le ſang paſſe des arteres dans les veines. Ce paſſage eſt plus libre que preſque partout ailleurs, dans le corps animal. Le ſuif, l'air même, paſſe de l'artere dans la veine. Le microſcope découvre la communication des arteres avec les veines, dans la grenouille.

L'artere ne décharge pas toute ſa liqueur dans la veine, une grande partie en paſſe dans la cavité des véſicules du *poumon* & dans le bronche. L'eau pouſſée dans la veine-cave paſſe aiſément dans l'artere pulmonaire, & ſort colorée par la trachée, mais réduite en écume.

Il n'eſt pas rare que le ſang, même dans l'homme vivant, ſuive cette route, & cette hémoptyſie n'eſt pas fort dangereuſe dans les femmes, auxquelles elle tient lieu quelquefois des purifications ordinaires. J'ai injecté l'eau colorée dans la trachée, elle eſt ſortie par l'artere pulmonaire.

Le chemin eſt également libre du bronche à la veine pulmonaire. L'eau colorée injectée dans cette veine ſort avec écume de la trachée. Il eſt plus douteux ſi l'air ſuit la même route, & s'il entre dans la veine depuis la trachée. Les expériences ſe contrediſent là-deſſus, & je penche à préférer celles qui contrediſent ce paſſage. J'ai vu dans un jeune chat l'air paſſer de la trachée au cœur, mais c'eſt un exemple unique, & dans le plus grand nombre d'expériences il ne paſſe pas.

Une partie de l'humeur qu'amene au *poumon* l'artere, exhale par la ſurface de ce viſcere, & l'on imite avec facilité ce ſuintement.

Les veines pulmonaires naiſſantes ſe réuniſſent par des petits troncs; chaque lobule a le ſien: elles accompagnent les arteres & forment à la fin quatre ou même cinq gros troncs, deux du côté droit, deux du côté gauche. Le tronc inférieur de chaque côté eſt le plus petit. Ces troncs réunis, ils forment le ſinus veineux gauche qui eſt preſque quarré, & dont l'oreillette de ce côté eſt comme une appendice.

La généralité des veines du corps humain eſt plus grande que les arteres que ces veines accompagnent, & les veines-caves ſont plus groſſes que l'aorte. Cette différence paroît répondre à la vîteſſe ſupérieure avec laquelle le ſang artériel ſe meut, comparée à la vîteſſe du ſang veineux.

Dans le *poumon* on trouve généralement le contraire. Depuis qu'une ſociété d'amis a fait cette obſervation à Amſterdam, on s'eſt accordé aſſez généralement à regarder chaque veine pulmonaire comme plus petite que l'artere à laquelle elle répond.

Depuis quelques années on révoque cette ſupériorité en doute. On prétend même que les arteres du *poumon* ont ſur les veines leurs compagnes, la même ſupériorité que dans le reſte du corps animal, d'autant plus encore qu'elles ſont plus nombreuſes.

Pour décider cette queſtion il faut choiſir les places où il n'y ait qu'une artere contre une veine, car il y a de ces places. On trouve alors décidément & conſtamment l'artere plus groſſe; la proportion à la vérité n'eſt pas conſtante; je l'ai vu de treize à onze, & de cinq à trois. Elle ſe ſoutient dans pluſieurs eſpeces de quadrupedes.

Les arteres & les veines qu'on appelle *pulmonaires*, ſont deſtinées aux uſages généraux du corps animal; d'autres arteres ſont faites pour le *poumon*; on les appelle *bronchiales*. Il y en a ordinairement deux & quelquefois davantage.

Celle du côté droit naît aſſez conſtamment de l'artere intercoſtale, qui ſort la premiere de l'aorte deſcendante vis-à-vis de la quatrieme ou cinquieme côte. Quelquefois cependant elle ſort de l'aorte ſans communiquer avec cette intercoſtale; elle eſt provenue encore de la ſouclaviere droite, de l'intercoſtale ſupérieure ou de la mammaire. Elle approche, en ſerpentant, du bronche de ſon côté, elle ſe partage, & va accompagner la face antérieure & la poſtérieure, après avoir donné de petites branches

à l'œsophage, au médiastin, aux glandes bronchiales, au bronche, à la surface du *poumon*, aux grands vaisseaux du cœur, au péricarde, au sinus gauche du cœur, aux corps des vertebres.

L'artere bronchiale gauche sort de l'aorte, & ne fait assez souvent qu'un même tronc avec l'artere droite. Elle est généralement plus petite, donne à-peu-près les mêmes branches, communique sur le sinus gauche avec les arteres coronaires, & ailleurs avec les bronchiales supérieures, qui n'ont rien de commun avec le *poumon*, & avec la tyréoïdienne supérieure.

Outre ces deux troncs, il n'est pas rare de voir aller au *poumon* gauche une seconde artere bronchiale inférieure également sortie de l'aorte, & qui donne des branches à-peu-près comme la précédente. J'ai même vu une seconde artere bronchiale droite venir de l'aorte.

L'artere bronchiale droite se partage dans le *poumon* en cinq branches, & la gauche en quatre suivant le nombre des lobes. Deux ou trois branches accompagnent chaque bronche; elles ne se bornent pas à pénétrer dans la membrane nerveuse de ce bronche, plusieurs autres branches l'abandonnent & vont à la substance celluleuse du *poumon;* elles font des anastomoses assez considérables avec les arteres nées de la pulmonaire.

Les arteres bronchiales supérieures, qui sont des branches de la mammaire ou de la souclaviere droite, ou même de l'aorte, & qui ont à-peu-près la même origine du côté gauche, donnent quelquefois des branches dans le *poumon.* Les arteres de l'œsophage en ont fait de même dans quelques sujets.

Les veines bronchiales sont moins connues, je crois même qu'on n'en a pas une idée bien complette encore. J'en ai vu deux ordinairement, la droite & la gauche. La droite naît de l'azygos, & quelquefois elle a deux petits troncs. J'en ai vu une seconde sortir de la division de la veine-cave.

La veine bronchiale gauche naît de l'intercostale supérieure & descend avec l'aorte, fait un réseau sur ses membranes, fournit quelques filets à l'œsophage & aux glandes bronchiales, & suit le bronche de son côté. Je l'ai vu tirer une seconde origine de la mammaire: elle a des anastomoses avec l'azygos.

J'ai vu une bronchiale superficielle aller aux glandes bronchiales & à la surface du *poumon*, qui naissoit, ou d'une des veines pulmonaires, ou même du sinus gauche.

Ces veines communiquent avec la cavité des bronches.

La surface du *poumon* est couverte par un réseau de vaisseaux lymphatiques, placés sous la membrane extérieure. J'ai rempli ce réseau de cire par le canal thorachique, où elles se rendent après avoir reçu des branches des glandes bronchiales.

Les nerfs du *poumon* sont peu considérables, ils paroissent ne donner du sentiment qu'à la surface intérieure du bronche, car le *poumon* lui-même en paroît destitué.

Ils naissent par deux plexus des nerfs de la huitieme paire. Le plexus postérieur en sort par plusieurs branches qui suivent la naissance du récurrent; elles accompagnent le bronche, l'artere & la veine. Le plexus antérieur a une origine à-peu-près pareille, mais il est moins considérable; il a des liaisons avec les nerfs du cœur. Le récurrent y ajoute des filets.

Le reste de l'histoire du *poumon* viendra mieux à l'*article* RESPIRATION. (*H. D. G.*)

§ POURPRE, (*Hist. nat. Commerce. Manuf.*) Je n'ai jamais entendu parler à Saint-Domingue du poisson dont il est dit que l'on tire, dans les îles Antilles françoises, la *pourpre* marine, tel qu'il est décrit dans l'*article* POURPRE, du *Dict. raisonné des Sciences*, &c. Nous avons bien le coquillage qui s'appelle *burgau:* il y en a deux especes qui se ressemblent par la coquille; l'un que l'on mange & qui ne donne point de teinture; & l'autre que l'on ne mange point & qui se nomme *burgau puant*, parce que véritablement il répand une très-mauvaise odeur lorsque la coquille en est brisée. Celui-ci contient la liqueur qui produit le *pourpre;* l'un & l'autre burgau a bien la figure d'un limaçon, & il se pourroit bien que le burgau puant fût le *buccinum* des anciens. Dans la classe de ceux-ci il y en a de toute sorte de grosseur, depuis celle d'une aveline jusqu'à celle d'un œuf de poule d'Inde; sa coquille est fort dure, & ne se peut rompre qu'à coups de marteau. Le poisson qu'elle contient est d'un blanc sale; le réservoir qui porte la liqueur colorante est d'un jaune-pâle, & fort aisé à remarquer. Dans les burgaux de moyenne grosseur, il peut avoir sept à huit lignes de longueur sur deux d'épaisseur; & la liqueur qui y est enfermée ressemble véritablement au pus qui sort des ulceres. Lorsque l'on a étendu cette liqueur sur un linge elle est jaune, mais quelques heures après elle devient d'un beau verd foncé; étant ensuite exposée au grand air, même à l'ombre, elle se change dans l'espace de vingt-quatre heures en une belle couleur de *pourpre*, & cette couleur ne change plus. J'en ai autrefois teint un linge qui n'a point changé, même en le faisant mettre plusieurs fois à la lessive; & j'ai connu des femmes qui, au lieu de marquer avec du fil d'épreuve, étoient dans l'usage d'écrire leur nom ou leur marque sur leur linge avec cette liqueur, parce que la marque étant devenue *pourpre*, ne s'effaçoit jamais. Les intestins de ce poisson ne sont point rouges, & il ne jette point d'écume rouge lorsqu'il est pris. (*A A.*)

§ POURPRE, s. m. (*terme de Blason.*) *Conchylium, ii. Purpura, æ.* Email tirant sur le violet; on le représente en gravure par des lignes diagonales à senestre. *Voyez Planche I, fig. 17 de Blason*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Cet émail, couleur rare en armoiries, est mixte, c'est-à-dire, qu'il participe du métal & de la couleur, parce que l'argent qu'on appliquoit par feuilles sur les anciens écussons venoit de couleur *pourpre* par succession de tems, ainsi que le rapporte Vulson de la Colombiere, en son livre de la *Science héraldique:* aussi met-on cet émail sans fausseté sur les couleurs, comme sur les métaux.

Le *pourpre* signifie dignité, puissance, souveraineté.

De Gaste, en Forez; *de pourpre à deux fasces d'azur.*

Mesnard de la Barre, en Normandie; *d'azur au chevron de pourpre, chargé de trois croisettes d'argent, & accompagné de trois tresfles d'or.*

Arbois de Blanchefontaine, en Picardie; *d'azur au loup passant de pourpre, la tête contournée, accompagnée en chef de trois cloches d'argent.* (*G. D. L. T.*)

§ POUZOL *ou* POUZZOLE, (*Géogr.*) en latin *Puteoli*, en italien *Pozzuoli*, ville de dix mille ames, à deux lieues & demie de Naples, fondée 522 ans avant J. C., ainsi appellée du grand nombre de puits ou de sources minérales qui y sont; Cicéron l'appelle *ville municipale*, mais elle fut aussi colonie; une inscription du tems de Vespasien marque *Colonia Flavia.*

Lorsque les Romains eurent établi sur ce parage le centre de leurs délices & du luxe de leurs campagnes, *Pouzol* fut une ville considérable.

On a tiré en 1750, des fouilles du temple de Jupiter Serapis, des statues & des vases d'un beau travail; il étoit environné de quarante-deux chambres quarrées, dont il en subsiste encore plusieurs, mais presque ruinées.

Près du port de *Pouzol* est le *ponte di Caligula*, dont il reste treize piliers & deux arcs : cet empereur insensé voulant aller en triomphe sur la mer de Baies à *Pouzol*, fit construire un pont de 3600 pas : on fixa les vaisseaux du milieu par des ancres, & on les assembla par des chaînes : on y forma un grand chemin avec de la terre, des pavés & des parapets ; ce fut par cette nouvelle route que Caligula célébra son triomphe ; le premier jour à cheval, avec une couronne de chêne ; le deuxieme jour dans un char de triomphe, suivi de Darius, que les Parthes lui avoient donné en ôtage.

Le port endommagé par la mer, fut réparé par Antonin, auquel les habitans éleverent un arc de triomphe, avec une inscription, rapportée par Jules Capitolin, dans la vie de cet empereur.

L'amphithéâtre de *Pouzol*, appellé le *colosseo*, en effet aussi grand que le colisée de Rome, est le morceau le mieux conservé de toutes les antiquités de cette ville, quoique ruiné. Suétone nous apprend qu'on y célébra des jeux auxquels Auguste assista.

La *pouzolano* est une espece de gravier qui a la propriété de faire avec la chaux, un ciment très-dur, propre à bâtir dans l'eau : les parties minérales, brûlées & vitrifiées que les volcans ont mêlées avec le sable, font sans doute la dureté du ciment.

Sur ce rivage étoit la vaste maison de campagne de Cicéron, qu'il appelloit *academia*, où il composa ses livres intitulés *Quæstiones academicæ. Voyage d'un François en Italie, tome VII.* (*C.*)

P R

PRÆCENTORIENNE, (*Musiq. instr. des anc.*) Solin nous apprend (*Polyhistor, cap. 11, de Sicilia*), que la flûte *præcentorienne* servoit pour jouer dans les temples devant les coussins sur lesquels reposoient les statues des dieux. Peut-être aussi Solin ne veut-il dire autre chose, sinon que la flûte *præcentorienne* servoit dans les temples, car il dit *ad pulvinaria. Voyez* PULVINAR (*Littérat.*), dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. *Voyez* aussi SPONDAÏQUE (*Musiq. instr. des anc.*), dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

§ *PRÆTORIUM*, (*Géogr. anc.*) Cassiodore nous donne une grande idée de la magnificence des prétoires, construits par les Romains, dans les provinces de l'Empire. *Livre XII*, *ép.* 22.

On trouve des lieux, ainsi nommés, dans la Gaule, dans l'Espagne, en Pannonie. La Table Théodosienne indique un *prætorium* sur une route qui sort d'*Augustorinum*, Limoges, & qui de ce prétoire se divisant en deux branches, tend d'un côté à *Augustonemetum*, Clermont, par *Acitodunum*, Ahun ; & de l'autre à *Avaricum*, Bourges, par *Argentomagus* ou Argenton. Cette position peut tomber sur un lieu, dont le nom qui est *Arènes*, & purement Romain, aura été appliqué aux restes de quelque vaste édifice qui n'a point été distingué d'un amphithéâtre. *Not. Gaul. page 533.* (*C.*)

§ PRAGUE, (*Géogr. Hist. mod.*) L'université étoit au XVe siecle si fréquentée, & les écoliers si nombreux, qu'on sonnoit une cloche un quart-d'heure avant la sortie des classes pour avertir les habitans de laisser les rues libres.

Les jésuites qui y avoient de riches établissemens en ont été expulsés en 1773. L'abbaye de Toebel est fameuse, le digne abbé qui la gouverne vient d'exempter tous ses vassaux de la rigueur des corvées, connues en Bohême sous le nom de *robbhoth*, moyennant un droit très-léger : c'est le même abbé qui, pendant la disette de 1771, fit distribuer aux indigens une somme très-considérable. (*C.*)

§ PRALON, (*Géogr.*) en latin *Molognia*, *Pratum longum*, village d'Auxois, bailliage d'Arnai, à cinq lieues nord-ouest de Dijon, où Guy de Sombernon fonda une abbaye de bénédictines en 1139. Un orage ayant grossi le torrent qui y passe, inonda la maison, la détruisit en partie, & fut cause de la suppression du monastere, dont les religieuses furent dispersées en 1744 ; leurs biens ont été réunis à la cathédrale de Dijon en 1755. M. Robert de Hesseln, dans son *Dict. de la France*, en 4 vol. 1771, la dit encore subsistante.

Voilà comme on parle des provinces qu'on n'a pas vues, quand on écrit à Paris. Saint Bernard visitoit souvent cette abbaye, y prêchoit & célébroit la Messe ; on conserve encore à Dijon ses ornemens sacerdotaux, qui y ont été transférés lors de la destruction de cette maison. (*C.*)

PRAUSNITZ, (*Géogr.*) ville de la Silésie prussienne, dans la principauté de Trachenberg. Elle est munie d'un château, & pourvue d'une église catholique, & d'une chapelle protestante. Les Hussites la brûlerent l'an 1432, & elle a essuyé dès-lors plusieurs autres incendies. (*D. G.*)

PRÉCISION, s. f. (*Littérature.*) La *précision* est sans contredit une des qualités les plus essentielles du discours. Elle dit beaucoup en peu de mots, & elle atteint de la maniere la plus parfaite au but du discours. Le peu qui produit un grand effet, a toujours quelque chose de brillant & d'étonnant : la *précision* est pour les pensées ce que l'or est dans les monnoies ; il est plus facile à garder, à compter & à livrer. Horace exprime très-bien cet avantage ; *soyez précis, afin que les esprits saisissent promptement, & retiennent fidélement ce que vous dites.*

Il faut distinguer la *précision* des pensées de la *précision* des expressions. L'une vient de la richesse de l'imagination, & l'autre d'une sage œconomie dans les termes & dans la façon de s'exprimer. Lorsque César s'écria en s'adressant à Brutus qu'il vit au nombre de ses assassins, *& toi aussi, mon fils !* il dut faire l'impression la plus vive sur l'esprit de Brutus. La *précision* est ici dans la pensée, car elle diroit beaucoup à l'esprit, quand même elle seroit exprimée en beaucoup plus de paroles, & même étendue autant qu'il est possible. Nous trouvons la même précision de pensée dans ce que nous dit un personnage de Térence au sujet d'un jeune homme dont on vient de lui peindre les égaremens ; *il rougit, tout est gagné.* L'expression est naturelle & simple ; la pensée renferme cependant la moitié de la morale.

Il y a une autre espece de *précision* qui ne vient que de la tournure qu'on donne à une pensée : en voici un exemple tiré du plaidoyer de Cicéron en faveur de Milon : « Si au lieu de vous en faire le récit, » je vous en faisois la peinture ; vous verriez lequel » des deux est innocent ». L'idée de Cicéron, heureusement abrégée par la tournure de sa phrase, est qu'un récit exact & simple de la chose, sans être chargé de remarques & d'explications, feroit connoître l'innocence de l'un & la méchanceté de l'autre. Et pour être plus précis, il représente un simple récit comme une peinture, qui peut représenter la vérité d'un événement sans aucune fausse interprétation.

Ce n'est, ni par le fond d'une idée riche, ni dans la tournure avantageuse d'une pensée que consiste la *précision* de l'expression, mais dans le choix heureux de termes expressifs. Xénophon nous en fournit un exemple, lorsqu'en parlant du fleuve Thelaoba, il dit, *qu'à la vérité il n'étoit pas grand, mais beau.* Un historien, moins ami de la *précision* que Xénophon, auroit peut-être dit, *à la vérité, ce fleuve n'étoit pas remarquable par sa grandeur, mais il surpassoit les autres fleuves en beauté.* La *précision* soit dans la pensée, soit dans l'expression, ne peut produire un

bon effet, qu'autant qu'elle est unie à la plus grande clarté ; c'est à quoi l'on doit faire la plus grande attention. Horace dit beaucoup dans ce peu de mots :

Paulum sepultæ distat inertiæ
Celata virtus.

Mais cette *précision* est inutile à celui qui a besoin qu'on lui exprime ce que l'auteur a voulu dire.

Pour atteindre à la *précision* des pensées, il faut pouvoir renfermer plusieurs vérités dans une maxime générale, & présenter à l'esprit dans une seule idée les plus riches images, comme Haller, qui comparant l'état actuel de l'homme avec son état futur, l'appelle *un état de chenille.* Dans les deux cas, les figures, & quelquefois la métonymie, rendent de grands services. On peut aussi renfermer plusieurs idées dans une seule, en choisissant une image qui d'une maniere naturelle les fasse toutes appercevoir; comme quand Horace, parlant des funestes suites de la guerre civile, dit :

Ferisque rursus occupabitur solum.

Cette seule idée que l'Italie redeviendra le séjour des bêtes féroces, en doit nécessairement renfermer mille autres.

Si l'on veut par une heureuse tournure dire beaucoup en peu de mots, il faut présenter son sujet du côté où il peut être le plus promptement considéré. On peut dire beaucoup de choses pour donner à quelqu'un l'idée vive de l'entiere destruction d'un pays; mais de quelque côté qu'on fasse envisager la chose, on ne la saisira pas toute plus promptement que lorsqu'on nous la montre en ces mots :

Et campos ubi Troja fuit.

Il paroît que la *précision*, qui ne consiste que dans l'expression, est celle que l'on obtient le plus difficilement; car celle qui suit de la richesse ou de la tournure heureuse des pensées, est un effet du génie, & n'exige aucun art. Cette richesse est un don de la nature; mais le talent d'être précis dans l'expression, s'acquiert par l'exercice. Il ne faut pas peu d'art pour exprimer un nombre de pensées donné, par le plus petit nombre de mots, sans autre expédient que celui de rejetter tout ce qui est superflu. Ici tout est art. Si l'on veut dire qu'il est impossible de connoître le caractere d'un jeune homme qui est encore sous la férule, parce que la timidité de son âge l'empêche de se livrer à son penchant, & qu'il s'abstient de bien des choses qui lui sont défendues, en sorte que son caractere n'est point développé ; il semble presque impossible de réduire toutes ces pensées en moins de mots. Cependant Térence les exprime beaucoup plus précisément. Comment veux-tu connoître la façon de penser, tandis que la jeunesse, la crainte & un gouverneur la tiennent en bride?

Qui scire poscis aut ingenium noscere,
Dùm ætas, metus, magister prohibent ?

On ne peut parvenir à cette *précision*, qu'en examinant à loisir un plan d'idées fort étendu. Lorsque l'on a rassemblé tout ce qui appartient au sujet, il faut, pour être aussi précis qu'il est possible, travailler sur chaque idée en particulier, & la renfermer dans le moins de mots qu'elle le permet. Cicéron, dans ses représentations contre le partage des terres, prouve clairement que les Décemvirs s'empareroient par-là de tout l'état, & qu'ils pourroient agir augré de leur caprice. Il fait dire à Rullus, qui avoit proposé la loi Agraire, *qu'ils étoient fort éloignés d'abuser ainsi de leur crédit.* L'orateur avoit trois objections à faire contre cette assurance: 1°. qu'il étoit fort incertain qu'ils n'abusassent pas de leur pouvoir ; 2°. qu'il étoit probable qu'ils en abuseroient ; & 3°. que quand cela n'arriveroit pas, il ne conviendroit point d'obtenir le salut & le repos de l'état comme un bienfait de leur part, tandis qu'on pouvoit lui procurer l'un & l'autre par un sage gouvernement. A coup sûr, ce ne fut qu'après une mûre réflexion, que Cicéron parvint à présenter ces trois objections d'une maniere si concise. D'abord cela est certain ; je crains en second lieu que cela n'arrive ; & pourquoi consentirois-je enfin à devoir plutôt notre salut à leurs bienfaits, qu'à la sagesse de notre gouvernement? Le latin est encore beaucoup plus précis : *primùm nescio : deindè timeo : postremò non committam, ut vestro beneficio potiùs quam nostro consilio, salvi esse possimus.*

Cette espece de *précision* est sur-tout nécessaire dans les endroits où l'on multiplie les images qui doivent promptement produire l'effet qu'on se propose ; car plus elles sont serrées, plus elles operent. Cette *précision* vient de la langue même, ou du génie de l'orateur. Une langue en est plus susceptible que l'autre. Le latin & le grec, par le moyen d'un grand nombre de participes, se prêtent plus à la concision que la plupart des langues modernes. Puisqu'on fait tous les jours quelques changemens aux langues vivantes, on devroit remarquer avec soin dans les meilleurs écrivains, les innovations heureuses & favorables à la *précision*, pour les mettre en usage dans la langue. Ce sont sur-tout les poëtes qu'il faut consulter, parce qu'ils sont obligés d'employer de nouvelles tournures. La poésie n'eût-elle que cette utilité, c'en seroit assez pour qu'on dût faire les plus grands efforts pour la perfectioner. Il est sûr que par les changemens qu'y ont faits les poëtes, la langue Allemande se prête aujourd'hui beaucoup plus à la *précision*, qu'elle ne faisoit auparavant. Ce n'est pas cependant qu'on puisse adopter d'abord dans le discours ordinaire toutes les expressions abrégées de la poésie.

Mais la *précision*, même dans les langues qui en sont les plus susceptibles, dépend beaucoup du génie de l'orateur. Celui qui n'est pas accoutumé à chercher la plus grande perfection que le génie seul apperçoit ne parvient pas toujours à la plus grande *précision*. C'est un avantage particuliérement propre aux grands génies qui s'attachent par goût aux sciences les plus élevées. (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts par M.* DE SULZER.)

PRÉFET DES CAMPS, (*Milice des Romains.*) Le *préfet des camps*, quoiqu'inférieur en dignité à celui de la légion, avoit un emploi considérable. La position, le devis, les retranchemens & tous les ouvrages des *camps* le regardoient. Il avoit inspection sur les tentes, les baraques des soldats & sur tous les bagages. Son autorité s'étendoit aussi sur les médecins de la légion, sur les malades & leurs dépenses. C'étoit à lui à pourvoir qu'on ne manquât jamais de chariots, de chevaux de bât, ni d'outils nécessaires pour scier ou couper le bois ; pour ouvrir le fossé, le border de gazons & de palissades, pour faire des puits ou des aquéducs : enfin il étoit chargé de faire fournir le bois & la paille à la légion, & de l'entretenir de béliers, d'onagres, de balistes & de toutes les autres machines de guerre. On donnoit cet emploi à un officier de mérite qui avoit servi long-tems & d'une maniere distinguée, afin qu'il pût bien montrer ce qu'il avoit pratiqué lui même.

PRÉFET *des Ouvriers.* La légion avoit à sa suite des menuisiers, des maçons, des charpentiers, des forgerons, des peintres & plusieurs autres ouvriers de cette espece. Ils étoient destinés à construire les logemens & les baraques des soldats dans les camps d'hiver, à fabriquer les tours mobiles, à réparer les chariots & les machines de guerre, ou à en faire de neuves. Différens atteliers où l'on faisoit les boucliers, les cuirasses, les fleches, les javelots, les casques

& toutes sortes d'armes offensives & défensives, suivoient encore la légion. Tous les ouvriers dont on vient de parler, étoient sous les ordres du *préfet* des camps. (*V.*)

PRÉFET *de la légion*, (*Art militaire. Milice des Romains.*) Ces sortes de *préfets* étoient des hommes consulaires qui commandoient les armées en qualité de lieutenans. Les légions & les troupes étrangeres leur obéissoient, tant dans les affaires de la paix que dans celles de la guerre. Ils commandoient, sous l'empereur Valentinien, deux légions, & même des troupes plus nombreuses, avec la qualité de maîtres de la milice, mais c'étoit proprement le *préfet d'une légion* qui la gouvernoit. Il étoit toujours revêtu de la dignité de comte du premier ordre : il représentoit le lieutenant-général, & exerçoit en son absence un plein pouvoir dans la légion. Les tribuns, les centurions & tous les soldats, étoient sous ses ordres : c'étoit lui qui donnoit le mot du décampement & des gardes : c'étoit sous son autorité qu'un soldat, qui avoit commis quelque crime, étoit mené au supplice par un tribun. La fourniture des habits & des armes des soldats, les remontes & les vivres, étoient encore de sa charge. Le bon ordre & la discipline militaire rouloient sur lui, & c'étoit toujours sous ses ordres qu'on faisoit faire tous les jours l'exercice, tant à l'infanterie qu'à la cavalerie légionnaire. Lorsqu'il faisoit son devoir, c'étoit un chef vigilant qui, par l'assiduité du travail, formoit à l'obéissance & au métier de la guerre la légion qui lui étoit confiée, & il en avoit tout l'honneur. (*V.*)

PREOBRASCHINSKOY, (*Géographie.*) vieux château de la Russie en Europe, aux environs de Moskow. Il est bien moins remarquable par lui-même que par le corps militaire qui porte son nom, & qui, consistant en 3352 hommes d'infanterie, parmi lesquels sont compris 107 bombardiers, a composé, dès le regne de Pierre le Grand, le premier régiment des gardes à pied des empereurs & impératrices de Russie, & a eu par conséquent une part singuliere aux diverses révolutions survenues dès-lors au trône de cet empire. (*D. G.*)

PRÉPARATION, (*Musiq.*) acte de préparer la dissonance. *Voyez* PRÉPARER, (*Musiq.*) *Dictionn. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

§ PRESBOURG, (*Géogr.*) *Posony*, *Presporceck*, *Posonium*, *Pisonium*, très-ancienne ville de la basse Hongrie, dans une province de son nom, au bord du Danube & au pied d'une colline agréable, sur laquelle est placé le château de cette ville. Elle est titrée de libre & de royale, & c'est de nos jours la capitale du royaume en entier. Les Jazyges en avoient, dit-on, jetté les fondemens long-tems avant que les Romains entrassent dans la contrée. Il est à croire en effet que cette ville fut habitée de bonne heure. Elle a, par-dessus la plupart des autres du pays, l'avantage de respirer un air sain. Elle n'est cependant pas grande en elle-même ; à peine, dans l'enceinte du double mur & des fossés qui l'environnent, contient-elle 200 maisons ; & dans ce petit nombre il en est fort peu de belles. Ses fauxbourgs sont beaucoup plus considérables ; ils s'étendent au loin à la ronde, & le méridional, entr'autres, est généralement bien bâti. C'est au reste dans ce fauxbourg que se trouve le Mont-royal, petite éminence au haut de laquelle il est d'usage que chaque nouveau roi de Hongrie se rende à cheval ; & là, l'épée de saint Etienne à la main, la tourne nue vers les quatre côtés du monde, & par le maniement significatif de cette arme, atteste, pour ainsi dire, l'univers, qu'il est prêt à défendre ses sujets contre tout ennemi quelconque. Dans l'intérieur de la ville même, on remarque l'église cathédrale de Saint-Martin, où, depuis Ferdinand I, l'on a couronné tous les souverains du royaume. L'on y remarque aussi le siege de l'archevêque de Strigonie & ceux de divers colleges institués pour l'instruction de la jeunesse : il en est même un de ceux-ci dont l'usage est affecté aux Protestans : il y a d'ailleurs des églises & des couvens en bon nombre. L'on tient à l'ordinaire la diete générale de Hongrie dans *Presbourg*. La cour de Vienne y a formé l'établissement d'un *consilium regium*, *locum tenentiale*, & d'une chambre suprême des finances.

A deux cens pas au couchant de cette ville est son château, placé, comme il a été dit, sur une hauteur. Il sert, dans les occasions, de logement aux souverains, & renferme, dans une de ses quatre tours, la couronne avec tous ses joyaux, que l'on ne montre à personne. De la dépendance de ce château sont encore les villes de Varallia ou Schlossberg, qui en est tout proche, & de Samaria & Szerdakel, situées dans l'île de Schutt.

Enfin, suivant la destinée d'un état si souvent en proie aux guerres intestines, & si fréquemment exposé aux invasions des Turcs, *Presbourg* a souffert plusieurs sieges & incendies, qui paroissent lui avoir donné des droits particuliers à la protection & aux bienfaits dont elle jouit de la part de ses souverains. *Long. 35. 15. lat. 48. 13.* (*D. G.*)

PRESBOURG (*comté de*), *Géogr.* province de la basse Hongrie, aux confins de l'Autriche & à la naissance des monts Krapacks, sur le Danube & la Morawa. On lui donne 12 milles de longueur & 8 de largeur, & on la divise en cinq districts, dont chacun a son juge tiré du corps de la noblesse. L'île de Schutt en fait partie, & l'on y compte 30 villes grandes & petites, 35 châteaux & 215 bourgs. Les principales d'entre ces villes sont Presbourg, Tirnau, Modra, Bozin, Saint Georges, Sentz ou Wartberg, Galantha, Samaria, Szerdakely, Malatzka, Saint-Jean & Waïka. Le sol de cette province est sur-tout fertile aux environs de Tirnau ; il s'en exporte des vins, des grains & du bétail en quantité. Plusieurs rivieres l'arrosent, & entr'autres, le Danube, la Morawa & le Wag. Les montagnes y sont moins remarquables par leur produit proprement dit, que par la salubrité de l'air qu'elles donnent à leurs alentours ; & ses habitans, sans parler des Juifs qui s'y rencontrent de toutes parts, tirent leur origine de la Hongrie même, de la Croatie, de la Bohême & de l'Allemagne. La charge de comte palatin de *Presbourg* est héréditaire dans la maison de Palfy dès l'année 1599. (*D. G.*)

PRÉSENTÉ, ÉE, (*terme de Généalogie.*) celui ou celle qui se présente pour entrer dans un chapitre où il faut faire des preuves de noblesse ; ou pour être fait chevalier de quelque ordre, où l'on ne peut être reçu sans avoir prouvé que l'on est d'une race noble. (*G. D. L. T.*)

§ PRESSENTIMENT, s. m. (*Philos.*) Ce mot se prend ou pour une prévoyance qu'on a d'une chose avant qu'elle arrive, & cela par les pures lumieres du raisonnement, ou pour un mouvement naturel, secret & inconnu que nous éprouvons en nous, & qui nous avertit de ce qui nous doit arriver.

Une perception que j'ai eue se présente de nouveau à mon esprit ; je me la rappelle : je reconnois que cette perception est la même que celle que j'ai eue : voilà la reminiscence & la mémoire. Lorsqu'on simplifie ces idées, il semble qu'on ne trouve dans les actes de ces facultés de notre ame, qu'une sensation continuée, mais obscurcie pendant un intervalle plus ou moins long. Qu'en seroit-il de cet acte de l'ame qui se représente une sensation future ? Cet acte ne seroit-il pas, à proprement parler, une sensation prévenue ou anticipée qui ne differe d'une sensation réelle, relativement à l'ame, que par le jugement qu'on en porte.

Nous avons vu ailleurs qu'il y a un point où la folie touche au bon ſens, comme il y en a un où le ſommeil touche au réveil, qu'un fou eſt un homme qui rêve pendant qu'il veille, c'eſt-à-dire, qui ne diſtingue pas les ſenſations des phantômes de ſon imagination. Ici nous conſidérons l'homme envisageant une repréſentation quelconque comme une ſenſation future, qu'il ſait fort bien n'être point actuelle, mais qu'il regarde comme auſſi certaine.

L'homme juge de ſon état préſent & de ſon état paſſé avec un degré preſque égal de clarté & de certitude : mais comment peut-il juger de même de ſon état à venir ou d'une partie de cet état ? Ce qui eſt à venir eſt ſans doute une ſuite de ce qui eſt, de même que ce qui eſt doit être une ſuite de ce qui a été. Cette chaîne de cauſes & d'effets, qu'on ne peut détruire ſans y ſubſtituer un fataliſme cent fois plus obſcur, quelque difficile qu'elle ſoit à concilier avec la liberté, eſt ſi néceſſaire, qu'il faudroit renoncer à tout raiſonnement ſi elle pouvoit être conteſtée.

Il eſt même quelquefois aſſez aiſé de montrer comment le préſent eſt lié au paſſé. Quelque forte & extravagante que ſoit l'imagination d'un homme, il ne lui eſt pas bien difficile, s'il y fait attention, de découvrir la liaiſon de ſes idées préſentes avec ſes idées paſſées.

Si donc la même chaîne qui lie mon état actuel à tous les états précédens, le lie encore à tous les états futurs, il eſt bien ſûr que ſi mon état préſent étoit différent de ce qu'il eſt, tous les états futurs par où je dois paſſer ſeroient autres qu'ils ne ſeront effectivement. Donc mon état actuel, gros de tous mes etats futurs, doit avoir en lui des raiſons de tout ce qui compoſera mon avenir. Si je voyois mon état actuel en entier, & l'état actuel de tous les êtres qui agiſſent & qui agiront ſur moi, je verrois mon état futur entiérement déterminé.

Parmi les cauſes qui concourent à déterminer les différens états par où je paſſe, il y en a de plus compoſées les unes que les autres. Un même effet, produit par le concours de pluſieurs cauſes, pourroit, avec d'autres circonſtances, l'être par une ſeule ou par le moyen d'un plus petit nombre de cauſes. Plus ces cauſes productrices ſont compoſées, moins auſſi eſt-il aiſé de juger de l'effet qui en réſultera. Voilà pourquoi l'événement trompe les hommes les plus prudens : la complication des cauſes eſt trop grande ; l'état d'un être quelconque, ſur-tout d'un être raiſonnable, eſt un état ſur lequel influe un trop grand nombre de cauſes. Un homme tient à tout.

Cependant il y a des cauſes prépondérantes ; il y en a qui agiſſent ſi fortement, que les cauſes concomitantes n'y influent pas beaucoup. S'il arrive alors que ces cauſes concourent à produire un même effet, il ſemble qu'il n'y en ait eu qu'une ſeule entr'elles qui ait été active : ſi au contraire elles tendent à produire des effets oppoſés, la prépondérance de l'une de ces cauſes eſt aſſez grande, pour que l'activité des autres ſoit imperceptible. Il ſuffira donc en pareil cas de connoître cette cauſe prépondérante pour prévoir l'effet. C'eſt ainſi que le ſentiment l'emportant ſur le raiſonnement, que les paſſions ſubjuguant les goûts & les penchans naturels, il nous eſt aſſez aiſé de juger ce que feront, dans de certaines circonſtances, des hommes que nous connoiſſons beaucoup.

Ce que nous prévoyons, en nous repréſentant clairement l'effet & les cauſes, eſt un raiſonnement, c'eſt prévoyance ; l'habitude de conformer nos actions à cette maniere de prévoir, c'eſt prudence : ici c'eſt la raiſon, aidée de l'expérience, qui faiſant attention aux circonſtances actuelles, devine ou prévoit l'événement qu'elles préparent ou amenent. Mais il en eſt bien autrement de ces ſoupçons, qui ſont ou des eſpérances ou des craintes ; ils ne ſont pas l'effet d'un raiſonnement, ce ne ſont pas des idées diſtinctes qui les ont fait appercevoir, ce ſont des idées confuſes, enfans de l'imagination qui les ont produits. Ce ſoupçon qu'on a de quelque événement futur, ſans qu'on puiſſe en déterminer les cauſes, eſt le fruit d'un penchant plus ou moins décidé à s'occuper de l'avenir.

Il n'eſt pas difficile de concevoir comment les hommes, toujours occupés de deſirs, toujours gouvernés par les paſſions, & toujours trop pareſſeux ou trop foibles pour tâcher de rendre diſtinctes ces idées confuſes qui les inquietent ; il n'eſt pas difficile, dis-je, de concevoir comment ces hommes prennent pour *preſſentiment* l'appréhenſion ou le deſir confus d'un événement poſſible. Ce ſont des enfans qui s'occupent d'un phantôme, dont ils n'oſent s'approcher : ils deſirent, ils eſperent, ils craignent ſans en ſavoir la véritable cauſe : éprouvent-ils après cela quelque choſe d'extraordinaire, ils ont deviné juſte, ils ont eu un preſſentiment de ce qui leur eſt arrivé, c'étoit une inſpiration ; chimere dont il eſt difficile de faire revenir ceux qui ne ſe ſont pas familiariſés avec un certain raiſonnement, que je ſerois tenté d'appeller *froid*, c'eſt-à-dire, avec cette maniere de raiſonner qui écarte les images que préſente l'imagination. Il eſt bien naturel que ceux qui s'occupent beaucoup de l'avenir ſe contentent de ſe repréſenter des événemens futurs, ſans ſonger aux cauſes qui peuvent les produire, & à la nature de ces cauſes, pour juger de la probabilité : ici l'imagination ne fait que peindre. Je comparerois volontiers ces hommes appliqués à deviner l'avenir, à des gens qui fixant les yeux ſur un ciel couvert de nuages, y croient découvrir des figures de toute eſpece ; elles n'y ſont que pour eux.

Ce ſeroit encore une erreur bien groſſiere que de croire avoir eu un *preſſentiment* toutes les fois qu'un événement qu'on a craint ou eſpéré, vient à avoir lieu : un homme qui ne vit que dans les momens où il eſpere de vivre encore, ne doit pas croire qu'il ait eu quelque *preſſentiment*, ſi entre une foule de conjectures frivoles il a deviné juſte une fois.

Les extrêmes ſe reſſemblent quelquefois : je dirai de ceux qui écartent conſtamment l'avenir de leur eſprit ce que j'ai dit de ceux qui s'en occupent trop ; s'il reſte dans leur ame une repréſentation confuſe d'un événement à venir, malgré les ſoins qu'ils ſe donnent pour l'écarter, qu'ils ne diſent pas que c'eſt un *preſſentiment*. Un jeune homme qui s'eſt aveuglé autant qu'il lui a été poſſible, auroit-il eu un *preſſentiment* des maux qui viennent l'accabler, ſi s'étant efforcé de s'étourdir ſur les ſuites funeſtes de ſes égaremens, il n'étoit jamais parvenu à étouffer entiérement toute eſpece de crainte de l'avenir ?

J'appelle *preſſentiment* la repréſentation d'un événement à venir, dont les cauſes, qui pourroient le produire, ſont ou obſcurément ou clairement apperçues, & qu'un ſentiment intérieur nous fait regarder comme prochain : quelquefois la crainte, quelquefois l'eſpérance, quelquefois même l'indifférence accompagne ce ſentiment. Cet état ſe diſtingue de celui, où l'on prévoit un événement par une connoiſſance exacte du préſent, à-peu-près comme l'eſpérance frivole d'un joueur qui attend & eſpere un coup de dez heureux, ſe diſtingue de l'eſpérance bien fondée d'un habile joueur d'échecs qui conduit ſon adverſaire là où il le veut avoir. Aux échecs l'habile joueur peut ſe rendre raiſon de ce qui lui perſuade qu'il gagnera la partie : aux dez le joueur ne peut avoir aucune raiſon pour croire que le hazard amenera le coup qu'il attend.

Il n'eſt pas bien difficile de ſe faire une idée de la maniere dont notre ame peut preſſentir l'avenir. L'ame eſt

eſt une force repréſentative de l'univers relativement à la place qu'elle y occupe : elle ſe repréſente une foule d'événemens poſſibles ; ces poſſibles, pour être actuels ou le devenir, ont beſoin d'être déterminés de toute maniere, & les déterminations doivent avoir des cauſes qui les produiſent. L'ame ſe repréſente, il eſt vrai, bien des cauſes différentes, mais ces cauſes peuvent être ſuffiſantes ou inſuffiſantes.

Pour les diſtinguer, nous n'avons qu'un certain calcul de probabilité, que nous faiſons quelquefois fort vîte, & même ſans nous en appercevoir. Ces cauſes clairement ou obſcurément apperçues font impreſſion ſur nous, elles déterminent le degré de foi que nous ajoutons à l'eſpece de prédiction que nous nous faiſons. Cette impreſſion ne nous doit point paroître étrange : ne nous arrive-t-il pas dans le ſommeil d'être frappés vivement, & de croire quelquefois, même après le réveil, que ce que nous avons vu en ſonge, exiſte réellement ?

Combien de repréſentations obſcures & confuſes qui agiſſent ſur nous ! Mille obſtacles empêchent qu'elles ne deviennent claires & diſtinctes : des ſenſations trop vives, une méditation profonde, une idée dont l'eſprit eſt trop occupé, tant d'autres raiſons font évanouir des repréſentations très-claires en les obſcurciſſant : des intervalles de tranquillité pourront peut-être les mettre dans un plus grand jour ; mais ſi ces intervalles ſont courts, ce ne ſera plus qu'un tableau qui paſſera rapidement, qu'on aura vu, qu'on ſe rappellera à peine, & qu'une nuit profonde nous dérobera de nouveau. Cependant ces repréſentations qui n'ont point été clairement apperçues, ou qui ne l'ont été qu'un inſtant, agiſſent ſur nous, ſouvent même avec une force étonnante : faut-il en alléguer des exemples ? Parlez des ſpectres à des ames foibles, ou à un poltron qui doit coucher ſeul dans un endroit reculé ; allez, à la honte de l'eſprit humain, entendre quelques mauvais ſermons, & voyez ces eſprits frappés, étonnés, ſaiſis, préſenter le triſte ſpectacle des foibleſſes de l'eſprit humain. Quand le fort de l'impreſſion eſt paſſé, l'ame eſt comme un homme éveillé qui ne ſe rappelle un ſonge qu'imparfaitement : la tranquillité renaît. Mais, ſi une ſemblable impreſſion a été accompagnée de l'idée d'un événement à venir, prochain ou éloigné, alors l'ame conſerve un ſentiment d'eſpérance ou de crainte, ſuivant que cet événement eſt à deſirer ou à craindre.

Lors donc qu'on a une repréſentation d'un événement auquel on s'attend plus ou moins, ſans qu'on puiſſe donner d'autres raiſons de cette attente que l'attente même, ou le ſentiment de crainte ou d'eſpérance qui l'accompagne, on a ce qu'on appelle un *preſſentiment*. Là où l'ame ceſſe de prévoir en raiſonnant, là où l'eſprit ceſſe de voir avec une certitude morale, là commence le *preſſentiment*.

L'avenir n'eſt point entiérement caché à l'homme dans le tems qu'il raiſonne, il ne l'eſt pas même à l'homme lorſqu'il ne raiſonne pas : celui qui raiſonne voit quelquefois dans la liaiſon du paſſé avec le préſent ce qui ſera préſent à ſon tour : s'il le voyoit avec une certitude complette, il le verroit avec un degré de clarté ſupérieur, il connoîtroit les différens chaînons d'une partie de la chaîne immenſe des futurs contingens ; & ſi c'eſt Dieu même qui, agiſſant ſur ſon ame, lui dévoile l'avenir, même le moins vraiſemblable, il ſera prophete inſpiré par le S. Eſprit. Mais l'homme, laiſſé à ſes facultés naturelles, ne peut voir ainſi l'avenir. Réduit aux conjectures, faute de connoître parfaitement le paſſé & le préſent, il n'a que cette prévoyance humaine ſi fort ſujette à nous égarer.

L'homme qui ne raiſonne pas, obſédé de repréſentations confuſes, n'a qu'un ſentiment confus d'un événement poſſible ; & ſi ce ſentiment eſt l'effet d'idées qui repréſentent les vraies cauſes de cet événement, cet événement doit arriver néceſſairement.

Je comparerois aſſez volontiers le *preſſentiment* à ce qu'on appelle *ſens moral*, comme auſſi à ce que nous appellons *tact* dans les affaires de goût, adreſſe, ſavoir-faire & talent par rapport à l'exécution ; je m'explique. On juge le plus ordinairement de la moralité des actions par un ſentiment confus, plus vif ou plus fréquent dans les uns que dans les autres, ſuivant que les idées claires ſur la nature, l'importance & la néceſſité de nos devoirs, ont été plus ou moins préſentes à l'eſprit, & y ont fait plus ou moins d'impreſſion. Si ces idées ont été fréquemment retracées dans notre ame, l'impreſſion n'a pu s'en effacer, elle renaît à chaque occaſion : c'eſt une voix baſſe, mais ſi connue, qu'on la diſtingue ſans peine : c'eſt le regard d'un ami, qui d'un coup-d'œil nous découvre ſa penſée. Ce ſens moral eſt foible dans les hommes qui ont peu penſé à leurs devoirs ; les motifs qui doivent nous porter à les obſerver ont été rarement apperçus, ou ne l'ont été qu'avec des correctifs qui ont anéanti une partie de leur force : il eſt foible dans les hommes qui n'ont pas trouvé dans la vertu cette beauté & cette grandeur que l'honnête-homme y voit toujours, ni dans le vice cette laideur & cette baſſeſſe qui révoltent une belle ame ; il n'y a point eu d'impreſſion favorable aux bonnes actions, ou il n'y en a eu que de foibles. C'eſt ainſi qu'il en eſt à-peu-près de ceux qui ont des *preſſentimens* ; accoutumés à s'occuper des événemens à venir, ayant obſervé peut-être que certaines cauſes avoient ſouvent certains effets, portés peut-être à croire que ce qu'ils deſirent ou craignent beaucoup arrivera ſûrement, jugeant peut-être toujours de ce que les autres hommes feront par ce qu'ils auroient fait eux-mêmes, il leur eſt naturel de choiſir parmi les événemens poſſibles, & ce choix eſt bientôt accompagné de la perſuaſion qu'ils ont deviné juſte.

J'ai dit que l'on pouvoit de même comparer le *preſſentiment* à ce qu'on appelle *ſavoir-faire*, *adreſſe*.

En effet, un habile ouvrier agit & travaille quelquefois ſans être en état ni de s'expliquer à lui-même, ni d'expliquer à d'autres ce qu'il faut faire, pour atteindre à cette perfection où il parvient dans les ouvrages qui ſortent de ſes mains : ce ſont des repréſentations tantôt confuſes, tantôt obſcures qui le guident : c'eſt le coup-d'œil, le trait du pinceau ou du burin, tréſor de l'habitude, qui a donné le fini à ces chefs-d'œuvre que nous admirons.

Mais dans ces chefs-d'œuvre celui qui les admire comment apperçoit-il ſouvent les perfections & les beautés qui s'y trouvent ? Je ne parle pas de ces beautés que la connoiſſance de l'art nous met en état d'analyſer, & qu'il faut même poſſéder pour les voir, mais de celles dont on a de la peine à ſe rendre compte : c'eſt ce qu'on appelle *tact*, c'eſt ce goût qui dirige l'écrivain dans le choix de ſes expreſſions, qui fait diſcerner ſur le champ le grand du bourſouflé, le ſimple & le naturel du bas.

Enfin, & c'eſt encore une comparaiſon que je ne veux qu'indiquer, le jugement que l'on porte ſur les motifs de certaines actions n'eſt ſouvent fondé que ſur des idées confuſes : des juges habiles, des hommes qui connoiſſent le monde devinent la vérité au lieu de la découvrir : c'eſt un regard perçant, talent des grands politiques, qui dévoile les myſteres, & ce regard eſt l'affaire d'un moment.

Pénétrer l'avenir avec un retour ſur ſoi-même, c'eſt donc *preſſentir*. Mais que dirons-nous de cette eſpece de *preſſentiment*, où on ne s'attend à aucun mal comme à aucun bien, mais où l'on ſe trouve dans un état non ordinaire de crainte ou d'eſpérance,

dont on ne sauroit se rendre raison? Il y a peut-être peu de personnes à qui il n'arrive de se trouver dans une pareille situation : il n'y a souvent rien qu'on sache devoir appréhender ou espérer, & cependant une crainte secrette trouble notre repos, une joie inattendue s'éleve dans notre ame. Voici comment je m'explique ce phénomene.

Il y a des hommes qui sont nés avec un si grand dégré de sensibilité, que la moindre chose les affecte : ils ressemblent à une corde tendue, qui résonne sans être touchée. Ces hommes sont des esprits douillets, qu'on me passe l'expression, à qui il est si naturel d'être affectés, que même les représentations obscures les agitent : pour ces hommes vivre & penser ce n'est que craindre & espérer.

Une cause plus fréquente & plus connue de cette espece de *pressentiment* se trouve dans le corps. Lorsqu'on a joui assez long tems d'une bonne santé & d'un usage libre des organes, quelques obstructions dans les vaisseaux, ou une foiblesse dans les ressorts du mouvement, rallentissant l'action ou la rendant plus pénible, sont très-capables d'inspirer une espece de crainte : ce mal-aise devient insupportable par la comparaison qu'on fait de l'état présent à l'état passé ; cette situation, nouvelle pour nous, nous inquiete & nous ne nous donnons pas la peine de chercher la raison de notre inquiétude. C'est ainsi que ces corps sensibles, qui souffrent à l'approche de l'orage, & semblent revivre au milieu de la tempête, pourroient prendre pour *pressentiment* cet état d'inquiétude, s'ils ne l'éprouvoient pas si souvent, & que la cause ne leur en fût pas connue. Le contraire arrive à ces hommes foibles, malingres, ou à qui de longues maladies ont appris à souffrir ; s'ils recouvrent la santé, si à cet état de douleur succede un état de convalescence, ils éprouvent ce qu'ils avoient presque oublié ; ce sentiment de joie & de contentement est le premier pas qu'ils font vers des espérances flatteuses ; les événemens possibles qui se présentent à leur esprit ne peuvent guere paroître vraisemblables s'ils ne sont agréables, & la joie qui est dans leur cœur est très-propre à faire naître en eux des *pressentimens* qui leur font plaisir. C'est sur-tout dans le passage rapide du mal au bien, de la maladie à la santé, que cet état de l'homme qui attend du bien ou du mal, sans trop savoir pourquoi, devient bien naturel. (*D. F.*)

PRÉVOT DE L'HOTEL, (*Hist. moderne.*) Selon l'opinion de Dutillet (*a*), qui étoit l'opinion commune du tems de Brantome (*b*), le *prévôt de l'hôtel* est le même officier qui s'appella long-tems le *roi des Ribauds*, & qui prit le nom de *prévôt de l'hôtel*, sous le regne de Charles VI. *Voyez ci-après* ROI DES RIBAUDS, *Suppl.*

Ce sentiment (*c*) ne peut se soutenir ; Pasquier (*d*) a prouvé que l'office du roi des ribauds se bornoit à avoir soin de faire sortir des lieux que le roi habitoit, les personnes qui n'y devoient pas rester ; d'ailleurs cet officier n'eut jamais de jurisdiction proprement dite. Le *prévôt de l'hôtel* au contraire en eut toujours une ; & le nom seul de *prévôt* l'indique. Boutillier (*e*) nous apprend que le roi des ribauds servoit à l'exécution des sentences du *prévôt* des maréchaux de France, lorsque le *prévôt* fut chargé de la police des maisons où résidoit le roi avant la création du *prévôt de l'hôtel*, qui le remplaça dans ses fonctions, comme on le verra bientôt ; c'est donc avilir injustement le *prévôt de l'hôtel* que

(*a*) Dutillet, *Recueil des Rois de France*, *page 279.*
(*b*) Brantome, *tome I*, *page 279.*
(*c*) Pasquier, *Recherches*, *page 840.*
(*d*) Boutillier, *Som. page 898.*
(*e*) Fauchet, *des Dignites*, *tome I*, *chap. 14*, *page 40.*

de le confondre avec l'ancien officier, nommé le *roi des ribauds.*

Fauchet (*f*) au contraire releve trop l'office du *prévôt de l'hôtel*, lorsqu'il veut qu'il soit le même office que celui de l'ancien comte du palais qui, sous la seconde race de nos rois, jugeoit les différends des personnes de la suite de la cour ; le comte du palais fut remplacé par le grand maître de l'hôtel du roi, auquel le *prévôt de l'hôtel* fut toujours très-subordonné ; & l'office même n'étoit, pour ainsi dire, qu'un débris de celle du comte du palais, que les rois de la troisieme race n'eurent garde de faire revivre (*g*).

Loiseau a dit que le *prévôt de l'hôtel* étoit anciennement le juge établi par le grand-maître, pour faire sa premiere charge du comte du palais, qui signifie le juge de la maison du roi ; cela n'est pas exact, le grand-maître de l'hôtel du roi connoissoit d'abord avec les maîtres de l'hôtel du roi, des actions civiles & criminelles qui se passoient dans les maisons royales (*h*) : ce tribunal des maîtres-d'hôtel, dont le grand-maître étoit le chef, dura fort long-tems, & ne fut supprimé que par l'édit de décembre 1355, qui renvoie aux maîtres des requêtes de l'hôtel, les causes des officiers de la maison du roi & actions personnelles, & en défendant seulement ; cet édit n'eut son exécution que plus de 60 ans apres, en vertu de la déclaration du 19 septembre 1406. Depuis cette derniere époque il n'y eut plus de juge dans la maison du roi, que les maîtres des requêtes de l'hôtel, pour les actions civiles, purement personnelles & en défendant.

Ces juges ne suivoient pas le roi hors des lieux de sa résidence. Charles VI, sur la fin de son regne, attacha à la suite de la cour le *prévôt* des maréchaux de France, qui étoit alors unique, pour y exercer les mêmes fonctions qu'à la suite des armées ; mais c'étoit seulement dans les marches & chevauchées, ou dans les campagnes, quand le roi voyageoit ou étoit à l'armée (*i*).

Enfin Charles VII ne voulant pas détourner de leur service ordinaire les *prévôts* des maréchaux, établit un *prévôt* exprès, sous le titre de *prévôt de l'hôtel* : nous voyons dès 1455 (*k*), que le *prévôt de l'hôtel*, Jean de la Gardette, arrêta l'argentier du roi, à Lyon, le roi y étant, en 1458 (*l*). Le *prévôt de l'hôtel* assista au procès de M. d'Alençon, en 1572 (*m*). Le roi réunit au titre du *prévôt de l'hôtel*, celui de grand *prévôt* de France, titre que portoit le *prévôt* qui servoit auprès du connétable.

Lamarre (*n*) & Miraumont (*o*) font entendre que cette réunion n'eut lieu qu'en 1578, en faveur de François Duplessis Richelieu, qui fut pourvu, le dernier février de cette année, de l'office de *prévôt de l'hôtel* ; mais M. De Thou assure (*p*) que ce fut en 1570, en faveur de Nicolas de Baufremond, baron de Senecey. L'office de grand *prévôt de l'hôtel* devint beaucoup plus considérable ; mais il demeura toujours subordonné au grand-maître, relativement à la police de la maison du roi (*q*), ce qui depuis fut confirmé par le réglement du 15 septembre 1574, sur la demande du grand-maître, le duc de Guise.

Les *prévôts* de la connétablie réclamerent en divers tems le titre de grand *prévôt* de France qu'ils

(*f*) Lamarre, *Traité de la Police*, *tome I*, *page 152.*
(*g*) Loiseau, *des Offices*, *chap. II*, *n°. 53.*
(*h*) Lamarre, *tome I*, *page 152 & suivantes.*
(*i*) Lamarre, *tome I*, *page 152.*
(*k*) Miraumont, *page 102.*
(*l*) *Idem*, *page 108.*
(*m*) De Thou, *liv. LII*, *page 150* de l'édition *in-12.*
(*n*) Lamarre, *tome I*, *page 153.*
(*o*) Miraumont, *page 144.*
(*p*) De Thou, *page 150.*
(*q*) Miraumont, *page 61.*

avoient porté; mais leur réclamation fut sans succès (r).

Le *prévôt de l'hôtel* prêta serment entre les mains du chancelier, ainsi qu'on le voit à la fin des lettres de provision du *prévôt de l'hôtel*, du 29 septembre 1482, rapporté par Miraumont (ſ).

Cet auteur, qui étoit lieutenant-civil & criminel en la *prévôté de l'hôtel*, a fait un ouvrage intitulé le *prévôt de l'hôtel & grand prévôt de France*, publié à Paris en 1615, *in-8°*, dans lequel on trouvera non-seulement beaucoup de détails historiques sur les droits & prérogatives de cet office; mais aussi un grand nombre d'édits, réglemens & arrêts à ce sujet. On a depuis publié, en 1649, *in-4°*, un autre *Recueil* d'arrêts & réglemens sur la jurisdiction de la *prévôté* de l'hôtel du roi, pour servir de suite ou de seconde partie à l'ouvrage de Miraumont.

On peut voir dans ces écrits les variations & accroissemens que cet office éprouva depuis son établissement; je n'en ferai point l'extrait, je remarquerai seulement, relativement à sa jurisdiction, 1°. que jusqu'en 1511, on voit par divers arrêts que les appellations se relevoient au parlement le plus prochain des lieux où la cour séjournoit; elles furent attribuées au grand conseil, par édit du mois d'octobre 1529, à la réserve cependant des procès criminels, que le *prévôt de l'hôtel* jugea toujours souverainement & sans appel; 2°. quant au territoire de la jurisdiction, la *prévôté de l'hôtel* s'étend au-dedans de dix lieues, à l'endroit de la personne du roi & de sa cour.

Lamarre avertit que les réglemens les plus importans sur l'établissement de la *prévôté de l'hôtel*, & qui sont comme le fondement de la jurisdiction & des prérogatives de ce tribunal, sont ceux de juin 1522, août 1536, 29 janvier & 24 mars 1559, 29 décembre 1570, 28 janvier 1572, & 31 octobre 1576; mais on en trouvera bien d'autres dans Miraumont & dans celui qui sert de suite, dont j'ai parlé ci-dessus, & auxquels je conseille de recourir.

Grands prévôts de l'hôtel du roi & grande prévôté de France.

Capitaines de la compagnie des gardes de la *prévôté* de l'hôtel du roi.

Ce sont les plus anciens juges ordinaires du royaume, établis sous Philippe III en 1271, jusqu'à Charles VI, qui leur donna le titre de *prévôt* de l'hôtel du roi en 1422.

Philippe III.	Tevenot, premier juge royal, en 1271.
Philippe IV.	Crasse Yre. Viot Moinet.
Louis X.	Jean Guerin.
Philippe V.	Giles Mathery.
Charles IV.	Perrot Devé.
Philippe VI.	Guillaume Lhermite.
Jean.	Arnaud Godefroy. Henri Favôte. Jean Paillant. Jean Vernage.
Charles V.	Michel Liécourt. Guillaume Desmarets.
Charles VI.	Pierre Pelleret premier *prévôt* de l'hôtel du roi, sous Charles VI, en 1422.
Charles VII.	Tristan Lhermitte, en . . 1435. Jean de la Gardette, sieur de Fontenelle, en . . . . 1455.
Louis XI.	Guinot de Louzieres . . 1475. Yves d'Iliers . . . . 1478. Durand Fradet . . . 1479. Guillaume Gua . . . 1481. Guillaume Bullion . . . 1482. Jean Delaporte . . . 1482.
Charles VIII.	Ancelot de Vesures . . 1483. Antoine la Tour de Clervaux. 1494.
Louis XII.	Jean de Fontanet, Seigneur d'Aulsac . . . . . 1502.
François Ier.	Jean de la Roche-Aymond . 1517. Michel de Luppe, sieur d'Ianville . . . . . . 1522. Guido de Geuffrey, sieur de Bousieres . . . . . 1523. Marc le Grois, vicomte de la Motte . . . . . . 1536. Etienne des Ruaux . . 1537.
	Claude Genton, sieur des Brosses, & François Pataut, exercerent cette charge en titre séparément, sous François Premier, en . 1545.
Henri II.	Nicolas Hardy, sieur de la Trousse . . . . . . 1558. Jean-Innocent de Montern . 1570. Nicolas de Beauffremont, bailli de Senecey, sous Charles IX . 1572.

Prévôts de l'hôtel & grands prévôts de France.

Henri III.	François Duplessis, seigneur de Richelieu, & le premier grand *prévôt* de France . . . 1578.
Henri III.	Le seigneur de Fontenay . 1590.
Henri IV.	Le seigneur de Bellengreville. 1604.
Louis XIII.	François de Raymond, sieur de Modene . . . . . 1621. Georges de Mouchy, sieur d'Hoquincourt . . . . 1630. Charles, son fils, marquis d'Hoquincourt . . . . . 1642.
Louis XIV.	Jean de Bouchet, marquis de Sourches . . . . . . 1643. Louis-François de Bouchet . 1661.
Louis XV.	Louis comte de Montporeau . 1719. Louis de Bouchet, marquis de Sourches . . . . . 1747.

Cet article est tiré du livre fait par le sieur Lemeail de la Jaisse de saint-Lazarre, & ancien officier de S. A. R. feue madame, en 1733.

PREUVES DE NOBLESSE, f. f. plur. (*Généalogie.*) pour prouver sa noblesse, le présenté ou la présentée doit mettre en évidence son extrait baptistaire, les contrats de mariage de son pere, son aïeul, son bisaïeul, son trisaïeul, avec leurs testamens; les brevets, lettres & commissions des services militaires, les transactions, hommages, dénombremens, actes d'acquisitions de terres, & autres actes, tous titres originaux.

Il doit présenter ses armoiries, celles de sa mere & des femmes de ses ancêtres.

L'usage est de fournir au moins deux actes à chaque degré.

Celui qui est chargé de recevoir les preuves, indique au présenté tous les actes qu'il doit fournir, & où doivent remonter les degrés les plus reculés, & s'il est nécessaire de prouver la noblesse des femmes tant du côté paternel que du maternel, (*G. D. L. T.*)

PREUX (LES NEUF), *Hist. moderne.* Il y a quelques années que l'Académie de Besançon proposa pour le sujet d'un de ses prix, l'*histoire des neuf preux*. Personne n'entreprit de traiter cette matiere, & il eût été difficile de le faire. Tout ce qui est écrit sur ce point d'histoire, se réduit à nous apprendre que le nom de *preux* caractérisa de tout temps l'excellence d'un chevalier; qu'il est question partout des *neuf preux* que l'on prétend qui accompagnerent Charlemagne dans ses expéditions; que dans l'inventaire des tapis de Charles V, il est parlé

(r) Lamarre.

(ſ) Depuis la *page 172* jusqu'à la fin du livre qui contient 507 pages, relativement à sa jurisdiction, Miraumont, *pag. 167.*

du grand tapis où l'on voyoit les *neuf preux ;* que dans les cérémonies on les repréfentoit comme on y repréfente aujourd'hui les anciens pairs ; que l'on avoit auffi imaginé *neuf preues* ou *preufes*, pour réunir toujours dans la chevalerie, l'honneur des deux fexes; que le roi d'Angleterre Henri VI, à fon entrée dans Paris, étoit précédé de fes neuf preux & de fes neuf preufes ; que le roi Jean, dans les ftatuts de l'ordre de l'étoile, veut que le jour de la fête de l'ordre il y ait une table d'honneur où feront affis les neuf plus braves chevaliers, & qu'on les défigne chaque année. Le même prince avoit neuf chevaliers qui combattoient près de lui.

Charles VIII nomma le même nombre de guerriers à Fornoue, les habilla, les arma comme lui, & par cette précaution, déconcerta un complot formé dans l'armée ennemie pour le tuer. La bravoure de Henri IV faifant craindre pour fes jours, les chefs de fon armée nommerent auffi plufieurs officiers diftingués pour combattre près de fa perfonne.

On fait encore que les *preux* avoient un habillement particulier dans les cérémonies ; que le duc de Lorraine allant jetter de l'eau bénite fur le corps du duc Charles de Bourgogne, s'habilla en *preux* & s'ajufta une barbe d'or qui lui defcendoit jufqu'à la ceinture. Enfin il eft parlé par-tout d'une *hiftoire des neuf preux* qui n'exifte plus, ou qui a échappé aux recherches des favans dans les manufcrits de l'Europe. Ces chevaliers formoient-ils un ordre établi par quelque prince? Etoit-ce des braves affociés entr'eux, ou diftingués par quelques exploits célebres dont on avoit voulu perpétuer la mémoire ? Etoit-ce des guerriers choifis pour environner les rois dans les batailles ? Toutes ces conjectures font également incertaines.

Ce qui prouve leur ancienneté, c'eft le filence de tous nos hiftoriens fur leur origine ; leurs noms même étoient inconnus, & ne fe trouvent écrits dans aucun des monumens où il eft le plus parlé de chevalerie.

Après beaucoup de recherches infructueufes, M. le comte de Rouffillon les a découverts dans un livre oublié du P. Anfelme, intitulé *le palais d'honneur.* Il les a donnés depuis peu dans une differtation fur la chevalerie, lue à l'academie de Befançon, ouvrage qui fait également l'éloge de fon érudition & de fon cœur.

Les *neuf preux*, felon le P. Anfelme, s'appelloient Jofué, Gédéon, Samfon, David, Judas Machabée, Alexandre, Jules-Céfar, Charlemagne & Godefroi de Bouillon. Le P. Anfelme ne dit point d'où il a tiré ces noms ; on peut s'en rapporter à fon exactitude & à fes vaftes connoiffances. En travaillant fur la maifon de France, il a dépouillé tant de manufcrits, qu'il a pu aifément découvrir des chofes ignorées & négligées avant lui ; mais ces noms des *neuf preux* laiffent de grandes difficultés.

Si ces chevaliers ont accompagné Charlemagne, pourquoi ce prince & Godefroi de Bouillon font ils comptés parmi eux ? S'ils n'ont été connus qu'après les premieres croifades, comment leur hiftoire eft-elle reftée dans une obfcurité fi profonde ? Si leur date eft plus ancienne, il faudra fuppofer qu'on ait changé deux noms pour y fubftituer ceux de Charlemagne & de Godefroi de Bouillon.

Quel que foit le motif ou l'événement qui a pu occafionner leur origine, il ne faut point s'étonner qu'on ait donné aux fept premiers des noms étrangers : c'étoit affez l'ufage autrefois d'en emprunter chez les anciens. Charlemagne avoit formé une fociété de favans qui nous en fournit des exemples. Il s'appelloit *David*, Alcuin fe nommoit *Flaccus*.

Je ne dois pas oublier de dire un mot de l'étymologie du nom de *preux*. L'opinion qui le tire de *Procus* eft trop ridicule pour mériter d'être combattue, quoique Ducange & Menage la rapportent. *Procus* & *procacitas* ne fignifient point le genre de galanterie dont fe piquoient les chevaliers. J'aimerois autant l'idée de Jean Molinet, Franc-Comtois, qui compofa un ouvrage intitulé, *les neuf preux de gourmandife*, & qui imprima cette plaifanterie en 1537, avec quelques autres pieces.

Les *preux* de libertinage (c'eft l'idée que préfente Procus) ne feroient pas une chofe plus grave, & Duguefclin n'auroit pas eu lieu d'être fort flatté du titre de dixieme *preux*.

Les deux favans que je viens de citer adoptent l'opinion qui tire *preux* de *probus :* on la fuit communément ; & M. le comte de Rouffillon l'appuie d'une preuve qui fait penfer que du tems de Charles VI on étoit de cet avis. Il rapporte que l'évêque d'Auxerre faifant l'oraifon funebre de Duguefclin, le qualifia de *preux chevalier :* qualité, ajouta l'orateur, qu'on ne peut mériter que par la *valeur* & la *probité*.

Il n'eft pas douteux que le titre de *preux* fuppofoit ces deux chofes ; on le voit par les noms des neuf héros que le pere Anfelme nous a donnés, & qui défignoient des perfonnages diftingués par la bravoure & la nobleffe des fentimens. Cela eft encore prouvé par la légiflation de la chevalerie ; mais je ne vois pas comment *probus* fignifie *brave*. Ducange qui a fenti la difficulté, s'efforce de prouver par du mauvais latin que *probitas* a fignifié quelquefois la *valeur*. M. l'abbé Bullet m'a paru ne point goûter cette étymologie, & ce célebre académicien remarquant que *preux* & *proueffes* viennent du vieux verbe *prouer*, veut que ce mot foit celtique. Si l'on s'obftine à vouloir que *preux* foit tiré du latin, pourquoi ne pas le faire dériver de *probatus ?* Ce mot leve toute difficulté, il renferme les idées de bravoure, de probité, de droiture, dans la latinité de tous les âges. (M. l'abbé TALBERT, chanoine de Befançon, dans fon *Précis de la chevalerie*, qui eft à la tête de fon *Eloge hiftorique du chevalier Bayard.*)

PRIAPE À TIGE DÉLIÉE, (*Hift. nat.*) MM. Ruffel, Solander, Collinfon & Ellis, de la fociété royale de Londres, qui ont vu & examiné ce nouveau zoophyte (*Voyez fig. 8, pl. II d'Hift. nat.* dans ce *Suppl.*), lui ont fait donner le nom de *priapus pedunculo filiformi*, *corpore ovato.* Sa forme eft ovale, & fa groffeur entre celle d'un œuf de pigeon & celle d'un œuf de poule. Il eft poli, membraneux, & d'une couleur de cendre argentée. Au fommet eft une ouverture quadrivalvulaire, en forme de croix qui femble être fa bouche. L'anus eft un peu au-deffus de la bafe où le corps eft attaché à la tige. Autour de la bouche & de l'anus, la fubftance eft un peu plus calleufe que le refte. Le corps eft porté fur une tige (ou pédicule) de dix pouces de longueur, qui eft attachée par fon extrêmité à un morceau de rocher. Cette tige eft d'une couleur brune-claire, du calibre d'une groffe plume, arrondie, tubulaire, rude au toucher, & d'une fubftance membraneufe affez femblable au cuir. Ce que l'intérieur a offert de plus remarquable aux favans qui ont ouvert cet animal, étoit un corps folide qui defcendoit du haut jufqu'à la bafe, reffemblant, à la taille près, à l'un des inteftins grêles, & attaché à la furface intérieure du *priapus*, comme les inteftins grêles tiennent au méfentere. Voilà un zoophyte fingulier qui marque d'une maniere bien fenfible le paffage de la plante à l'animal. *Voyez* les *articles* ACTINIA SOCIATA, & ANIMALITÉ, (*Hift. nat.*) dans ce *Suppl.*

PRIAPOLITES, *priapolites*, (*Hift. nat.*) On donne ce nom à des pierres qui ont une forte de reffemblance avec le membre viril. Leur forme eft un cylindre de douze à quinze lignes de diametre,

plus ou moins, de cinq à six pouces de longueur, & arrondi par les extrêmités, composé de plusieurs couches paralleles & tenaces. L'axe de ce cylindre est toujours rempli d'une crystallisation spatheuse qui imite assez celle des crystaux qu'on voit dans la plupart des cailloux creux. Les *priapolites* ne sont communément que des especes de stalactites, ou des pyrites. (+)

PRICHSENSTADT, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Franconie & dans les états d'Anspach, préfecture d'Uffenhein; elle préside à un bailliage, & jouit depuis long-tems, de la part des empereurs, du droit de servir de réfuge aux meurtriers involontaires. (*D. G.*)

PRIEBUS, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Sagan, sur la riviere de Neysse; elle renferme une église catholique & une chapelle protestante, & elle préside à un cercle où l'on trouve le bourg à marché de Freywalde, avec nombre de villages. Les sectaires de Herrenhuth peuplent quelques-uns de ces villages, sous la seigneurie des comtes de Promnitz; & dans d'autres, voisins des forêts qui bordent la Lusace, on voit les ruines de quelques maisons de chasse, jadis affectées aux plaisirs des princes Saxons. (*D. G.*)

PRIMA INTENZIONE, (*Musiq.*) mot technique italien qui n'a point de correspondant en françois, & qui n'en a pas besoin, puisque l'idée que ce mot exprime n'est pas connue dans la musique françoise. Un air, un morceau *di prima intenzione*, est celui qui s'est formé tout d'un coup tout entier & avec toutes ses parties dans l'esprit d'un compositeur, comme Pallas sortit toute armée du cerveau de Jupiter. Les morceaux *di prima intenzione* sont de ces rares coups de génie, dont toutes les idées sont si étroitement liées, qu'elles n'en font, pour ainsi dire, qu'une seule, & n'ont pu se présenter à l'esprit l'une sans l'autre. Ils sont semblables à ces périodes de Cicéron, longues, mais éloquentes, dont le sens, suspendu pendant toute leur durée, n'est déterminé qu'au dernier mot, & qui par conséquent n'ont formé qu'une seule pensée dans l'esprit de l'auteur. Il y a dans les arts des inventions produites par de pareils efforts de génie, & dont tous les raisonnemens intimément unis l'un à l'autre, n'ont pu se faire successivement, mais se sont nécessairement offerts à l'esprit tout-à-la-fois, puisque le premier sans le dernier n'auroit eu aucun sens. Telle est, par exemple, l'invention de cette prodigieuse machine du métier à bas, qu'on peut regarder, dit le philosophe qui l'a décrite dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. comme un seul & unique raisonnement dont la fabrication de l'ouvrage est la conclusion. Ces sortes d'opérations de l'entendement, qu'on explique à peine, même par l'analyse, sont des prodiges pour la raison, & ne se conçoivent que par les génies capables de les produire : l'effet en est toujours proportionné à l'effort de tête qu'ils ont coûté, & dans la musique les morceaux *di prima intenzione* sont les seuls qui puissent causer ces extases, ces ravissemens, ces élans de l'ame qui transportent les auditeurs hors d'eux-mêmes. On les sent, on les devine à l'instant, les connoisseurs ne s'y trompent jamais. A la suite d'un de ces morceaux sublimes, faites passer un de ces airs décousus, dont toutes les phrases ont été composées l'une après l'autre, ou ne sont qu'une même phrase promenée en différens tons, & dont l'accompagnement n'est qu'un remplissage fait après coup; avec quelque goût que ce dernier morceau soit composé, si le souvenir de l'autre vous laisse quelque attention à lui donner, ce ne sera que pour en être glacés, transis, impatientés. Après un air *di prima intenzione*, toute autre musique est sans effet. (*S*)

PRISE, (*Musiq. des anc.*) *lepsis*, une des parties de l'ancienne mélopée. *Voyez* MÉLOPÉE, (*Musiq.*) *Dictionnaire rais. des Sciences.* (*S*)

PRITZWALK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la Haute-Saxe, & dans le marquisat de Brandebourg, province de Prignitz : elle est au rang des immédiates, & donne son nom à un cercle de 56 villages, & de trois autres petites villes, savoir Freienstein, Meienbourg & Puttlitz, possédées par des seigneurs particuliers. (*D. G.*)

PROAULION, (*Musiq. des anc.*) c'étoit le prélude des flûtes, ce qui précédoit le nome ou l'air qu'on alloit exécuter, comme le prologue des pieces de théâtre; il paroît par un passage d'Aristode (*Rhetor. lib. III. cap. 17.*), que les anciens joueurs de flûte lioient leur *proaulion* avec le nome même, ou passoient de l'un à l'autre sans interruption. (*F. D. C.*)

PROBLÊME DES TROIS CORPS, (*Géom.*) On a donné ce nom au *problême*, qui consiste à déterminer le mouvement de trois corps projettés dans l'espace, & qui s'attirent réciproquement en raison directe de leurs masses, & inverse du quarré de leurs distances.

On n'a pas encore de méthode rigoureuse de résoudre ce *problême*, & peut être même que les équations dont dépend la solution, ne sont pas susceptibles d'une forme finie. *Voyez* INTEGRAL, dans ce *Supplément*.

Les seuls cas qu'on ait résolus sont ceux, où rapportant le mouvement de deux corps à un troisieme regardé comme un centre fixe; la force qui les empêche de décrire une ellipse autour de lui : est incomparablement plus petite que celle qui tend à la lui faire décrire. Cette derniere force s'appelle *force principale*, & l'autre *force perturbatrice*.

Comme les méthodes analytiques, employées dans ce cas, donnent le mouvement d'un nombre quelconque de corps qui s'attirent mutuellement, pourvu que pour chacun de ces corps la force perturbatrice soit incomparablement moindre que la force principale : on a continué d'appeller *problême des trois corps* ceux où l'on s'est proposé de déterminer les mouvemens d'un nombre plus grand de corps tels que ceux des satellites de jupiter, quoique à cause de saturne, il fallût y faire entrer l'action réciproque de sept planetes.

I. *Histoire du problême des trois corps.* Newton s'est proposé le premier d'examiner quels devoient être les mouvemens de la lune, en vertu de l'action qu'exercent sur elle le soleil & la terre. Sa solution toute synthétique ne peut être comparée à celles qui ont été proposées depuis; mais elle rendoit raison d'une partie des inégalités que l'observation avoit fait reconnoître dans l'orbite lunaire; & quoique Halley eût ajouté quelque chose aux travaux de Newton, cette solution du *problême* des perturbations fut la seule depuis 1686, que parut le livre des principes, jusqu'en 1745.

Leibnitz & Jean Bernoulli avoient été avant cette époque les seuls analystes capables de substituer à la synthese de Newton une analyse plus exacte & plus sûre; mais ils ne voulurent pas employer leurs talens à calculer d'après les principes d'un rival, dont tous deux avoient à se plaindre; ils ne furent ni assez grands pour sacrifier à l'avancement des sciences cette petite personalité, & ils entendirent assez mal les intérêts de leur gloire pour perdre leurs tems en de vaines objections contre la théorie Newtonienne.

Vers 1745, M. d'Alembert, M. Euler & M. Clairault, chacun à-peu-près en même tems,

donnerent les premiers essais de cette solution analitique qu'on avoit attendue vainement depuis soixante ans; mais cette solution paroissoit donner le mouvement de l'apogée très-différent de ce qu'il est réellement. M. Clairault prétendit pendant quelque tems, que cette différence devoit obliger de changer quelque chose à la loi établie par Newton, & M. de Buffon défendit cette loi par des raisonnemens métaphysiques qu'un adversaire géometre n'eut pas de peine à détruire. Cependant, M. Clairault imagina que cette contradiction entre la théorie & l'observation pouvoit venir de ce qu'il n'avoit pas encore poussé assez loin sa méthode d'approximation; en effet, en prenant un second terme de la série, qui donne le mouvement de l'apogée, il trouva un résultat moins éloigné de l'observation; mais la série étoit peu convergente. M. d'Alembert, qui aussi bien que M. Euler, avoit remarqué d'abord la même contradiction que M. Clairault, poussa beaucoup plus loin le calcul de cette série, & le poussa jusqu'à un point où elle étoit très-convergente, & où elle donnoit le mouvement de l'apogée conforme aux observations. La loi de Newton se trouva donc hors d'atteinte. MM. Clairault & Euler publierent ensuite leurs théories de la lune, & M. d'Alembert ses recherches sur le systême du monde. Depuis cette époque, la plupart des géometres se sont occupés ou à perfectionner ces méthodes ou à en donner de nouvelles. Nous allons nous borner à citer leurs principaux ouvrages.

M. d'Alembert & M. Euler ont donné un grand nombre de mémoires sur la théorie de la lune. Voyez leurs *Opuscules*, les *Mémoires de Petersbourg*, *de Berlin*, & le *Recueil des prix de l'académie des Sciences de Paris*. M. de la Grange a donné une théorie de la lune, qui a remporté un de ces prix en 1772. Depuis dans une piece, qui a remporté le prix en 1775, il a discuté particuliérement la question de l'existence de l'équation séculaire. Il y a aussi une théorie de cette planete par M. Simpson. M. l'abbé Bossut a discuté la question de l'influence, de la résistance de l'éther sur le moyen mouvement des planetes, & M. Albert Euler celle de la gravitation sur ce même mouvement. M. Wals Meslei a traité la question du mouvement des apsides. Le pere Frisi & M. Daniel Melander ont publié des théories de la lune, & le célebre astronome Mayer en a donné des tables fondées en partie sur l'observation, & en partie sur une théorie qu'il y a joint.

MM. d'Alembert & Euler ont aussi donné le calcul des perturbations de l'orbite terrestre par l'attraction de la lune, & M. Euler celui des perturbations réciproques de mars & de la terre. Voyez leurs *Opuscules* & les *Mémoires de Berlin* & de *Petersbourg*.

M. Euler & M. de la Grange ont calculé les perturbations de jupiter & de saturne, en vertu de leur action réciproque, *Mémoires de Turin*, *tome III*, *Recueil des prix de l'académie de Paris*. Le pere Boscaritz a publié une dissertation sur ce même objet.

M. de la Grange & M. Bailli ont donné chacun une théorie de mouvement des satellites de jupiter.

Enfin, M. Clairault, M. d'Alembert & M. Albert Euler ont donné chacun une méthode pour calculer les perturbations des cometes.

Mais il n'a paru jusqu'ici qu'un seul ouvrage où le systême du monde soit développé dans toutes ses parties. C'est l'ouvrage du pere Frisi, intitulé *De gravitate*.

Dans cet excellent ouvrage où il regne beaucoup de méthode & d'élégance, l'auteur a malheureusement fait un usage un peu trop fréquent de la synthese, ensorte qu'il est plus propre à instruire de ce qui a été fait jusqu'ici sur le systême du monde qu'à mettre les jeunes géometres en état de travailler par eux-mêmes.

Équations du probléme des trois corps dans l'hypothese du vuide.

(1) $ddx + m'fx\,dt^2 - m'fx'\,dt^2 + m''f'x\,dt^2 + mf'x\,dt^2 + m'f_,x'\,dt^2 = o.$

(2) $ddy + m'fy\,dt^2\, m'fy'\,dt^2 + m''f'y\,dt^2 + mf'y\,dt^2 + m'f_,x'\,dt^2 = o.$

(3) $ddz + m'fz\,dt^2 - m'fz'\,dt2 + m''f'z\,dt^2 + mfz'\,dt^2 + m'f_,z'\,dt^2 = o.$

(4) $ddx' + mfx'\,dt^2 - mfx\,dt^2 + m''f_,x'\,dt_2 + m'f_,x'\,dt^2 + mf'x\,dt^2 = o.$

(5) $ddy' + mfy'\,dt2 - mfy\,dt_2 + m''f_,y'\,dt^2 + m'f_,y'\,dt^2 + mf'y\,dt^2 = o.$

(6) $ddz' + mfz'\,dt^2 - mfz\,dt^2 + m''f_,z'\,dt^2 + m'f_,z'\,dt^2 + mf'z\,dt2 = o.$

x, y, z, sont les co-ordonnées rectangles du corps m.

x', y', z', sont les co-ordonnées rectangles du corps m' rapportées au corps m'' qu'on suppose immobile.

f est la puissance $-\frac{3}{2}$ de la distance entre m & m''.

f' la puissance $-\frac{3}{2}$ de la distance entre m & m''.

$f_,$ la puissance $-\frac{3}{2}$ de la distance entre m' & m'' & t est le tems.

L'on voit que le coefficient de dt^2 dans chaque équation représente la force qui produit le mouvement de chaque corps autour du corps m'' regardé comme immobile, & qu'elle est composée de la force de chaque corps auquel on ajoute en sens contraire celles qui tendent à mouvoir le corps m''; ainsi dans d'autres hypotheses on voit aisément ce qu'il faudroit ajouter à ces termes. On voit aussi que si l'on avoit un plus grand nombre de corps, on auroit un nombre d'équations semblables, égal à trois fois le nombre des corps mobiles.

Solution des équations du probléme. 1°. Si l'on fait que l'orbite des corps m & m' autour du corps m'' est à-peu-près une ellipse, on commencera par mettre dans les équations 1, 2, 3, 4, 5, 6, au lieu des co-ordonnées, x, y, z, x', y', z', les co-ordonnées qu'on trouvera les plus commodes pour comparer la théorie à l'observation; on supposera ensuite qu'on cherche la valeur de ces nouvelles co-ordonnées, soit en t, soit un angle que l'on puisse observer & que j'appelle T, si l'on prend cet angle, on fera la substitution connue (*Voyez* INTÉGRAL.), pour que ce soit T, & non t, dont la différence soit constante.

2°. On substituera à la place de toutes les ordonnées leurs valeurs prises dans l'orbite elliptique, mais augmentées chacune d'une quantité X, Y, Z, X', Y', ou Z'. On éliminera par les méthodes connues, & en employant des différentiations successives, toutes les co-ordonnées du probléme, ensorte qu'il ne reste que six équations rationnelles & algébriques en X, Y, Z, X', Y', Z', leurs différences, & dT ou dt; & appliquant à ces équations la méthode développée *art.* APPROXIMATION, on aura XYZ, $X'Y'Z'$, en séries, qui seront convergentes tant que l'orbite rigoureuse ne s'éloignera point de l'orbite elliptique approchée.

On voit qu'on auroit pu faire disparoître par la différentiation les masses & les élémens de l'orbite elliptique; alors on auroit en X, Y, Z, X', Y', Z', par des séries indépendantes de ces élémens; ces séries une fois trouvées, donneroient pour tous les cas du *probléme des trois corps*, des équations semblables, dont les argumens seroient invariables, & dont les coëfficiens seulement changeroient dans chaque cas particulier.

On a vu à l'*art.* APPROXIMATION, dans ce *Suppl.*

qu'il y avoit des moyens de préparer les équations de maniere que le nombre de ces équations réellement différentes, fût aussi indépendant de l'ordre d'approximation.

J'ai discuté à l'*art.* ÉQUATION SÉCULAIRE, *Suppl.* les conditions, pour la convergence de ces séries.

Si l'on n'a point une orbite elliptique qui approche sensiblement de l'orbite autour du corps M, & que (*Voyez* l'*art.* COMETE, dans ce *Suppl.*) on sache que la distance entre M' & M'' est incomparablement plus petite que leurs distances de M. Au lieu de ces distances qui seront par exemple X & X', on mettra pour X, $\overline{X' + X''}$, on cherchera par l'élimination une équation en X'' & dt ou dT, & la méthode de l'*art.* APPROXIMATION pourra s'y appliquer, tant que la quantité X'' ou ses puissances seront incomparablement plus petites que T. (*o*)

PROCKIA, s. f. (*Hist. nat. Bot.*) nouvelle plante dont M. Browne a envoyé la description à M. Linné; elle est de la classe des *polyandria monogyn.* Son calice est composé de trois feuilles ovales; elle n'a point de pétales, mais un grand nombre d'étamines qui sont de la longueur du calice; le stigmate du pistil est assez obtus; la trompe en forme de fil est posée sur un germe à cinq angles, d'où naît une baie à cinq angles qui contient plusieurs graines. (*W.*)

§ PROGRESSION, (*Géométrie.*) *Solution d'une difficulté élémentaire sur la somme des progressions géométriques.* Soit S la somme d'une *progression* géométrique, a le premier terme, b le second, & e le dernier, on sait que $S = \frac{aa - be}{a - b}$ ou $\frac{be - aa}{b - a}$; or lorsque tous les termes sont égaux, on a $b = e = a$, & $S = \frac{aa - aa}{a - a} = \frac{o}{o}$ ce qui ne fait rien connoître. On peut considérer encore que $\frac{aa - aa}{a - a} = \frac{(a - a)(a + a)}{a - a} = a + a = 2a$, ce qui donne une valeur fautive de S, puisqu'en nommant n le nombre des termes, on a $S = na$.

Il est assez singulier que le cas le plus simple soit le seul qui ne soit pas représenté par la formule. Pour pouvoir l'y réduire, on écrira, au lieu de b, $a(1 + x)$ x étant une quantité aussi petite qu'on voudra, & on aura $e = a(1 + x)^{n-1}$, & $S = \frac{be - aa}{b - a}$ $= \frac{a(1 + x)^n - a}{x} = a\left(n + \frac{n.\,n-1}{2}x + \frac{n.\,n-1.\,n-2}{2.\,3}x^2 \&c.\right)$ laquelle en faisant $x = o$ devient $= na$. (*O*)

PROGRESSION, (*Musiq.*) proportion continue prolongée au-delà de trois termes (*Voyez* PROPORTION, *Musiq. Suppl.*). Les suites d'intervalles égaux sont toutes en *progressions.* C'est en identifiant les termes voisins de différentes *progressions*, qu'on parvient à completter l'échelle diatonique & chromatique, au moyen du tempérament. *Voyez* TEMPÉRAMENT, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

§ PROLOGUE, s. m. (*Belles-Lettres. Poésie.*) c'est le nom que les anciens donnoient à l'exposition du poëme dramatique. Dans la tragédie elle faisoit partie de l'action; dans la comédie elle étoit souvent détachée; & ce n'est plus qu'à cette espece d'annonce, mise en scene, ou directement adressée aux spectateurs, qu'on donne aujourd'hui le nom de *prologue.*

Nos plus anciens spectacles s'annonçoient ainsi. Le *prologue* des *mysteres* étoit communément une exhortation pieuse, ou une priere à Dieu pour l'auditoire :

Jesus, que nous devons prier,
Le fils de la vierge Marie,
Veuillez paradis octroyer
A cette belle compagnie.
Seigneurs & dames, je vous prie,
Séez-vous trestous à votre aise;
Et de Sainte Barbe la vie
Acheverons, ne vous déplaise.

Le *prologue* des *moralités*, des *sottises* & des *farces* étoit, à la maniere des anciens, ou l'exposé du sujet, ou une harangue aux spectateurs pour captiver leur bienveillance, le plus souvent une facétie qui faisoit rire les spectateurs à leurs dépens. Il y avoit dans la troupe un acteur chargé de faire ces harangues : c'étoit gros Guillaume, Gaultier Garguille, Turlupin, Guillot Gorju, Bruscambille, & dans la suite des personnages plus décens. Les *prologues* de Bruscambille sont d'un ton de plaisanterie approchant de celui de nos parades, & qui dut plaire dans son tems.

Dans l'un de ces *prologues* Bruscambille se plaint de l'impatience des spectateurs.... « Je vous dis donc » (*spectatores impatientissimi*) que vous avez tort, » mais grand tort, de venir depuis vos maisons jusqu'ici pour y montrer l'impatience accoutumée.... » Nous avons bien eu la patience de vous attendre » de pied ferme, & de recevoir votre argent à la » porte, d'aussi bon cœur, pour le moins, que vous » l'avez présenté; de vous préparer un beau théâtre, » une belle piece qui sort de la forge, & est encore » toute chaude. Mais vous, plus impatiens que l'impatience même, ne nous donnerez pas le loisir de » commencer. A-t-on commencé, c'est pis qu'auparavant : l'un tousse, l'autre crache, l'autre rit, » *&c.*.... Il est question de donner un coup de bec » en passant à certains péripatétiques qui se pourmenent pendant que l'on représente : chose aussi ridicule que de chanter au lit, ou de siffler à table. » Toutes choses ont leur tems, toute action se » doit conformer à ce pourquoi on l'entreprend : le » lit pour dormir, la table pour boire, l'hôtel de « Bourgogne pour ouïr & voir, assis ou debout.... » Si vous avez envie de vous pourmener, il y a tant » de lieux pour ce faire.... Vous répondrez peut» être que le jeu ne vous plaît pas; c'est-là où je » vous attendois. Pourquoi y venez-vous donc? » Que n'attendiez-vous jusqu'à *amen*, pour en dire » votre ratelée? Ma foi, si tous les ânes mangeoient » du chardon, je ne voudrois pas fournir la compa» gnie pour cent écus »

Dans le poëme didactique & dans le poëme en récit, s'est introduit aussi l'usage de cette espece de *prologue.* Lucrece en a orné le frontispice de tous ses livres; l'Arioste en a égayé ses chants; la Fontaine a joint très-souvent de petits *prologues* à ses *Contes* : dans les poëmes badins rien n'a plus de grace; dans le didactique noble rien n'a plus de majesté. Mais je ne crois pas que le poëme épique sérieux admette un pareil ornement; l'intérêt qui doit y régner attache trop à l'action pour souffrir des digressions. Ni Homere, ni Virgile, ni le Tasse, ni M. de Voltaire dans la *Henriade*, ne se sont permis les *prologues.* Milton lui seul, à la tête d'un de ses chants, au sortir des enfers, s'est livré à un mouvement très naturel, en saluant la lumiere, & en parlant du malheur qu'il avoit d'être privé de ses rayons.

Le *prologue* en forme de drame étoit connu de nos anciens farceurs. Le théâtre comique moderne en a quelques exemples, dont le plus ingénieux est, sans contredit, le *prologue* de l'*Amphitrion* de Moliere.

Mais l'opéra François s'en est fait comme un vestibule éclatant; & Quinault, dans cette partie, est un modele inimitable. Je ne parle point des petites chansonnettes qu'il a été obligé d'y mêler pour animer la danse, & qui sont les seuls traits qu'on en a retenus; je parle des idées vraiment poétiques, & quelquefois sublimes, qu'il y a prodiguées, & dont personne ne se souvient. Obligé de louer Louis XIV,

il a ennobli l'adulation par la maniere grande & magnifique dont il a flatté le héros ou plutôt l'idole du siecle. Tantôt, dans ses *prologues*, la louange est directe, tantôt elle est allégorique : elle est allégorique dans le *prologue* de *Cadmus* ; c'est l'Envie qui, pour obscurcir l'éclat du soleil, suscite le serpent Python :

L'ENVIE.

C'est trop voir le soleil briller dans sa carriere.
Les rayons qu'il lance en tous lieux,
Ont trop blessé mes yeux.
Venez, noirs ennemis de sa vive lumiere ;
Joignons nos transports furieux.
Que chacun me seconde.
Paroissez, monstre affreux ;
Sortez, vents souterrains, des antres les plus creux,
Volez, tyrans des airs, troublez la terre & l'onde.
Répandons la terreur ;
Qu'avec nous le ciel gronde ;
Que l'enfer nous réponde ;
Remplissons la terre d'horreur ;
Que la nature se confonde.
Jettons dans tous les cœurs du monde
La jalouse fureur
Qui déchire mon cœur.
(Elle s'adresse au serpent Python.)
Et vous, monstre, armez-vous pour nuire
A cet astre puissant qui vous a su produire.
Il répand trop de biens, il reçoit trop de vœux.
Agitez vos marais bourbeux ;
Excitez contre lui mille vapeurs mortelles ;
Déployez, étendez vos ailes ;
Que tous les vents impétueux
S'efforcent d'éteindre ses feux.
Osons tous obscurcir ses clartés les plus belles ;
Osons-nous opposer à son cours trop heureux.
(Le serpent s'élance dans l'air, & retombe frappé des traits du dieu de la lumiere.)
Quels traits ont crevé le nuage ?
Quel torrent enflammé s'ouvre un brillant passage ?
Tu triomphes, soleil ! tout cede à ton pouvoir.
Que d'honneurs tu vas recevoir !
Ah ! quelle rage ! Ah ! quelle rage !
Quel désespoir ! Quel désespoir !

Dans tous les autres *prologues* de Quinault, la louange est directe, quoique le plus souvent la fable soit allégorique. Dans celui d'*Alceste* la nymphe de la Seine se plaint à la Gloire de l'absence de son héros :

Hélas ! superbe Gloire, hélas !
Ne dois-tu point être contente ?
Le héros que j'attens ne reviendra-t-il pas ?
Il ne te suit que trop dans l'horreur des combats ;
Laisse en paix un moment sa valeur triomphante.
Le héros que j'attends ne reviendra-t-il pas ?
Serai-je toujours languissante
Dans une si cruelle attente ?
Le héros que j'attends ne reviendra-t-il pas ?

LA GLOIRE.

Pourquoi tant murmurer ? Nymphe, ta plainte est vaine :
Tu ne peux voir sans moi le héros que tu sers.
Si son éloignement te coûte tant de peine,
Il récompense assez les douceurs que tu perds.
Vois ce qu'il fait pour toi quand la Gloire l'emmene ;
Vois comme sa valeur a soumis à la Seine
Le fleuve le plus fier qui soit dans l'univers.

Dans le *prologue* de *Thésée*, on voit Mars & Vénus également occupés de la gloire & des plaisirs de Louis XIV.

VÉNUS.

Inexorable Mars, pourquoi déchaînez-vous
Contre un héros vainqueur tant d'ennemis jaloux ?
Faut-il que l'univers avec fureur conspire
Contre le glorieux empire
Dont le séjour nous est si doux ?

MARS.

Que dans ce beau séjour rien ne vous épouvante.
Un nouveau Mars rendra la France triomphante.
Le destin de la guerre en ses mains est remis ;
Et si j'augmente
Le nombre de ses ennemis,
C'est pour rendre sa gloire encor plus éclatante.
Le dieu de la valeur doit toujours l'animer.

VÉNUS.

Vénus répand sur lui tout ce qui peut charmer.

MARS.

Malheur, malheur à qui voudra contraindre
Un si grand héros à s'armer.
Tout doit le craindre.

VÉNUS.

Tout doit l'aimer.

Dans le *prologue d'Atys*, c'est le Tems qui fait cet éloge du même roi :

En vain j'ai respecté la célebre mémoire
Des héros des siecles passés ;
C'est en vain que leurs noms, si fameux dans l'histoire,
Du sort des noms communs ont été dispensés :
Nous voyons un héros dont la brillante gloire
Les a presque tous effacés.

Dans le *prologue d'Isis*, Neptune dit à la Renommée :

Mon empire a servi de théâtre à la guerre.
Publiez des exploits nouveaux :
C'est le même vainqueur si fameux sur la terre,
Qui triomphe encor sur les eaux.

Et la Renommée dit-elle-même :

Ennemis de la paix, tremblez :
Vous le verrez bientôt courir à la victoire.
Vos efforts redoublés
Ne serviront qu'à redoubler sa gloire.

Dans le *prologue* de *Proserpine*, on voit la Paix & les Plaisirs enchaînés dans l'antre de la Discorde.

LA PAIX.

Héros, dont la valeur étonne l'univers,
Ah ! quand briserez-vous nos fers ?
La Discorde nous tient ici sous sa puissance ;
La barbare se plaît à voir couler nos pleurs.
Soyez touché de nos malheurs :
Vous êtes dans nos maux notre unique espérance.
Héros, dont la valeur étonne l'univers,
Ah ! quand briserez-vous nos fers ?

LA DISCORDE.

Soupirez, triste Paix, malheureuse captive ;
Gémissez, & n'espérez pas
Qu'un héros que j'engage en de nouveaux combats,
Ecoute votre voix plaintive.
Plus il moissonne de lauriers,
Plus j'offre de matiere à ses travaux guerriers.
J'anime les vaincus d'une nouvelle audace ;
J'oppose à la vive chaleur
De son indomptable valeur,
Mille fleuves profonds, cent montagnes de glace.
La Victoire empressée à conduire ses pas,
Se prépare à voler aux plus lointains climats.

Plus

Plus il la fuit, plus il la trouve belle ;
Il oublie aisément pour elle
La paix & ses plus doux appas......

LA DISCORDE.

Ce bruit que la Victoire en ces lieux fait entendre,
M'avertit qu'elle y va descendre.
Quel plaisir de lui faire voir
Mon ennemie au désespoir !

LA VICTOIRE.

Venez, aimable Paix, le vainqueur vous appelle ;
La Victoire devient votre guide fidelle ;
Venez dans un heureux séjour.
Vous, Discorde affreuse & cruelle,
Portez ses fers à votre tour.

LA DISCORDE.

Orgueilleuse Victoire, est-ce à toi d'entreprendre
De mettre la Discorde aux fers ?
A quels honneurs sans moi peux-tu jamais prétendre ?

LA VICTOIRE.

Ah ! qu'il est beau de rendre
La paix à l'univers !

LA DISCORDE.

Tes soins pour le vainqueur pouvoient plus loin s'étendre.
Que ne conduisois-tu le héros que tu sers,
Où cent lauriers nouveaux lui sont encore offerts ?
La gloire au bout du monde auroit été l'attendre.

LA VICTOIRE.

Ah ! qu'il est beau de rendre
La paix à l'univers !
Après avoir vaincu mille peuples divers,
Quand on ne voit plus rien qui se puisse défendre,
Ah ! qu'il est beau de rendre
La paix à l'univers !

LA DISCORDE.

O ! cruel esclavage !
Je ne verrai donc plus de sang & de carnage ?
Ah ! pour mon désespoir faut-il que le vainqueur
Ait triomphé de son courage ?
Faut-il qu'il ne laisse à ma rage
Rien à dévorer que mon cœur ?

Dans le *prologue* de *Persée*, c'est la vertu & la fortune qui se réconcilient en faveur de Louis XIV.

LA FORTUNE.

Effaçons du passé la mémoire importune,
J'ai toujours contre vous vainement combattu :
Un auguste héros ordonne à la Fortune
D'être en paix avec la Vertu.

LA VERTU.

Ah ! je le reconnois sans peine :
C'est le héros qui calme l'univers.

LA FORTUNE.

Lui seul, pour vous, pouvoit vaincre ma haine :
Il vous révere, & je le sers.
Je l'aime constamment, moi qui suis si légere ;
Par-tout, suivant ses vœux, avec ardeur je cours.
Vous paroissez toujours sévere,
Et vous êtes toujours
Ses plus cheres amours.

LA VERTU.

Mes biens brillent moins que les vôtres.
Vous trouvez tant de cœurs, qui n'adorent que vous !
Vous les enchantez presque tous.

LA FORTUNE.

Vous regnez sur un cœur qui vaut seul tous les autres.
Ah ! s'il m'eût voulu suivre, il eût tout surmonté :
Tout trembloit, tout cédoit à l'ardeur qui l'anime.
C'est vous, vertu trop magnanime,
C'est vous qui l'avez arrêté.

LA VERTU.

Son grand cœur s'est mieux fait connoître :
Il a fait sur lui-même un effort généreux.
Il veut rendre le monde heureux ;
Il préfere au bonheur d'en devenir le maître ;
La gloire de montrer qu'il mérite de l'être.

(Ensemble.)

Sans cesse combattons à qui servira mieux,
Ce héros glorieux.

Dans le *prologue* de *Phaëton*, c'est le retour de l'âge d'or :

SATURNE.

Un héros qui mérite une gloire immortelle,
Au séjour des humains aujourd'hui nous rappelle.
Le siecle qui du monde a fait les plus beaux jours,
Doit sous son regne heureux recommencer son cours.
Il calme l'univers, le ciel le favorise ;
Son auguste sang s'éternise.
Il voit combler ses vœux par un héros naissant :
Tout doit être sensible au plaisir qu'il ressent.
L'envie en vain frémit de voir les biens qu'il cause ;
Une heureuse paix est la loi
Que ce vainqueur impose.
Son tonnerre inspire l'effroi
Dans le tems même qu'il repose.

Dans le *prologue* d'*Armide*, c'est la gloire & la sagesse qui se disputent à qui l'aime le mieux.

LA GLOIRE.

Tout doit céder dans l'univers
A l'auguste héros que j'aime.
L'effort des ennemis, les glaces des hivers,
Les rochers, les fleuves, les mers,
Rien n'arrête l'ardeur de sa valeur extrême.

LA SAGESSE.

Tout doit céder dans l'univers
A l'auguste héros que j'aime.
Il est maître absolu de cent peuples divers,
Et plus maître encor de lui-même.

(La même & sa suite.)

Chantons la douceur de ses loix.

LA GLOIRE & sa suite.

Chantons ses glorieux exploits.

(Ensemble.)

D'une égale tendresse,
Nous aimons le même vainqueur.

LA SAGESSE.

Fiere gloire, c'est vous....

LA GLOIRE.

C'est vous, douce Sagesse ;

(Ensemble.)

C'est vous, qui partagez avec moi son grand cœur.
Qu'un vain desir de préférence
N'altere point l'intelligence
Que ce héros entre nous veut former.
Disputons seulement à qui sait mieux l'aimer.

Dans le *prologue* d'*Amadis* le plus ingénieux de tous, l'éloge de Louis XIV sembloit plus difficile à amener ; & le poëte l'y a fait entrer d'une façon plus adroite encore & plus naturelle que dans tous les autres. C'est le réveil d'Urgande & de sa suite après un long enchantement :

URGANDE.

Lorsqu'Amadis périt, une douleur profonde
Nous fit retirer dans ces lieux.
Un charme assoupissant devoit fermer nos yeux
Jusqu'au tems fortuné que le destin du monde
Dépendroit d'un héros encor plus glorieux.

ALQUIF.

Ce héros triomphant veut que tout soit tranquille.
En vain mille envieux s'arment de toutes parts;
D'un mot, d'un seul de ses regards,
Il sait rendre à son gré leur fureur inutile.

(Ensemble.)

C'est à lui d'enseigner
Aux maîtres de la terre,
Le grand art de la guerre;
C'est à lui d'enseigner,
Le grand art de régner.

J'ai recueilli ces traits, parce qu'ils sont mis en oubli, que ces *prologues* n'ont plus lieu, & que personne ne s'avise guere de les lire, persuadé, comme on l'est, qu'ils ne sont pleins que de fades louanges, & de petits airs doucereux. On y peut voir que de tous les flatteurs de Louis XIV, Quinault a été le moins coupable, puisqu'en le louant à l'excès du côté de la gloire des armes, il n'a cessé de mettre au-dessus de cette gloire même la magnanimité, la clémence, la justice & l'amour de la paix, & que les lui attribuer comme ses vertus favorites, c'étoit du moins les lui recommander.

Depuis qu'on a inventé l'opéra-ballet, c'est-à-dire, un spectacle composé d'actes détachés quant à l'action, mais réunis sous une idée collective comme les sens, les élémens, le *prologue*, leur a servi de frontispice commun : c'est ainsi que le débrouillement du cahos fait le *prologue* du ballet des élémens; & le début de ce *prologue* est digne d'être cité pour modele à côté de ceux de Quinault :

Les tems sont arrivés : cessez triste cahos:
Paroissez élémens : Dieux, allez leur prescrire,
Le mouvement & le repos.
Tenez les enfermés chacun dans son empire.
Coulez, ondes, coulez; volez, rapides feux;
Voile azuré des airs, embrassez la nature,
Terre enfante des fruits, couvre-toi de verdure;
Naissez, mortels, pour obéir aux Dieux.

(*M. MARMONTEL.*)

PROLOGUE, (*Musique.*) sorte de petit opéra qui précede le grand, l'annonce & lui sert d'introduction. Comme le sujet des *prologues* est ordinairement élevé, merveilleux, ampoulé, magnifique, & plein de louanges, la musique en doit être brillante, harmonieuse, & plus imposante que tendre & pathétique. On ne doit point épuiser sur le *prologue* les grands mouvemens qu'on veut exciter dans la piece, & il faut que le musicien, sans être maussade & plat dans le début, sache pourtant s'y ménager de maniere à se montrer encore intéressant & neuf dans le corps de l'ouvrage. Cette gradation n'est ni sentie, ni rendue par la plupart des compositeurs; mais elle est pourtant nécessaire, quoique difficile. Le mieux seroit de n'en avoir pas besoin, & de supprimer tout-à-fait les *prologues* qui ne font guere qu'ennuyer & impatienter les spectateurs, ou nuire à l'intérêt de la piece, en usant d'avance les moyens de plaire & d'intéresser. Aussi les opéra françois sont-ils les seuls où l'on ait conservé des *prologues*; encore ne les y souffre-t-on que parce qu'on n'ose murmurer contre les fadeurs dont ils sont pleins. (*S*)

PROMETTEUR, *ou* PROMISSEUR, terme de l'ancienne *Astrologie*, qui signifie l'un des astres dont on considere l'aspect pour en tirer des conséquences. Par exemple, le soleil, ou la lune, étant pris pour significateurs de quelque événement, si une planete se trouve un peu plus loin, & qu'elle doive être considérée à son tour, le point où elle est se nomme *promisseur*, le significateur est comme le sujet qui doit recevoir quelque chose du *prometteur* en certain tems. (*M. DE LA LANDE.*)

PROPAGATION *de la lumiere*, (*Astron.*) le tems que la lumiere du soleil met à venir jusqu'à nous, est une découverte qui fut faite dans le dernier siecle, & que les astronomes désignent ordinairement sous le nom de *propagation successive de la lumiere*. Cet intervalle de tems est de $8' \; 7'' \frac{1}{2}$ dans les moyennes distances du soleil à la terre.

Les satellites ont fait découvrir aux astronomes la *propagation* successive de la lumiere, celle-ci a fait découvrir à M. Bradley la cause de l'aberration; & celle-ci déterminée rigoureusement par les observations a fait connoître plus exactement l'effet qui devoit en résulter pour les satellites de jupiter, qu'on n'auroit pas pu démêler, à une minute près, parmi toutes les autres équations qui compliquent les tables des satellites. (*M. DE LA LANDE.*)

§ PROPORTION, (*Musique.*) égalité entre deux rapports. Il y a quatre sortes de *proportions*; savoir la *proportion* arithmétique, la géométrique, l'harmonique, & la contre-harmonique. Il faut avoir l'idée de ces diverses *proportions*, pour entendre les calculs dont les auteurs ont chargé la théorie de la musique.

Soient quatre termes ou quantités $a \; b \; c \; d$; si la différence du premier terme a au second b, est égale à la différence du troisieme c au quatrieme d, ces quatre termes sont en *proportion* arithmétique. Tels sont, par exemple, les nombres suivans, 2, 4, 8, 10.

Que si, au lieu d'avoir égard à la différence on compare ces termes par la maniere de contenir ou d'être contenus : si, par exemple, le premier a est au second b, comme le troisieme c est au quatrieme d, la *proportion* est géométrique. Telle est celle que forment ces quatre nombres $2, 4 :: 8, 16$.

Dans le premier exemple, l'excès dont le premier terme 2 est surpassé par le second 4 est 2; & l'excès dont le troisieme 8 est surpassé par la quatrieme 10 est aussi 2 : ces quatre termes sont donc en *proportion* arithmétique.

Dans le second exemple, le premier terme 2 est la moitié du second 4; & le troisieme terme 8 est aussi la moitié du quatrieme 16. Ces quatre termes sont donc en *proportion* géométrique.

Une *proportion*, soit arithmétique, soit géométrique, est dite inverse ou réciproque, lorsqu'après avoir comparé le premier terme au second, l'on compare, non le troisieme au quatrieme, comme dans la *proportion* directe, mais à rebours le quatrieme au troisieme, & que les rapports ainsi pris se trouvent égaux. Ces quatre nombres 2, 4 : 8, 6, sont en *proportion* arithmétique réciproque; & ces quatre 2, 4 :: 6, 3, sont en *proportion* géométrique réciproque.

Lorsque dans une *proportion* directe, le second terme ou le conséquent du premier rapport, est égal au premier terme ou à l'antécédent du second rapport, ces deux termes étant égaux sont pris pour le même, & ne s'écrivent qu'une fois au lieu de deux. Ainsi dans cette *proportion* arithmétique 2, 4 : 4, 6; au lieu d'écrire deux fois le nombre 4, on ne l'écrit qu'une fois, & la *proportion* se pose ainsi $\div$ 2, 4, 6.

De même dans cette *proportion* géométrique, 2, 4 :: 4, 8, au lieu d'écrire 4 deux fois, on ne l'écrit qu'une, de cette maniere $\div\!\div$ 2, 4, 8.

Lorsque le conséquent du premier rapport sert ainsi d'antécédent au second rapport, & que la

proportion se pose avec trois termes, cette *proportion* s'appelle *continue*, parce qu'il n'y a plus, entre les deux rapports qui la forment, l'interruption qui s'y trouve quand on la pose en quatre termes.

Ces trois termes ÷ 2, 4, 6, sont donc en *proportion* arithmétique continue, & ces trois-ci, ∺ 2, 4, 8, sont en *proportion* géométrique continue.

Lorsqu'une *proportion* continue se prolonge, c'est-à-dire, lorsqu'elle a plus de trois termes ou de deux rapports égaux, elle s'appelle *progression*.

Ainsi, ces quatre termes 2, 4, 6, 8, forment une progression arithmétique, qu'on peut prolonger autant qu'on veut, en ajoutant la différence au dernier terme.

Et ces quatre termes 2, 4, 8, 16, forment une progression géométrique, qu'on peut de même prolonger autant qu'on veut, en doublant le dernier terme, ou en général, en le multipliant par le quotient du second terme divisé par le premier, lequel quotient s'appelle l'*exposant* du rapport ou de la progression.

Lorsque trois termes sont tels que le premier est au troisieme, comme la différence du premier au second est à la différence du second au troisieme, ces trois termes forment une sorte de *proportion* appellée *harmonique*. Tels sont, par exemple, ces trois nombres 3, 4, 6 : car comme le premier 3 est la moitié du troisieme 6, de même l'excès 1 du second sur le premier, est la moitié de l'excès 2 du troisieme sur le second.

Enfin, lorsque trois termes sont tels que la différence du premier au second, est à la différence du second au troisieme, non comme le premier est au troisieme, ainsi que dans la *proportion* harmonique; mais, au contraire, comme le troisieme est au premier, alors ces trois termes forment entr'eux une sorte de *proportion* appellée *proportion contre-harmonique*.

L'expérience a fait connoître que les rapports de trois cordes sonnant ensemble l'accord parfait tierce-majeure, formoient entr'elles la sorte de *proportion* qu'à cause de cela on a nommée *harmonique* : mais c'est-là une pure propriété de nombres qui n'a nulle affinité avec les sons, ni avec leur effet sur l'organe auditif; ainsi, la *proportion* harmonique & la *proportion* contre-harmonique n'appartiennent pas plus à l'art que la *porportion* arithmétique & la *proportion* géométrique, qui même y sont beaucoup plus utiles. Il faut toujours penser que les propriétés des quantités abstraites ne sont point des propriétés des sons, & ne pas chercher, à l'exemple des pythagoriciens, je ne sais quelles chimériques analogies entre choses de différente nature, qui n'ont entr'elles que des rapports de convention. (*S*)

PROPREMENT, adv. (*Musique.*) Chanter ou jouer *proprement*, c'est exécuter la mélodie françoise avec les ornemens qui lui conviennent : cette méthode n'étant rien par la seule force des sons, & n'ayant par elle-même aucun caractere, n'en prend un que par les tournures affectées qu'on lui donne en l'exécutant. Ces tournures enseignées par les maîtres de goût du chant, font ce qu'on appelle les *agrémens* du chant François. *Voyez* AGRÉMENT (*Musique.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

PROPRETÉ, (*Musique.*) exécution du chant François avec les ornemens qui lui sont propres, & qu'on appelle *agrémens* du chant. *Voy.* AGRÉMENT, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

PROPRIÉTÉ DU STYLE, (*Belles-Lettres.*) Trois choses contribuent principalement à la perfection d'un ouvrage; le choix du sujet, l'ordre du plan, & la *propriété du style* : ce n'est pas assez d'un plan qui satisfait, ni d'un sujet qui affecte dans un ouvrage d'esprit, il faut encore un style qui attache. Mais par où le style produira-t-il cet effet ? Ce ne sera point précisément par sa correction, ni par sa clarté, ni même par sa facilité & son harmonie; ces qualités sont nécessaires, mais elles ne sont pas toujours intéressantes : sans elles on est sûr de blesser; avec elles on n'est pas sûr de plaire. C'est que le style ne plaît, c'est qu'il n'attache que par sa *propriété*. Par cette *propriété* seule il nous transporte, il nous retient au milieu des objets qu'il nous represente; par cette *propriété* seule, les objets qu'il nous représente, il les reproduit : il leur donne une couleur qui les rend visibles, un corps qui les rend palpables, une expression qui les rend parlans; par cette *propriété* seule, la scene qu'il nous retrace, froide & morte sur le papier, s'enflamme & se vivifie en passant dans notre imagination.

La *propriété du style* renferme d'abord la *propriété* des termes, c'est-à-dire, l'assortiment du style aux idées. Elles doivent être rendues dans leur signification précise, suivant leur acception reçue, selon leurs modifications diverses, avec leurs nuances caractéristiques, par leurs signes équivalens; simples, par des termes simples; complexes, par des termes complexes; mêlées d'une perception & d'un sentiment, par des termes représentatifs d'un sentiment & d'une perception; mêlées d'un sentiment & d'une image, par des termes representatifs d'une image & d'un sentiment; nobles, dans toute leur noblesse; énergiques, dans toute leur énergie. Les termes sont le portrait des idées : un terme propre rend l'idée toute entiere; un terme peu propre ne la rend qu'à demi; un terme impropre la rend moins qu'il ne la défigure. Dans le premier cas on saisit l'idee, dans le second on la cherche; dans le troisieme on la méconnoît.

La *propriété du style* renferme ensuite la *propriété* du ton, c'est-à-dire, l'assortiment du style au genre. Le genre est sérieux ou agréable, touchant ou terrible, naturel ou héroïque. Le ton doit être grave & concis dans le genre sérieux, facile & enjoué dans le genre agréable, doux & affectueux dans le genre touchant, consterné & lugubre dans le genre terrible, modeste & ingénu dans le genre naturel, élevé & pompeux dans le genre héroïque.

La *propriété du style* comprend encore la *propriété* du tour, c'est-à-dire, l'assortiment du style au sujet. Ce sujet appartient, ou à la mémoire, ou à l'esprit, ou à la raison, ou au sentiment, ou à l'imagination. Chacune de ces facultés demande un tour conforme à sa nature. La mémoire expose, il lui faut un tour simple, uniforme, rapide; loin d'elle les réflexions recherchées, les portraits romanesques, les descriptions poétiques, les artifices oratoires. L'esprit embellit : son tour sera varié, ingénieux, brillant; c'est pour lui que sont faites l'allusion, l'antithese, le contraste, la chûte épigrammatique. La raison juge : son tour doit être ferme, réfléchi, sévere; elle doit analyser avec précision, développer avec étendue, résumer avec méthode, prononcer avec dignité. Le sentiment exprime : que son tour soit libre, pathétique, insinuant; qu'il se répande en apostrophes animées, en exclamations vives, en répétitions énergiques, en sollicitations pressantes. L'imagination imite : laissez-lui prendre un tour enthousiaste; original, créateur; laissez-lui étaler avec profusion ce que la métaphore a de plus riche, ce que la comparaison a de plus saillant, ce que l'allégorie a de plus pittoresque, ce que l'inversion a de plus mélodieux.

A la *propriété* du tour ajoutez la *propriété* du coloris, c'est-à-dire, l'assortiment du style à la chose particuliere que vous devez peindre. Est elle dans le gracieux ? Que vos couleurs soient moëlleuses, tendres, fraîches, bien fondues. Est-elle dans le fort ?

Que vos couleurs soient pleines, resserrées, tranchantes, hardies. Est-elle dans le sublime? Déployez-en d'éclatantes & de simples en même tems. Est-elle dans le naïf? Jettez-en de négligées & de delicates tout ensemble.

Outre la *propriété* des couleurs, il y a la *propriété* des sons, c'est-dire, l'assortiment du style au mouvement de l'action qu'on décrit. Point de mouvement dans la nature qui ne trouve dans le choix des mots ou dans leur arrangement, des sons qui lui répondent: à un mouvement lourd & tardif, répondent des sons graves & traînans; à un mouvement brusque & précipité, des sons vifs & rapides; à un mouvement bruyant & cadencé, des sons éclatans & nombreux; à un mouvement léger & facile, des sons doux & coulans; à un mouvement pénible & profond, des sons rudes & sourds; à un mouvement vaste & prolongé, des sons majestueux & soutenus. Cet accord des sons avec chaque mouvement qu'on décrit, produit l'harmonie imitative; & l'harmonie imitative forme dans la poésie sur-tout, une partie essentielle de la *propriété du style*.

Une partie plus essentielle encore, c'est la *propriété* des traits, c'est-à-dire, l'assortiment du style à la passion qu'on exprime. Les différentes passions donnent à l'ame différentes secousses, qui se marquent au-dehors par différentes figures, ou ce qui est le même, par différens traits: c'est en quoi consiste l'éloquence du sentiment. L'admiration entasse les hyperboles emphatiques, les paralleles flatteurs; l'ironie, le reproche, la menace sont les traits favoris de la haine & de la vengeance. L'envie cache le dépit sous le dédain, prélude à la satyre par l'éloge. L'orgueil défie, la crainte invoque, la reconnoissance adore. Une marche chancelante, un accent rompu, l'égarement de la pensée, l'abattement du discours annoncent la douleur. Le plaisir bondit, pétille, éclate, se rit des obstacles & de l'avenir, se joue des regles & du tems, s'évapore en saillies, écarte les réflexions, appelle les sentimens. Des traits moins vifs & plus touchans, un épanouissement moins subit & plus durable, moins de paroles & plus d'expression caractérisent la joie douce & paisible. La mélancolie se plaît à rassembler autour d'elle les images funestes, les tristes souvenirs, les noirs pressentimens. L'espérance ne s'exprime que par des soupirs ardens, que par des vœux répétés, que par des regards tendres élevés vers le ciel. Le désespoir garde un morne silence, qu'il ne rompt que par des imprécations lancées contre la nature entiere; dans sa fureur, il regrette, il invoque le néant.

Reste enfin la *propriété* de la maniere, c'est-à-dire, l'assortiment du style au génie de l'auteur. Le génie est l'enfant de la nature & l'éleve du hazard. Il est rare du moins qu'il ne porte l'empreinte des circonstances: celles qui ont sur lui une influence plus marquée, sont le climat où l'on a pris naissance, le gouvernement sous lequel on vit, les sociétés que l'on fréquente, les lectures que l'on fait. Le climat agit plus particuliérement sur l'imagination ou sur la maniere de voir les choses; le gouvernement sur le caractere ou sur la maniere de les sentir; les sociétés sur le jugement ou sur la maniere de les apprécier; les lectures sur le talent ou sur la maniere de les rendre. De toutes ces differentes manieres fondues ensemble, il en sort pour chaque auteur une maniere propre qui caractérise ses ouvrages, qui personnifie en quelque sorte son style, je veux dire, qui l'anime de ses traits, le teint de sa couleur, le scelle de son ame. Un écrivain qui n'auroit point de maniere, n'auroit point de style. Un écrivain qui quitteroit sa maniere pour emprunter celle d'un autre, cette derniere, fût-elle meilleure, n'auroit jamais qu'un style dissonant, étranger, équivoque. Il croiroit s'élever au-dessus de lui-même, & il tomberoit au-dessous.

Quand la maniere décele l'auteur, quand les traits expriment la passion, quand les sons imitent le mouvement, quand les couleurs peignent la chose, quand les tours marquent le sujet, quand le ton répond au genre, quand les termes rendent l'idée; alors la représentation équivaut à la réalité; alors la distraction cesse, l'attention croît, le style a toutes les qualités nécessaires pour plaire & pour attacher. (+)

PROPUS *ou* PRÆPES, (*Astron.*) nom que donne Proclus à une étoile de la troisieme grandeur, située vers la constellation des gémeaux devant le pied de castor; d'autres l'ont appellée *tropus*, parce qu'elle est voisine du tropique, & qu'elle semble indiquer le retour du soleil par l'extrêmité du pied de castor. (*M. DE LA LANDE.*)

PROSERPINACA, s. f. (*Hist. nat. Bot.*) genre de plante dont nous ne connoissons qu'une seule espece, qui se trouve dans les marais de la Virginie, & dont nous avons la description dans les *Ephem. nat. cur. 1748*, *n°. 23*, & dans les *act. Upf. 1741*, *p. 81*. Linné la range parmi les *triandr. trigyn.* Son calice posé sur l'ovaire, est découpé en trois feuilles, les trois pistils sont drapés: la graine qui a trois angles est couronnée du calice & partagée en trois chambres. Les feuilles de la plante sont alternes, & les fleurs sortent de leurs aisselles. (*W.*)

PROSODIAQUE, adj. (*Musiq. des anc.*) Le nome *prosodiaque* se chantoit en l'honneur de Mars, & fut, dit-on, inventé par Olimpus. (*S*)

PROSODIE, s. f. (*Musiq. des anc.*) sorte de nome pour les flûtes & propre aux cantiques que l'on chantoit chez les Grecs à l'entrée des sacrifices. Plutarque attribue l'invention des *prosodies* à Clonas, de Tégée, selon les Arcadiens, & de Thebes, selon les Béotiens. (*S*)

PROSODIE, (*Musiq. mod.*) La connoissance parfaite de la *prosodie* est absolument nécessaire à tous ceux qui veulent composer de la musique vocale; cependant la plupart des compositeurs négligent entiérement cette partie, & puis l'on s'étonne de voir la musique ne plus produire d'aussi grands effets. Que diroit-on d'un acteur qui feroit breves des syllabes longues; longues des syllabes breves; qui éleveroit la voix où il faut l'abaisser; & qui l'abaisseroit où il faudroit l'élever? on le trouveroit sans doute insoutenable. La nation Françoise si délicate sur ce point, & sur une prononciation ou un accent vicieux, tolere cependant tous ces défauts à l'opéra, tant sérieux que comique. J'avoue que cette singuliere contradiction m'a toujours frappé, & que je n'en vois d'autre raison que celle que j'ai déja insinuée à l'*article* MUSIQUE, *Suppl.* Le fondateur de la musique théâtrale françoise étoit un Italien; il a négligé la *prosodie* de la langue; la nation prenant la faute du musicien pour celle de la musique même, s'est accoutumée à entendre mal prononcer en chantant. Les successeurs de Lulli ne se sont point apperçus de ce défaut, ou n'ont pas su le corriger, & petit à petit on en est venu jusqu'à ne plus penser à la *prosodie* dans la musique vocale.

Pour prouver ce que j'avance, je renverrai à l'air qui se trouve à l'*article* EXPRESSION (*Musiq.*), dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. l'on y verra, vers la fin, la premiere syllabe du mot *lance*, qui est longue, placée sur le levé de la mesure qui est à trois tems, & la derniere syllabe qui est très-breve & formée d'un *e* muet sur le frappé, & d'un ton plus haut que la premiere, tandis que la voix doit tomber sur un *e* muet; le reste de l'air est d'ailleurs passablement juste, du côté de la *prosodie* s'entend.

Mais si les compositeurs François sont blâmables de négliger la *prosodie* de leur langue, peu harmonieuse en elle-même, que dirons-nous des Italiens?

Ils composent dans une langue si musicale, que chaque air fournit, pour ainsi dire, la mélodie qui lui est propre, & cependant ces musiciens enfreignent toutes les loix de la *prosodie* & de la poésie. Du chantant! du chantant! crie-t-on par-tout; & l'expression, la *prosodie*, personne n'y pense.

C'est souvent encore pis dans la musique latine.

Le récitatif au moins paroît devoir être exempt de fautes de *prosodie*; point du tout, il en est souvent plein. (*F. D. C.*)

§ PROSODIE, s. f. (*Littérature. Poésie.*) ou les sons élémentaires de la langue françoise ont une valeur appréciable & constante, & alors sa *prosodie* est décidée; ou ils n'ont aucune durée prescrite, & alors ils sont dociles à recevoir la valeur qu'il nous plaît de leur donner, ce qui fait de la langue françoise la plus souple de toutes les langues; & ce n'est pas ce que l'on prétend lorsqu'on lui dispute sa *prosodie*.

Que m'opposera donc le préjugé que j'attaque? Dire que les syllabes françoises sont en même tems indécises dans leur valeur, & décidées à n'en avoir aucune, c'est dire une chose absurde en elle-même; car il n'y a point de son pur ou articulé qui ne soit naturellement disposé à la lenteur ou à la vîtesse, ou également susceptible de l'une & de l'autre; & son caractere ne peut l'éloigner de celle-ci, sans l'incliner vers celle-là.

Les langues modernes, dit-on, n'ont point de syllabes qui soient longues ou breves par elles-mêmes. L'oreille la moins délicate démentira ce préjugé; mais je suppose que cela soit, les langues anciennes en ont-elles davantage? Est-ce par elle-même qu'une syllabe est tantôt breve & tantôt longue dans les déclinaisons latines? Veut-on dire seulement que dans les langues modernes la valeur prosodique des syllabes manque de précision? Mais qu'est-ce qui empêche de lui en donner? L'auteur de l'excellent *Traité de la prosodie françoise*, après avoir observé qu'il y a des breves plus breves, des longues plus longues, & une infinité de douteuses, finit par décider que tout se réduit à la breve & à la longue; en effet, tout ce que l'oreille exige, c'est la précision de ces deux mesures; & si dans le langage familier leur quantité relative n'est pas complette, c'est à l'acteur, c'est au lecteur d'y suppléer en récitant. Les Latins avoient comme nous des longues plus longues, des breves plus breves, au rapport de Quintilien; & les poëtes ne laissoient pas de leur attribuer une valeur égale.

Quant aux douteuses, ou elles changent de valeur en changeant de place: alors, selon la place qu'elles occupent, elles sont décidées breves ou longues; ou réellement indécises, elles reçoivent le dégré de lenteur ou de vîtesse qu'il plaît au poëte de leur donner: alors, loin de mettre obstacle au nombre, elles le favorisent; & plus il y a dans une langue de ces syllabes dociles aux mouvemens qu'on leur imprime, plus la langue elle-même obéit aisément à l'oreille qui la conduit. Je suppose donc, avec M. l'abbé d'Olivet, tous nos tems syllabiques réduits à la valeur de la longue & de la breve: nous voilà en état de donner à nos vers une mesure exacte & des nombres réguliers.

« Mais où trouver, me dira-t-on, le type des » quantités de notre langue? L'usage en est l'arbitre, » mais l'usage varie; & sur un point aussi délicat que » l'est la durée relative des sons, il est mal-aisé de » saisir la vraie décision de l'usage ».

Il est certain que tant que les vers n'ont point de metre précis & régulier dans une langue, sa *prosodie* n'est jamais stable. C'est dans les vers qu'elle doit être comme en dépôt, semblable aux mesures que l'on trace sur le marbre pour rectifier celles que l'usage altere; & sans cela comment s'accorder? La volubilité, la mollesse, les négligences du langage familier sont ennemies de la précision. *Fluxa & lubrica res sermo humanus*, dit Platon. Vouloir qu'une langue ait acquis par l'usage seul une *prosodie* réguliere & constante, c'est vouloir que les pas se soient mesurés d'eux-mêmes sans être réglés par le chant.

Chez les anciens la musique a donné ses nombres à la poésie: ces nombres employés dans les vers & communiqués aux paroles, leur ont donné telle valeur; celles-ci l'ont retenue & l'ont apportée dans le langage; les mots pareils l'ont adoptée; & par la voie de l'analogie le systême prosodique s'est formé insensiblement. Dans les langues modernes l'effet n'a pu précéder la cause; & ce ne sera que long-tems après qu'on aura prescrit aux vers les loix du nombre & de la mesure, que la *prosodie* sera fixée & unanimement reçue.

En attendant, elle n'a, je le sais, que des regles défectueuses; mais ces regles, corrigées l'une par l'autre, peuvent guider nos premiers pas.

1°. L'usage consulté par une oreille attentive & juste, lui indiquera, si non la valeur exacte des sons, au moins leur inclination à la lenteur ou à la vîtesse.

2°. La déclamation théâtrale vient à l'appui de l'usage, & détermine ce qu'il laisse indécis.

3°. La musique vocale habitue depuis long-tems nos oreilles à saisir de justes rapports dans la durée relative des sons élémentaires de la langue; & le chant mesuré dont nous sentons mieux que jamais le charme, va rendre plus précise encore la justesse de ces rapports. Ainsi, des observations faites sur l'usage du monde, sur la déclamation théâtrale & sur le chant mesuré, de ces observations recueillies avec soin, combinées ensemble, & rectifiées l'une par l'autre, peut résulter enfin un systême de *prosodie* fixe, régulier & complet. (*M. MARMONTEL.*)

PROSOPIS, s. f. (*Hist. nat. Bot.*) nouveau genre de plantes des Indes, dont Linné nous donne la description dans la nouvelle édition de *son syst. nat.* 1770. Elle appartient aux *decandr. monogyn.* son calice hemisphéroïde est partagé en quatre dents: le stigma est simple, & la cosse enflée, renferme plusieurs graines. Elle a des feuilles alternes pinnées, dont la conjugaison est terminée par deux; ses épis étroits & longs terminent la tige ou sortent des aisselles. Les fleurs sont petites. La seule espece de ce genre qui est connue, s'appelle *prosopis spicigera*. Lin. (*W.*)

§ PROSTATE, s. f. (*Anatom.*) Au sortir de la vessie, l'uretre naissante est embrassée par une glande d'une nature particuliere, qu'on appelle *prostate*. Elle est unique dans l'homme. Il y en a deux dans un grand nombre de quadrupedes.

Elle ne ressemble pas pour la structure au reste des glandes. Sa substance est uniforme, sans lobes & sans grains visibles, & faite par une cellulosité fort serrée. La glande en général a presque la figure d'un cœur, dont l'échancrure & la partie la plus large regarde la vessie, & elle devient moins large à mesure qu'elle s'étend sur l'uretre. Elle est placée sur le rectum & sur la vessie & sous les vésicules séminales & sous l'uretre, du moins pour la plus grande partie de son épaisseur: elle est attachée à ce canal par un tissu cellulaire serré. Sa surface supérieure est creusée d'un sillon vasculaire: elle fait bosse dans la vessie. Les fibres droites antérieures & postérieures de la vessie se perdent dans la *prostate*.

Je ne lui connois qu'une enveloppe cellulaire & vasculeuse, sans fibres charnues.

Toute simple que paroît sa substance, elle n'en a pas moins des conduits excrétoires bien visibles & bien nombreux; ils descendent vers la partie

antérieure de l'uretre, & s'ouvre dans un petit vallon de l'uretre, qui est aux deux côtés du *veru montanum* (*V.* VÉSICULES SÉMINALES, *Suppl.*), & plus haut que cette éminence & plus inférieurement.

Ces conduits déposent une humeur blanche un peu épaisse, coagulable par l'esprit de vin.

Cette liqueur donne à l'humeur fécondante sa couleur, & la plus grande partie de son volume; car la liqueur, qui vient des testicules est beaucoup plus fluide, plus verdâtre & en petite quantité. Ce peut être un des usages de l'humeur prostatique, d'augmenter la masse de la liqueur fécondante, pour qu'elle puisse recevoir une vîtesse plus considérable, & se porter jusqu'au lieu de sa destination. Peut-être a-t-elle d'autres usages moins connus.

La liqueur prostatique ne se répand qu'avec la semence, & ne sort pas d'elle-même de sa glande. Le lévateur de Vénus paroît la principale cause de son excrétion. J'ai lu que les *prostates* s'effacent dans les eunuques. Ne seroit-ce pas la *prostate*, qui auroit fourni à des animaux une liqueur fécondante, qu'ils doivent avoir répandue après la castration?

Les glandes rondes, ou les *prostates* inférieures de plusieurs quadrupedes different de la *prostate*. Elles sont placées à l'angle que fait le corps caverneux de l'uretre avec celui du pénis. Dans l'homme elles sont moins grosses; on les appelle *glandes de Cowper*. (*H. D. G.*)

PROSTITUÉE, adj. & s. f. (*Gramm.*) femme qui s'abandonne à la lubricité de l'homme, par quelque motif vil & mercénaire. Les *prostituées* étoient fort communes chez les Grecs & à Corinthe; elles avoient même quelque sorte de distinction. A Sparte, la licence des femmes étoit extrême; les filles luttoient contre les hommes, toutes nues, & elles alloient dans les rues vêtues d'une maniere fort indécente, avec des especes de jupes entr'ouvertes qui laissoient voir leurs cuisses. Cependant dans toute la Grece, il n'étoit pas permis aux courtisannes de porter des bijoux ni de l'or dans les rues; elles étoient obligées de les faire porter par leurs servantes, pour s'en parer dans les lieux où elles alloient. (+)

PROSTNITZ, PROSTIEGOW, (*Géogr.*) ville du marquisat de Moravie, dans le cercle d'Olmutz, sous la seigneurie des princes de Lichtenstein. Elle est entourée de murailles, & généralement mieux bâtie que la plupart des autres villes provinciales de la contrée. (*D. G.*)

PROTÉE, (*Hist. des Égyptiens.*) *Voyez* CETÈS dans ce *Suppl.*

PROTESIS, s. f. (*Musique des anciens.*) pause d'un tems long dans la musique ancienne, à la différence du lemme, qui étoit la pause d'un tems bref. (*S*)

PROVINS, (*Géogr. Hist.*) Le célebre président Rose de l'académie françoise, mort âgé de 90 ans, en 1701, étoit d'une honnête famille de *Provins*. Il fut secrétaire du cardinal Mazarin: comme il étoit fort poli, & qu'il avoit beaucoup d'esprit, il fut aimé de Louis XIV, & fit une grande fortune. Voici un trait qui honore ses sentimens.

Vittorio Siri, si connu par son *Mercurio*, & par les *Memorie recondite*, demeuroit sur la fin de ses jours à Chaillot, où il vivoit honorablement d'une grosse pension que Mazarin lui avoit fait donner. Sa maison étoit le rendez-vous des politiques, & sur-tout des ministres étrangers, qui ne manquoient guere de s'arrêter chez lui au retour de Versailles les jours qu'ils y alloient pour leur audience. Un jour que plusieurs de ces MM. s'y trouvant assemblés, l'un d'eux mit la conversation sur la campagne de Flandres, dont il paroissoit renvoyer toute la gloire à M. de Louvois: Vittorio qui le haïssoit interrompit ce louangeur, & avec son jargon, *Mousu*, lui dit-il, *vos nos faites ici de votre M. Louvet il pire grand huom qui soit dans l'Europe; contentez-vous de nous le donner pour il pire grand commis, & si vous y ajoutez quelque chose per il pire grand brutal.* M. de Louvois, instruit le lendemain, se plaignit au roi. Le prince répondit qu'il châtieroit l'insolence de l'abbé Siri. Rose, secrétaire du roi, étoit alors en son cabinet, & entendit tout. Quand le ministre fut parti, il supplie le roi de suspendre sa juste colere jusqu'au soir, & va promptement à Chaillot, se met au fait, & revient au coucher du roi.

« Sire, lui dit-il, le fait est à-peu-près tel qu'on » l'a rendu à V. M.; vous savez que mon ami a » une méchante langue & se met en colere aisé» ment; mais il devient fou & furieux lorsqu'il » croit qu'on a blessé la gloire de V. M. On s'est » avisé en présence des étrangers qui étoient chez » lui, de louer M. de Louvois, comme si la der» niere campagne n'avoit roulé que sur lui; on l'a » voulu faire admirer à ces étrangers comme le plus » grand homme de l'Europe: alors la tête a tour» né à mon pauvre ami, il a dit que M. de Lou» vois pouvoit être un grand commis, & rien au» tre chose; qu'il étoit aisé de réussir dans son » métier, lorsqu'avec tout l'argent du royaume, » on n'avoit qu'à exécuter des projets aussi sage» ment formés & des ordres aussi prudemment don» nés que ceux de V. M. Ah! *il est si âgé*, dit le » roi, *qu'il ne faut pas lui faire de peine* »:

Voilà un vrai ami dans un homme élevé à la cour. On est charmé de voir ce que c'est qu'à propos toucher la passion. *Mél. Hist. de M. Michault*, *t. I*, 1754. (*C.*)

PROYER, *ou* PRUYER; *ou* PRIER, (*Hist. nat. Ornith.*) c'est un oiseau de passage, dont on prend beaucoup au printems dans les plaines voisines des montagnes & des forêts: il a le plumage de l'alouette, il est plus grand que le cochevis; son bec est gros, court & élevé par-dessus; la partie inférieure est échancrée de chaque côté. Il n'y a aucun oiseau qui ait le bec fendu comme le *proyer*. Cet oiseau est pâle sous le ventre, & un peu tiqueté de brun; il ne se perche guere sur les branches, communément il se tient contre terre; il vit dans les prés sur le bord des eaux, il aime l'orge & le millet; c'est par cette raison qu'on l'appelle en latin *miliaris*: il fait son nid dans les champs semés d'avoine, d'orge, ou dans les prés, *&c.* On engraissoit autrefois cet oiseau à Rome avec du millet; on le servoit dans les festins. (*W.*)

§ PRUNIER, (*Bot. Jard.*) en latin *prunus*, en anglois *plum-tree*, en allemand *pflaumenbaum*.

Caractere générique.

Un calice campaniforme découpé en cinq segmens pointus, entre lesquels sont insérés un pareil nombre de pétales larges & arrondis: vingt ou trente étamines presque aussi longues que les pétales, attachées de même aux parois intérieures du calice, & terminées par des sommets doubles, environnent un embryon globuleux. Cet embryon, qui supporte un style délié, couronné par un stygmate orbiculaire, devient un fruit arrondi ou oblong contenant un noyau de même forme.

Especes.

1. *Prunier* à feuilles de cerisier, à fruit rouge, oblong & à calice rouge. Mirabolan. *Prunier* ou prunellier de Canada.

Prunus cerasi folio fructu rubro oblongo, calice rubro. Hort. Colomb.

2. *Prunier* à très-petites feuilles arrondies &

minces, à branches déliées, à gros fruit globuleux & luisant. *Prunier de Virginie.* Prune-cerise.

Prunus foliis minimis rotundioribus, lævibus, ramis tenuioribus, fructu globuloso lucido. Hort. Colomb.

3. *Prunier* nain très-épineux. Prunellier des haies. Acacia des Allemands.

Prunus nana spinosissima. Hort. Colomb. Acacia nostras, prunus sylvestris, &c.

Variétés agréables ou singulieres.

4. *Prunier* de perdrigon à feuilles maculées.
5. *Prunier* impérial à feuilles maculées.
6. Damas meloné d'Angleterre à feuilles bordées de blanc.
7. *Prunier* à fleur semi-double, à larges feuilles & à fruit rond couleur de cire.

Variétés cultivées pour leur fruit dans l'ordre de leur maturité.

8. Bonne deux fois l'an.
9. Prune sans noyau.
10. Jaune hâtive ou Catalogne.
11. Précoce de Tours.
12. Monsieur hâtif.
13. Grosse noire hâtive ou noire de Montreuil.
14. Gros damas de Tours.
15. Monsieur.
16. Royale de Tours.
17. Diaprée violette.
18. Perdrigon hâtif.
19. Damas rouge.
20. Damas musqué.
21. Royale.
22. Mirabelle.
23. Drap-d'or.
24. Impériale violette.
25. Damas violet.
26. Damas dronet.
27. Damas d'Italie.
28. Damas de Maugeron.
29. Damas noir tardif.
30. Perdrigon violet.
31. Perdrigon Normand.
32. Dauphine-reine-Claude, ou abricot vert.
33. Reine-Claude blanche.
34. Jacinthe.
35. Impériale blanche.
36. Damas de septembre.

Prune de vacance ou de retenue.

37. Petit damas blanc.
38. Gros damas blanc.
39. Perdrigon blanc.
40. Abricotée.
41. Diaprée blanche ou jaune.
42. Diaprée rouge ou roche-corbon.
43. Dame-Aubert.
44. Ile-verte.
45. Perdrigon rouge.
46. Sainte-Catherine.
47. Prune de Chypre.
48. Prune Suisse.
49. Bricette.
50. Impératrice blanche.
51. Impératrice violette.

A ces especes qui se trouvent dans le traité des arbres fruitiers, nous en joindrons encore quelques-unes qui ne sont pas méprisables.

52. Prune d'abricot.
53. *Prunier* de Saint-Jean.
54. Prune Datille.
55. Damas de Raunai.
56. Prune Saint-Martin.
57. Prune d'Angerville.

Nous supprimons encore nombre de variétés, tant de sauvages que de celles que les paysans conservent encore dans leurs jardins. Dans le nombre de celles-là il s'en trouve qui sont précieuses pour porter la greffe des bonnes especes : tels sont le saint-Julien & la cerisette, & une grosse prune jaune appellée dans le pays Messin *prune-d'œuf*.

Entrons dans quelque détail sur chaque espece; nous saisirons, autant que nous le pourrons, quelque caractere distinctif qui puisse servir à les faire distinguer.

Le *prunier* n°. 1. fait un arbre de taille moyenne : il devient très-touffu ; son écorce est noirâtre : il se charge, dès les premiers jours d'avril, d'une prodigieuse quantité de fleurs, dont les pétales sont d'une légere teinte de couleur de chair ; & comme les segmens du calice sont rougeâtres, elles paroissent de loin plus rouges qu'elles ne sont en effet. Quelque tems avant leur chûte, les pétales deviennent rouges; ce qui donne à ce joli arbre une nouvelle parure. On sent bien qu'il doit figurer agréablement dans les bosquets où l'on veut jouir des premiers souris de l'année renaissante. Il faut l'entrelacer avec le *prunier* de Virginie, les amandiers à fleur-rose & à fleur pâle, le merisier à grappe & les pêchers à larges pétales. Il se multiplie par les rejets qu'il pousse de son pied, par les marcottes & par la greffe; mais son écusson ne prend bien que sur les *pruniers* qui ont l'écorce mince, comme le petit damas noir.

Le *prunier* n°. 2 forme un assez grand arbre & porte une belle tête : il est délicieux à la fin de mars; les fleurs innombrables dont il est chargé, vous feroient croire qu'il est encore couvert de neige dont elles ont la blancheur, si le zéphir & l'abeille qui les caressent, si la verdure glacée & tendre dont elles sont entrelacées, ne vous détrompoient agréablement, & ne mêloient au plaisir que donne ce spectacle, ce que la surprise & l'espérance, qui semble renaître avec cet arbre, ont de plus piquant & de plus doux. Il s'écussonne & peut s'enter sur les *pruniers* à écorce mince : en le multipliant par les noyaux, il fournit des sujets très-propres à recevoir les greffes de certains *pruniers* & abricotiers. Son fruit, globuleux, gros, vêtu d'une écorce de couleur de cerise, glacé & comme transparent, est très-agréable à la vue : il est âpre ou fade au goût, ainsi que la prune du n°. 1, qui est de la même couleur, mais alongée & un peu applatie.

Le n°. 3 est le prunellier : on en fait de bonnes haies qui réussissent là où l'épine blanche ne fait que languir; mais il a l'inconvénient de tracer prodigieusement. Cet arbuste est fort joli au mois d'avril par la prodigieuse quantité de ses fleurs. Si on le greffe sur un *prunier* bien droit, & qu'on lui forme une belle tête, il peut figurer dans les bosquets printaniers par ses fleurs, & dans les bosquets d'été par le grand nombre de ses fruits bleus qui font un fort bel effet. On en compose un robb qui se vend dans les pharmacopoles. *Voyez* l'article PRUNIER (*Matiere médicale.*) du *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Le n°. 4 a les feuilles maculées de quelques taches blanchâtres : les bourgeons sont rouges, marqués de taches plus claires : le fruit est aussi panaché.

L'impériale panachée est d'un effet plus agréable; mais le fruit en est ordinairement petit & difforme.

Le damas meloné, ayant ses feuilles bordées de blanc, a plus d'éclat que les précédens.

Le n°. 7 est un arbre vigoureux qui ressemble à l'arbre de dauphine par les feuilles & le port ; mais les feuilles sont plus larges, plus vertes, plus bosselées ; les bourgeons sont plus gros, plus violets ; les branches s'abandonnent sans ordre quand on n'a pas le soin de les réprimer. Les fleurs ont deux rangs de pétales; elles sont larges & d'un fort bel effet;

elles s'épanouissent au mois de mai : le fruit ressemble à une reine-Claude ; mais il est d'un blanc de cire & d'un goût peu relevé.

Le *n°. 8* a quelques fleurs assises immédiatement sur les branches comme celles des autres *pruniers* : celles-là donnent les premiers fruits ; mais il pousse ensuite du bout des branches de petits bourgeons chargés d'un bouquet de boutons à fleurs ; elles s'épanouissent au mois de juin, & donnent les seconds fruits qui ne sont mûrs que pour le mois d'octobre. Ils sont oblongs, verts & un peu lavés de rouge vers la queue : leur goût est âpre & sauvage : les feuilles sont fort étroites vers la queue, les bourgeons menus & un peu pendans.

Le *n°. 9* forme un arbre très-touffu & épineux ; les feuilles sont petites & d'un verd très-obscur : le fruit petit & noir ressemble beaucoup à une prunelle : il n'est guere meilleur ; mais il a cela de singulier qu'on n'y trouve qu'une amande nue, à l'exception d'un petit croissant boiseux attaché par le côté qui est comme le premier trait d'une ébauche que la nature a abandonnée.

Après avoir jetté ce coup-d'œil sur les especes purement agréables ou singulieres, occupons-nous de celles dont les fruits chargent nos tables pendant quatre mois, fraîches ou sur la pâte, & pendant toute l'année en pruneaux ou en confitures. Il n'est point de genre qui offre autant de variétés dans le coloris que les prunes : les unes sont noires comme du jais, les autres sont d'un beau bleu, les jaunes de teintes différentes, le jaune pointillé de rouge, le blanc, le vert mêlé de pourpre, des rouges doux, des rouges éclatans, des violets de plusieurs nuances, toutes ces couleurs sur une peau unie & glacée, & couvertes d'une rosée fraîche & éclatante comme les fleurs du matin, rendent les prunes aussi agréables à la vue qu'elles sont délicieuses au goût, par les sensations délicates & variées qu'elles lui donnent : il n'est point de fruit qui ait autant de sucre ; elles sont très-légérement purgatives ; leur usage modéré doit par-là même être bon pour la santé, mais il faut avoir attention de n'en manger que très-peu après le repas ; elles troublent la digestion : le matin elles n'incommodent jamais ; on peut aussi en manger le soir, lorsqu'on ne soupe pas ou qu'on se contente d'un bouillon ou d'un morceau de pain. S'il est des prunes mal-saines, ce sont sans doute celles qui ne quittent pas du tout le noyau & qui ne contiennent qu'une pulpe grasse, âpre ou insipide ; on met sur le compte des prunes les dyssenteries qui regnent ordinairement dans ces mois, & qui sont causées par le passage subit d'un tems frais à une chaleur extrême qui trouble la transpiration : les bonnes prunes sont au contraire un des meilleurs remedes contre cette cruelle maladie, ainsi que tous les fruits sucrés.

Le *prunier* de jaune hâtive est d'une grandeur médiocre, & rassemble ses branches qui poussent droit : il est très-fertile ; ses bourgeons sont menus & d'un gris-clair, la pointe est violette ; les boutons sont petits ; les supports peu saillans ; les feuilles dentelées réguliérement & peu profondément, sont étroites depuis leur plus grande largeur qui est à un tiers de leur extrêmité ; elles diminuent considérablement & réguliérement vers la queue : le fruit est alongé, de grosseur médiocre ; sa tête est terminée par un petit enfoncement ; il est d'un beau jaune-clair ; son eau est sucrée & peu abondante ; la chair est molle & un peu grossiere. Cette prune mûrit au commencement de juillet en espalier au midi, & vers la mi-juillet en plein-vent ; on en fait de bonnes compotes.

La précoce de Tours vient sur un arbre vigoureux & fertile ; les bourgeons sont forts & d'un violet très-foncé ; la feuille est de grandeur médiocre, étroite vers la queue, dentelée finement & peu profondément ; le fruit est petit, ovale, diminuant également vers la tête & vers la queue ; la peau est noire, très-fleurie ; la chair tire sur le jaune, & a quelques traits teints de rouge le long de l'arrête du noyau ; l'eau est assez abondante & agréable. Cette prune mûrit avant la mi-juillet, & est assez bonne pour une prune précoce.

Le *prunier* de monsieur hâtif ressemble beaucoup au monsieur commun, même par le fruit ; sa chair est d'un jaune tirant sur le verd ; il a à son extrêmité un petit applatissement très-peu enfoncé ; il mûrit vers la mi-juillet, & par conséquent précede l'autre d'environ quinze jours.

La noire de Montreuil ou grosse noire hâtive : cette prune que l'on confond ordinairement avec le gros damas est de moyenne grosseur ; sa forme est alongée ; sa peau est d'un violet foncé, très-fleurie & très-aigre, quand on la mâche ; sa chair d'un verd-clair jaune dans sa parfaite maturité ; son eau est assez agréable & relevée d'un peu de parfum ; elle n'est ni sucrée ni fade ; elle mûrit un peu après la jaune hâtive, mais elle lui est bien supérieure : on donne aussi le nom de *grosse noire hâtive* à une prune ronde plus grosse que la précédente, de même couleur, presqu'aussi précoce, mais d'un goût fade & d'une chair grossiere.

Le *prunier* de gros damas de Tours devient grand ; sa fleur est sujette à couler, lorsqu'il est planté en plein vent ; ses bourgeons sont gros & rougeâtres du côté du soleil ; les boutons sont petits, très-pointus ; les supports sont gros & saillans ; du même bouton il sort deux ou trois fleurs, souvent avec deux petites feuilles ; les feuilles sont grandes & se terminent en pointe à la queue ; la dentelure est assez fine & profonde ; le fruit est de moyenne grosseur & alongé, il n'a presque point de rainure sensible ; la peau est violet foncé ; la chair est presque blanche, ferme & fine ; l'eau est sucrée : sa maturité arrive peu après la mi-juillet.

La prune de monsieur est assez connue, elle vient sur un *prunier* vigoureux & de bon rapport ; son fruit qui est gros, superbe & d'un beau violet, mûrit vers la fin de juillet ; il est fort bon dans les terres seches & chaudes, mais il fait de mauvais pruneaux.

Le *prunier* de royale de Tours est vigoureux, fleurit beaucoup & noue assez bien son fruit ; ses bourgeons sont très-gros, courts, d'un vert-brun, rougeâtres au bout, & tiquetés de petits points gris ; les boutons sont gros, en grand nombre, & les supports très-renflés ; les sommets des étamines sont d'un jaune-brun ; les feuilles sont terminées en pointe aux deux bouts, & leur dentelure est aiguë ; les petites feuilles ont presque la forme d'une raquette ; son fruit est gros, d'une forme un peu alongée ; la tête est un peu enfoncée ; la peau est d'un violet clair semée de très-petits points d'un jaune presque doré ; du côté de l'ombre, elle est plutôt rouge-clair que violette ; la chair est d'un jaune verdâtre, fine & très-bonne ; l'eau est abondante & sucrée : c'est une bonne prune, elle mûrit vers la fin de juillet.

Le *prunier* de diaprée violette est un petit arbre fort rameux qui vient mieux en buisson qu'en plein vent ; ses bourgeons sont courts, gris clair & couverts d'un duvet blanchâtre très-épais ; les boutons sont triples & quadruples comme dans l'abricotier. Le support est très-saillant ; les feuilles sont petites, elles se recroquevillent, s'étrécissent vers la queue ; leur dentelure est fine & peu profonde ; quelques sommets des étamines se developpent un peu ; il n'est point de *prunier* qui fleurisse aussi abondamment ; il est d'un rapport médiocre, le fruit est alongé, passablement gros ; la peau est d'un violet foncé, la chair d'un

d'un vert blanc ; l'eau eſt ſucrée & agréable ; la chair ferme & un peu ſeche : cette prune qui mûrit dans les derniers jours de juillet ou les premiers du mois d'août, eſt fort bonne crue, & excellente en pruneaux: il faut l'écuſſonner haut ſur de belles tiges, ſi l'on veut l'élever en plein vent.

Le perdrigon hâtif ſe trouve ſur le catalogue des chartreux de Paris, & n'eſt point dans le traité des arbres fruitiers de M. Duhamel ; la feuille eſt d'un vert clair, & les bourgeons blanchâtres : nous n'en avons pas vu le fruit.

Nous ne ferons plus mention du tems de la maturité, il devient aſſez indifférent depuis les premiers jours d'août juſqu'à la mi-ſeptembre, tems où les bonnes prunes foiſonnent : nous recommencerons à le marquer à cette époque, pour faire connoître les prunes tardives.

Le *prunier* de damas rouge eſt peu fertile ; ſes bourgeons ſont très-longs, rougeâtres & preſque de couleur de lacque vers la pointe ; les boutons ſont petits, pointus, couchés ſur la branche, peu éloignés les uns des autres ; les ſupports ſont aſſez élevés ; les feuilles de moyenne grandeur diminuent réguliérement vers la queue ; la dentelure eſt fine, aiguë, peu profonde ; le fruit eſt de moyenne groſſeur, de forme ovale ; il n'a preſque point de rainure ; il eſt rouge foncé du côté du ſoleil, & rouge pâle du côté oppoſé ; ſa chair eſt jaunâtre, fine & fondante, & ſon eau très-ſucrée. Il y a un autre damas rouge plus petit, moins alongé & plus tardif qui mûrit vers la mi-ſeptembre, & qui eſt connu à Metz ſous le nom de *noyau quarré* ou *damas quarré :* c'eſt un fruit délicieux.

Le *prunier* de damas muſqué eſt un arbre médiocrement grand & fertile ; le bourgeon eſt gros, aſſez long, gris-jaunâtre, rouge-brun très-foncé par l'extrêmité ; les boutons ſont petits, pointus, peu éloignés l'un de l'autre, preſque couchés ſur la branche ; les fleurs ſortent à deux ou trois du même bouton ; les feuilles ſont longues de trois pouces trois lignes, & larges de deux pouces, dentées peu profondément & aſſez finement ; la plus grande largeur eſt vers l'extrêmité. Le fruit eſt petit, applati ſur ſon diametre, & par la tête & par la queue ; une gouttiere très-profonde le diviſe ſuivant ſa hauteur ; ſa forme eſt peu réguliere ; la peau eſt d'un violet très-foncé, preſque noire, très-fleurée, la chair jaune & aſſez ferme, l'eau abondante, d'un goût relevé & muſqué. Quelques-uns appellent cette prune, *prune de Malthe* ou *de Chypre ;* mais la prune de Chypre eſt différente.

Le *prunier* de royale devient un grand arbre ; ſes bourgeons ſont gros, longs, vigoureux ; leur écorce eſt violette avec des taches cendrées ; le plus communément elle eſt gris-de-lin du côté du ſoleil, & gris-vert du côté de l'ombre ; ſes boutons ſont petits, très-aigus, & s'écartent de la branche ; les fleurs ſont grandes & belles, elles ont treize lignes de diametre ; ſes feuilles ſont très-vertes, repliées en gouttieres : ſi elles ſe terminoient autant en pointe par l'extrêmité que par la queue, elles ſeroient de la forme d'une loſange ou rhomboïde. La dentelure eſt ronde & très-peu profonde ; le fruit eſt gros, preſque rond ; la rainure eſt à peine ſenſible ; la peau eſt d'un violet clair & ſi fleurie, qu'elle paroît comme cendrée ; elle eſt tiquetée de très-petits points fauves ; la chair eſt d'un vert clair tranſparent, ferme & aſſez fine ; l'eau a un goût très-relevé & ſemblable à celui du perdrigon.

La mirabelle eſt aſſez connue pour n'avoir pas beſoin de deſcription ; on ſait que ce *prunier* eſt petit & très-rameux, qu'il eſt propre à faire des buiſſons, des haies & des boules, & que ſon fruit eſt excellent. Le commerce qu'on fait à Metz de la mirabelle confite en entier, eſt un objet conſidérable.

Le drap d'or ou mirabelle double a ſes bourgeons courts aſſez gros, d'un vert-brun du côté du ſoleil, & verts du côté de l'ombre ; la pointe eſt d'un violet foncé du côté du ſoleil, aurore du côté oppoſé ; les boutons ſont petits, pointus, couchés ſur la branche ; les ſupports très-ſaillans, les pétales de la fleur ſont longs & étroits ; la feuille eſt ovale & d'un vert un peu pâle ; le fruit eſt petit, preſque rond ; la rainure eſt preſque imperceptible ; la peau eſt fine, jaune, marquetée de rouge du côté du ſoleil ; la chair eſt jaune & très-délicate, l'eau ſucrée & d'un goût très-fin.

L'impériale violette eſt un *prunier* vigoureux. Ses boutons ſont gros, pointus, très-écartés de la branche ; les ſupports ſont peu élevés ; le ſtyle du piſtil eſt très-long, ſouvent la fleur a ſix, ſept ou huit pétales, & alors les uns ſont ronds & les autres alongés ; les feuilles ſont de forme elliptique ; la queue eſt longue, le fruit eſt gros, long, ovale, ſuperbe, d'un beau violet ; la chair eſt jaune, ferme ; ſon eau eſt ſucrée & d'un goût relevé dans les terres qui lui conviennent. Il y a une autre impériale plus groſſe très-alongée, dont la queue eſt preſque à fleur du fruit.

Le *prunier* de damas violet eſt vigoureux, mais il eſt peu fertile ; le bourgeon eſt rouge bien foncé, chargé d'un duvet blanc ſale ; le bouton eſt couché ſur la branche, il eſt ſouvent double ou triple dans le gros du bourgeon ; le ſupport eſt cannelé ; les fleurs ſortent à deux ou trois du même bouton, & ſouvent deux pédicules ſont collés enſemble preſque dans toute leur longueur ; les feuilles ſont étroites vers la queue, & s'arrondiſſent à l'autre extrêmité ; la dentelure eſt très-peu profonde & forme des ſegmens de cercle ; le fruit eſt de moyenne groſſeur & alongé ; le diametre eſt beaucoup moindre vers la queue que vers la tête ; il n'a point de gouttiere ſenſible ; la peau eſt violette, très-fleurie ; la chair jaune & ferme ; l'eau très-ſucrée, mêlée d'un peu d'acide : cette prune eſt bonne.

Le damas dronet eſt une petite prune alongée ; elle n'a ni rainure ni applatiſſement ſenſible ; la peau eſt d'un vert clair qui tire ſur le jaune ; lorſque le fruit eſt bien mûr, elle eſt peu fleurie ; la chair tire ſur le vert, elle eſt tranſparente, ferme & fine ; l'eau eſt très-ſucrée & d'un goût agréable : ce petit fruit eſt très-bon.

Le *prunier* de damas d'Italie eſt vigoureux, fleurit beaucoup & noue bien ſon fruit ; les bourgeons ſont gros, d'un violet foncé ; les boutons ſont gros ; les ſupports très-ſaillans & cannelés des deux côtés ; il ſort juſqu'à quatre fleurs du même bouton ; les pétales ſont alongés ; ſes feuilles ſont rhomboïdales, dentelées finement & réguliérement ; le fruit eſt de groſſeur moyenne, preſque rond ; la gouttiere eſt bien marquée ſans être profonde ; il eſt un peu applati du côté de la queue ; la peau eſt très-fleurie, d'un violet clair qui brunit beaucoup lorſque le fruit eſt très mur ; la chair eſt d'un jaune verdâtre ; l'eau eſt très-ſucrée & de fort bon goût ; le noyau ne tient preſque point à la chair : cette prune eſt très-bonne.

Le *prunier* de damas de maugeron eſt grand & aſſez fertile ; les bourgeons ſont gros, courts, cannelés, de couleur d'amaranthe ; les boutons ſont courts, gros par la baſe, peu pointus & comme collés ſur les branches ; les ſupports ſont ſaillans & très-larges ; les pétales ſont un peu froncés par les bords ; les feuilles ſont grandes, alongées, & ſe terminent en pointe vers la queue ; les bords ſont dentelés très-peu profondément ; le fruit eſt gros, preſque rond, il n'a preſque pas de rainure, mais il eſt un peu applati d'un côté & par la queue ; la peau eſt d'un violet clair, très-fleurie & ſemée de très-petits points fauves ; la chair eſt ferme & tire un peu ſur le vert ; l'eau

eſt ſucrée & agréable ; le noyau ne tient point à la chair : cette prune eſt excellente.

Le damas noir tardif eſt petit, de forme alongée ; la rainure n'a preſque aucune profondeur & n'eſt remarquable que par ſa couleur ; la peau eſt d'un violet très-foncé, preſque noire & très-fleurie ; la chair tire ſur le jaune du côté du ſoleil & ſur le vert du côté oppoſé ; l'eau eſt abondante & aſſez agréable, quoiqu'elle ait un peu d'aigreur ; le noyau ne tient point du tout à la chair : ce fruit eſt préférable à pluſieurs qu'on cultive davantage.

Le perdrigon violet eſt aſſez connu pour n'avoir pas beſoin de deſcription ; il ne mûrit & ne réuſſit très-bien qu'en eſpalier, au midi ou au couchant.

Le *prunier* de perdrigon normand eſt grand & vigoureux ; ſon bois eſt gros & fort caſſant ; ſes feuilles ſont grandes, épaiſſes, d'un beau vert ; ſes fleurs ſont peu ſujettes à couler ; le fruit eſt gros, un peu alongé, plus renflé du côté de la queue que par la tête ; il n'a pas de gouttiere ſenſible, mais ſeulement un applatiſſement ; il ſe fend par l'effet des pluies, ſans que ſa bonté ſoit altérée ; ſa peau eſt bien fleurie & tiquetée de points fauves ; le côté du ſoleil eſt d'un violet foncé tirant ſur le noir ; l'autre côté eſt mêlé de violet clair & de jaune ; elle n'a ni âcreté ni acidité ni amertume ; la chair eſt ferme, fine, délicate, d'un jaune très-clair ; l'eau eſt abondante, douce & relevée : cette prune eſt bonne, l'arbre eſt très-fertile & n'a pas beſoin de l'eſpalier.

La dauphine, reine-claude, abricot vert ou verte bonne, eſt aſſez commune pour n'avoir pas beſoin d'être décrite : on ſait que c'eſt une prune délicieuſe.

L'arbre de petite reine-claude ou reine-claude blanche produit beaucoup de fleurs & de fruits ; les bourgeons ſont moindres que ceux de la dauphine ; leur écorce eſt d'un rougeâtre foncé du côté du ſoleil & couverte d'un petit duvet blanchâtre ; les boutons ſont longs, très-pointus, preſque couchés ſur les branches ; les ſupports ſont gros, les ſommets des étamines le ſont auſſi ; les feuilles ſont d'un vert luiſant, un peu farineuſes par deſſous & moindres que celles de la dauphine ; le fruit eſt de moyenne groſſeur, rond, applati, ſur-tout du côté de la queue ; ſa gouttiere eſt plus profonde que celle de la groſſe reine-claude ; ſa peau eſt coriace, d'un vert tirant ſur le blanc, très-chargée d'une fleur très-blanche ; la chair eſt blanche, ferme, un peu ſeche, quelquefois pâteuſe, quelquefois aſſez fondante, mais un peu groſſiere. L'eau eſt ſucrée, mais moins relevée que celle de la dauphine : elle peut être miſe au rang des bonnes prunes.

Le *prunier* de jacinthe eſt vigoureux ; ſes bourgeons ſont longs & droits, rougeâtres par le bout, dans le reſte comme marbrés de diverſes couleurs ; les boutons ſont petits, courts, couchés ſur la branche ; les ſupports ſont ſaillans ; les fleurs ſont très-abondantes ; ſouvent il en ſort ſix ou ſept d'un même nœud ; les feuilles ſont un peu moins larges vers la queue que vers l'autre extrêmité ; la dentelure eſt arrondie & peu profonde ; le fruit eſt très-gros & ſuperbe, il eſt alongé & un peu plus renflé du côté de la queue que du côté de la tête ; la gouttiere eſt un peu ſenſible, & ſe termine vers la tête à un petit enfoncement ; le peau eſt d'un violet clair & fleurie ; la chair eſt jaune, ferme, moins ſeche que celle de l'impériale ; l'eau eſt aſſez relevée & un peu aigrelette : cette prune reſſemble beaucoup à l'impériale, mais mûrit plus tard.

Le *prunier* d'impériale blanche produit peu de fruits ; il eſt très-vigoureux ; ſes bourgeons ſont gros, forts & blanchâtres ; les fleurs ſont très-grandes ; les feuilles ſont grandes & longues ; ſon fruit eſt très-gros, ovale, de la forme & preſque de la groſſeur d'un œuf de poule d'Inde ; la chair eſt blanche, ferme & ſeche ; l'eau eſt aigre & déſagréable : ce fruit eſt auſſi appellé *groſſe datte*, on en fait de belles compotes.

Le *prunier* de damas de ſeptembre, prune de vacances ou de retenue, eſt vigoureux & manque rarement de donner beaucoup de fruits. Les bourgeons ſont très-longs, médiocrement gros, rougeâtres, couvers d'un duvet blanchâtre ; les boutons ſont petits, très-pointus ; les ſupports peu élevés ; ce *prunier* a des yeux ſimples, doubles & triples ; les pétales ſont de la forme d'une raquette ; les feuilles ſont minces, dentelées finement & très-peu profondément, plus larges vers la pointe que vers la queue ; ſon fruit eſt de moyenne groſſeur, un peu alongé ; la gouttiere eſt ſenſible ; ſa peau eſt fine, d'un violet foncé ; ſa chair eſt jaune & caſſante, elle a aſſez d'eau lorſque les automnes ſont fort chauds ; ſon eau eſt d'un goût relevé, agréable, ſans aigreur : ce *prunier* planté contre un mur au nord, ne donne ſon fruit qu'en octobre.

Le petit damas blanc eſt preſque rond ; ſa gouttiere eſt rarement ſenſible ; ſa chair eſt jaunâtre & ſucculente ; ſon eau eſt aſſez ſucrée, mais elle a un petit goût de ſauvageon ; cependant elle eſt agréable : cette prune mûrit au commencement de ſeptembre.

Le gros damas blanc eſt de moyenne groſſeur, un peu alongé, plus renflé du côté de la tête que du côté de la queue ; il a plutôt un applatiſſement qu'une rainure ; ſon eau eſt plus douce & meilleure que celle du petit damas blanc : elle mûrit un peu auparavant.

Le *prunier* de perdrigon blanc étant ſujet à couler, il faut le planter en eſpalier ; ſes bourgeons ſont gros, courts, brun-violets à la cime, couverts d'une pouſſiere blanchâtre ; les boutons ſont gros, peu écartés de la branche ; les ſupports ſont ſaillans ; les pétales ſont plats & ronds ; les feuilles ſe terminent en pointe aiguë vers la queue, & en pointe obtuſe à l'autre extrêmité ; la dentelure eſt réguliere, aſſez grande & aſſez profonde ; ſon fruit eſt petit, il eſt un peu longuet, & ſon diametre eſt moindre vers la queue que vers la tête ; la gouttiere n'eſt preſque pas ſenſible ; la peau eſt d'un verd-blanchâtre, tiqueté de rouge du côté du ſoleil ; ſa chair eſt d'un blanc un peu verdâtre, tranſparente, fine, fondante, quoique ferme ; ſon eau a un petit parfum qui lui eſt propre ; elle eſt ſi ſucrée, que lorſque le fruit eſt très-mûr, il paroît au goût comme confit : c'eſt avec cette prune qu'on fait des pruneaux ſéchés au ſoleil, qu'on nomme *brugnolles*, parce qu'ils viennent d'un village de Provence qui porte ce nom : elle mûrit au commencement de ſeptembre ; lorſque ce *prunier* eſt dans un terrein qui lui convient, ſon fruit eſt aſſez gros.

Le *prunier* d'abricotée devient grand ; ſes bourgeons ſont gros, longs, vigoureux, bruns, couverts d'un duvet blanchâtre ; la pointe eſt d'un violet foncé ; les boutons ſont peu éloignés les uns des autres, comme collés ſur les branches ; les ſupports ſont larges, cannelés & aſſez élevés ; ſes feuilles ſont d'un verd-luiſant, beaucoup plus étroites & plus pointues vers la queue qu'à l'autre extrêmité ; la dentelure eſt fine, réguliere, peu profonde ; les feuilles des bourgeons ſont figurées en raquette courte ; la dentelure en eſt à peine ſenſible ; le fruit eſt plus gros, plus alongé que la petite reine-claude ; la gouttiere eſt large & profonde, elle ſe termine vers la tête à un petit enfoncement ; la peau eſt d'un verd-blanchâtre du côté de l'ombre & frappée de rouge du côté du ſoleil ; la chair eſt ferme & jaune, l'eau muſquée, aſſez agréable & abondante lorſque le fruit eſt bien mûr : cette prune mûrit au commencement de ſeptembre, c'eſt un fort bon fruit.

La prune d'abricot eſt plus longue que l'abricotée ;

ſa peau eſt jaune, tiquetée de rouge; ſa chair eſt plus jaune & plus ſeche.

La diaprée blanche eſt connue de tout le monde; ce fruit a un parfum exquis, ſur-tout en eſpalier. Nous ſommes étonnés que M. Duhamel n'ait pas dit que ſa peau devenoit jaune, & qu'elle étoit ſouvent frappée de pourpre d'un côté: elle mûrit au commencement de ſeptembre.

L'arbre de diaprée rouge ou roche-corbon eſt beau, vigoureux, & fleurit abondamment; les bourgeons ſont gros, longs, bien arrondis, couverts d'un duvet fin velouté, ſenſible au toucher, gris-clair qui cache une couleur de brun-violet du côté du ſoleil, & jaunâtre du côté de l'ombre; les boutons ſont petits, larges par la baſe, couchés ſur la branche; les ſupports ſont élevés, les ſommets des étamines ſont d'un jaune aurore; les pétales ſont preſque ronds; les feuilles ſont petites, preſque rondes, un peu moins larges vers la queue que vers l'autre extrêmité: leur dentelure eſt très-peu profonde, & n'eſt qu'un petit ſegment de cercle; ſon fruit eſt de groſſeur moyenne & long, il eſt ordinairement applati ſur ſon diametre, il eſt applati ſur les deux côtés; il n'a pas de gouttiere, mais ſeulement une ligne qui s'étend de la tête à la queue & paſſe ſur un côté du grand diametre, & non pas ſur un des côtés applatis; la peau eſt d'un rouge ceriſe, très-tiquetée de points bruns qui rendent ſa couleur terne; la chair eſt jaune, ferme & fine; l'eau eſt aſſez abondante & d'un goût relevé & très-ſucrée; le noyau n'eſt point adhérent à la chair: cette prune mûrit au commencement de ſeptembre.

La dame aubert ou groſſe luiſante eſt une très-groſſe prune, de forme ovale, très-réguliere; la gouttiere eſt large & peu profonde, la queue eſt plantée dans une cavité étroite & profonde, au ſommet de laquelle il y a ordinairement un petit bourrelet qui embraſſe la queue ſans y être adhérent; ſa peau eſt jaune du côté du ſoleil, & couverte d'une fleur très-blanche; ſa chair eſt jaune & groſſiere; ſon eau eſt ſucrée, mais fade lorſque le fruit eſt très-mûr: cette prune n'eſt bonne qu'en compote avant ſon extrême maturité.

Le *prunier* d'ile-verte ou ile-vert ſe diſtingue au premier coup-d'œil de tous les autres, par ſon air délicat & ſes bourgeons déliés, ſes feuilles étroites par la baſe, ſa petite ſtature; en un mot par tout ſon aſpect: il croît lentement; ainſi lorſqu'on veut l'élever en plein vent, il faut le greffer haut, il vient mieux en buiſſon; la prune fort alongée, ſinguliere, & ſouvent irréguliere dans ſa forme, demeure d'un verd herbacé, n'eſt que peu fleurie, & n'eſt bonne qu'en compote; elle eſt fort belle, confite en entier, & on ne la cultive plus que pour cet uſage.

Le *prunier* de perdrigon-rouge eſt plus fertile & moins ſujet à couler que le perdrigon-violet & le blanc, par conſéquent il n'a pas beſoin de l'eſpalier; ſes bourgeons ſont menus, très-alongés, bruns; leur pointe eſt d'un rouge-foncé du côté du ſoleil, & d'un rouge-vif du côté oppoſé; les boutons ſont petits, très-pointus, couchés ſur la branche; les ſupports ſont peu élevés; les pétales ſont ovales & plats; les feuilles ſont médiocrement grandes, de forme elliptique, un peu plus larges vers la queue que vers l'autre extrêmité, où elles ſe terminent en pointe aiguë; elles ſont dentelées réguliérement, finement & aſſez profondément; le fruit eſt petit, de forme ovale, il n'a point de rainure, & preſque point d'applatiſſement; la peau eſt d'un beau rouge, tirant un peu ſur le violet, tiquetée de très-petits points fauves; elle eſt très-fleurie; ſa chair eſt jaune-clair du côté du ſoleil, & tire ſur le verd du côté de l'ombre; elle eſt fine & ferme; l'eau eſt très-ſucrée & très-abondante; le noyau ſe détache aiſément: cette prune eſt excellente & mûrit plus tard que les autres perdrigons.

La ſainte catherine eſt aſſez connue pour n'avoir point beſoin de deſcription. M. Duhamel dit que l'arbre produit beaucoup de fruits, & que les bourgeons ſont gros. Dans le pays Meſſin les bourgeons ſont de médiocre groſſeur, & l'arbre charge peu; ce fruit eſt très-bon, mais il n'acquiert ſa parfaite maturité qu'en eſpalier: il mûrit vers la mi-ſeptembre.

La prune de Chypre eſt très-groſſe & preſque ronde; la peau eſt d'un violet-clair & bien fleurie; la chair eſt ferme & verte; ſon eau eſt aſſez abondante & ſucrée; ce fruit eſt aſſez bon lorſqu'il eſt très-mûr; le noyau eſt très-raboteux: cette prune eſt tardive.

Le *prunier* de Suiſſe eſt grand & fertile; les bourgeons ſont menus, violet-foncé du côté du ſoleil, violet-clair, couvert d'une pouſſiere jaune, doré très-fine du côté de l'ombre; les boutons ſont gros, courts, pointus, placés près les uns des autres, faiſant preſque angle droit avec la branche; les ſupports ſont gros & ſaillans; les fleurs ſont ordinairement ſolitaires; les feuilles ſont ovales; leur dentelure eſt à peine ſenſible, elles ſe creuſent en bateaux, & ſouvent ſe recroquevillent en différens ſens; le fruit eſt de moyenne groſſeur, bien arrondi ſur ſon diametre, n'ayant ni gouttiere ni applatiſſement; ſa tête eſt un peu applatie, & au milieu on remarque une cavité beaucoup plus écraſée, & preſque auſſi profonde que celle où la queue s'implante; la peau eſt d'un beau violet; la chair eſt d'un jaune-clair; l'eau eſt abondante, très-ſucrée, d'un goût plus agréable que la prune de monſieur, à laquelle on la compare ordinairement; cette prune dure preſque tout le mois de ſeptembre.

Le *prunier* de bricette eſt vigoureux; il pouſſe ſes bourgeons droits & raſſemble ſes branches; les feuilles ſont petites & d'un verd-obſcur; le fruit eſt petit, jaune, chargé d'une fleur blanche, & ſemblable à la mirabelle; ſa chair eſt jaune & pleine d'une eau aſſez aigrelette: cette prune ſe mange juſqu'à la fin d'octobre.

Le *prunier* d'impératrice-blanche paroît être de moyenne grandeur, il eſt très-rameux; les bourgeons ſont chargés d'une pouſſiere blanchâtre; le fruit eſt aſſez gros, un peu alongé, la rainure un peu ſenſible; la peau eſt d'un jaune-clair, chargé de fleur, ce qui la fait paroître blanche; la chair eſt ferme, d'un jaune-clair & comme tranſparente; l'eau eſt ſucrée, agréable & relevée d'un petit parfum qui lui eſt particulier; le noyau quitte entiérement la chair: cette prune qui ſe mange en ſeptembre & dure quelquefois juſques vers la fin de ce mois, eſt une des meilleures.

L'impératrice-violette eſt auſſi nommée *prune d'alteſſe* dans le catalogue des chartreux de Paris: l'arbre qu'ils nous ont envoyé ſous ce nom, ne differe pas de ceux qu'on appelle *couetches* en Lorraine, qui y ſont ſi communs & qui nous viennent d'Allemagne, où on les cultive dans la plus grande abondance, & qui fourniſſent au Nord, où ce *prunier*, même le plus dur de tous, ne peut pas croître, tous les pruneaux qu'on y mange. L'arbre que nous avons des chartreux donne un fruit plus petit qu'aucune prune de couetche de notre connoiſſance; apparemment qu'on aura pris d'abord des greffes d'une variété peu eſtimable, & qu'on l'aura greffée ſur de maigres ſujets; quoi qu'il en ſoit, nous connoiſſons pluſieurs variétés de couetche infiniment plus belles, notamment une auſſi groſſe que l'impériale-violette. M. Duhamel du Monceau prétend que l'impératrice-violette eſt une ſorte de perdrigon; il y a toute apparence que c'eſt une eſpece bien diſtincte, car elle ne varie pas de noyaux, & n'a pas beſoin d'être greffée; les rejets que cet arbre pouſſe abondamment du pied

servent à le multiplier ; & nous dirons en passant, que la sainte-catherine se multiplie aussi par les noyaux sans variation : nous renvoyons le lecteur au *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel, pour la description de l'impératrice-violette : elle convient parfaitement au couetchier ; & à moins que cet académicien n'ait cultivé sous ce nom un arbre différent de celui que les peres chartreux cultivent sous ce même nom, il est très-assuré que c'est notre couetchier, dont nous avons des variétés bien plus tardives. La prune couetche ne peut être trop multipliée ; l'arbre a un port régulier, vient vîte, gros & grand, & est très-vigoureux ; il fleurit également tous les ans ; comme il fleurit fort tard, les embryons ne gelent jamais ; il ne manque guere de beaucoup rapporter, il se reproduit de lui-même, il vient dans les plus mauvaises terres & aux plus mauvais aspects, même à l'ombre des autres arbres ; sa prune est la derniere, elle est grosse, belle, ferme & d'un goût exquis : elle se conserve long-tems fraîche dans la fruiterie ; elle est excellente sur la pâte, & délicieuse en pruneaux ; & les pruneaux sont fort gros, parce que la prune étant fort charnue, il n'y a presque pas de déchet.

Enfin, je ne saurois trop le dire, c'est la prune qu'il faut à nos paysans : on devroit la cultiver dans toutes les pépinieres royales du royaume, & en faire des distributions dans les campagnes.

Au reste, M. Duhamel fait mention d'une autre espece d'impératrice-violette, qu'il dit être la véritable, & qui ressemble pour la forme à l'impératrice blanche ; elle est presque ronde, violette, très-fleurie, aussi tardive, dit-il, que la prune de princesse qu'il n'a pas décrite, & un peu inférieure en bonté.

On nous a envoyé un prunier, nommé *de saint-Jean*, & un autre sous le nom de *grosse violette-hâtive* : nous n'en avons pas vu le fruit.

M. Duhamel n'a pas parlé du damas d'Espagne qui se trouve sur le catalogue des R. P. chartreux de Paris : c'est un arbre très-fertile ; mais le fruit qui est presque noir, de médiocre grosseur, un peu alongé, a une pâte seche & acide.

La prune de saint-Martin est semblable au gros damas de Tours & d'un beau violet ; mais elle n'est pas bien bonne.

La prune d'Angerville qui se trouve sur le catalogue des R. P. chartreux, n'est pas apparemment des meilleures, puisqu'il n'en est rien dit. Il y a long-tems que nous cultivons dans le pays Messin sous le nom de *datille*, un *prunier* très-rameux, à petites feuilles, à bourgeons rouges épineux, dont le fruit longuet & terminé en p[illegible] blanchâtre, tardif, ferme, [illegible] excellent en pruneaux. Seroit-ce la p[illegible] *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel ? Nous cultivons aussi un *prunier* très-estimable que nos pépiniéristes appellent par corruption *damas dronet* ou *dronai*, mais qui doit s'écrire *damas de Raunai* : je sais positivement qu'il nous vient d'un village de Champagne de ce nom, & où l'on fait de son fruit une prodigieuse quantité de fort bons pruneaux. Il y a plus qu'apparence que c'est le damas dronet de Merlet, que M. Duhamel du Monceau dit ne pas connoître.

Le *prunier* de damas de Raunai est le plus élevé & le plus vigoureux que je connoisse ; il dépasse de beaucoup les plus grands & croît très-vîte ; il est médiocrement fertile ; ses bourgeons sont noirâtres, ses feuilles moyennes ; le fruit d'une grosseur médiocre, rond, applati aux deux extrêmités, exactement noir & fleuri de bleu d'un côté ; sa chair est verte, ferme, d'un goût excellent ; le noyau se détache parfaitement. Cette prune très-estimable mûrit à la fin de septembre ; souvent on en mange tout le mois d'octobre, & quelquefois après les dernieres impératrices violettes. C'est le *Traité des arbres fruitiers* de M. Duhamel du Monceau qui nous a fourni les descriptions de la plupart des especes de *pruniers* : nous n'avons fait que les abréger, elles sont exactes & supposent une observation suivie de toutes les parties de l'arbre dans ses divers développemens.

Avouons cependant que la plupart des traits qu'elles présentent ne sont pas assez constans pour ne laisser aucune ambiguité ; la grosseur, la longueur des bourgeons, leur couleur même, le plus ou le moins de largeur des feuilles, la grosseur des fruits dépendent trop du sol, des expositions des sujets sur lesquels les fruitiers sont greffés. Nous avons trouvé entre plusieurs des especes que nous cultivons & les descriptions de l'illustre académicien, des différences très-notables. Le catalogue des RR. PP. chartreux de Paris n'est pas non plus en tout d'accord avec lui : il y est dit, par exemple, que le perdrigon rouge est plus gros que les autres perdrigons, & M. Duhamel dit qu'il est petit ; chez nous il est de moyenne grosseur : concluons de-là qu'il ne faut pas entendre rigoureusement ces descriptions, qu'il n'y a que la réunion de tous leurs traits qui fait leur force ; qu'il seroit à souhaiter qu'on énonçât en même tems la sorte de sol où croissent les arbres qu'on décrit ; qu'on prît les mesures des parties des especes sur différens arbres en différens terreins ; qu'on ne se servît que rarement d'expressions rigoureuses, & qu'on rejettât tous les termes tant soit peu vagues : il seroit bon aussi de faire connoître les noms différens qu'on donne à chaque espece dans chaque province. Par exemple, il y a quelque apparence que ce que nous appellons *mirabelle rouge* ou *damasine*, est le *damas violet* ; cependant l'arbre que nous connoissons sous ce nom ne ressemble pas en tout à sa description ; le fruit de notre damasine a sa maturité bien avant la fin d'août ; il demeure ordinairement verdâtre d'un côté, circonstance qui ne devoit pas être omise ; sa chair est plutôt molle que ferme dans sa grande maturité, & il n'a alors nulle aigreur : ce bon fruit seroit-il inconnu hors de la province ?

Lorsqu'on seme les noyaux des *pruniers*, ils varient prodigieusement, & c'est ainsi qu'on a sans doute gagné nos bonnes especes ; mais jusqu'à présent le hazard y a eu une part plus grande que l'art ou l'intention. Il seroit tems de s'appliquer sérieusement à perfectionner la nature ; elle nous a prévenus de ses dons, & elle n'attend que de légers secours de nos mains, pour nous offrir toutes ses richesses. Ces recherches devroient être faites par une société, & les expérience conduites avec la plus grande exactitude, & extrêmement variées, elles s'étendroient à tous les fruits : on tiendroit un compte exact de tous les changemens que la voie des semis leur feroit subir ; il faudroit un très-grand terrein, puisqu'il n'y a pas un individu qui ne dût être planté à demeure, & cultivé jusqu'à sa fructification. On auroit soin de prendre ces semences des vergers les plus grands & les plus variés, parce qu'il y auroit plus d'apparence que ces semences, par les accouplemens fortuits & différens, auroient subi des modifications différentes. Quel plaisir, quelle gloire de voir sortir de ce laboratoire des fruits nouveaux & excellens, d'y saisir au moins en partie la marche de la nature, & de lui arracher ses secrets avec ses dons !

A l'égard des especes que nous possédons déja, lorsqu'on ne se propose que de les multiplier telles qu'elles sont, on se garde bien d'user de la voie des semis qui effaceroit la plupart de leurs traits dans le plus grand nombre des individus : on se sert, au

contraire, de la greffe pour le fixer invariablement.

On ne seme que les *pruniers* propres à recevoir les greffes des bonnes especes; savoir, le saint-julien, la cerisette, le gros & le petit damas noir, *&c.* en un mot, les *pruniers* sauvages qui ont l'écorce mince & facile à lever, & qui sont vigoureux & pleins de seve. Les cerisettes & les damas conviennent aux *pruniers* d'une taille médiocre, & le saint-julien aux grands *pruniers*, & à ceux qui portent de gros fruits. On greffe aussi ces derniers sur des abricotiers, pêchers & amandiers de noyaux, le fruit en est plus beau & meilleur, & les arbres n'ont pas l'inconvénient de tracer, qui est très-incommode pour les espaliers. Les *pruniers* greffés sur sauvageons élevés de noyaux, poussent moins de rejets que ceux greffés sur des sujets provenus de drageons enracinés auxquels les boutures même seroient bien préférables.

Le *prunier* s'accommode assez de tous les terreins, pourvu qu'il soit tenu en culture, & dans un lieu ouvert; cependant l'argille rend son fruit âcre, & dans le sable pur sa végétation n'est que foible : il vient dans les sols les moins profonds, parce que ses racines s'étendent horizontalement. Il se plaît singuliérement dans les terres légeres & sablonneuses; son fruit est excellent dans les terres mêlées de gravois, de décombres ou de petites pierres. Plusieurs especes ne craignent pas l'humidité, quand une forte argille ne la fait pas croupir. Lorsqu'elle n'est abondante qu'en hiver & en automne, & qu'elle n'est que modérée durant le tems de la végétation. L'exposition du levant & du nord & le libre souffle des vents font nouer mieux son fruit. Il coule au midi : le couchant n'a pas cet inconvénient & donne aux prunes un degré de maturité qui les rend excellentes : c'est le meilleur aspect pour les *pruniers* en espalier. Nous avons mis des *pruniers* tardifs contre des murs au nord, ils y rapportent abondamment, & la maturité y est retardée d'une quinzaine de jours.

On peut greffer en fente de gros *pruniers* sur les ramifications du troisieme ou du quatrieme ordre, & l'on a par ce moyen un arbre qui donne beaucoup de fruit dès la troisieme année; mais il n'y a que le saint-julien, les damas, la cerisette & les *pruniers* francs sur quoi cette greffe réussisse bien; elle périt ordinairement la seconde année, ou demeure languissante & infertile, lorsqu'on la fait sur des *pruniers* à prunes grasses, c'est-à-dire, qui ont une chair mollasse & pâteuse, très-adhérente au noyau.

Selon M. Duhamel, ou peut rajeunir un vieux *prunier* dont les branches sont chauves & mourantes, en ravalant toutes les branches jusques sur la tige, ou bien en sciant la tige même à quatre ou cinq pouces au-dessus de la greffe; mais en même tems il faut lui avoir préparé un successeur pour le remplacer, s'il ne reperce pas. On peut aussi transplanter des *pruniers* gros comme le haut de la jambe, & même plus forts, lorsqu'on est contraint de les déplacer : ces arbres ayant de belles greffes de racines, reprendront, si l'on fait la transplantation avec toutes les précautions requises; mais l'on plante ordinairement des *pruniers* de quatre à huit pouces de tour. Ceux à qui l'on a fait tige avec la greffe donnent plutôt leur fruit; cependant Miller conseille de planter de préférence des *pruniers* dont la greffe n'ait fait qu'une pousse : voici la raison qu'il en apporte, elle nous semble fort bonne. Il dit que les arbres dont la greffe est ancienne, ayant déja une tête formée, sont sujets à ne pousser que deux ou trois grosses branches qui divergent & s'abandonnent, au lieu qu'on fait pousser aux jeunes greffes des branches régulieres, égales & duement espacées. La distance qu'il veut qu'on mette entre les *pruniers* en espaliers & contr'espaliers, nous paroît prodigieuse, il demande trente pieds, si la muraille est basse, ainsi que pour les contr'espaliers, & pas moins de vingt-quatre, si la muraille est haute; il se borne à douze pieds pour les pêchers, & il en donne pour raison que ne portant leur fruit que sur jeune bois, il faut les tenir dans de certaines bornes, au lieu qu'on doit étendre de toute leur portée les branches des *pruniers* qui se garnissent par-tout de menues branches fertiles & de crochets à fruit. A l'égard des arbres de plein vent, il faut au moins les espacer de quinze pieds; nous en avons à douze dont les branches inférieures commencent à dépérir : les buissons demandent une distance encore plus grande : nous allons rapporter de suite ce que M. Duhamel du Monceau & Miller disent de la taille & du palissage du *prunier*.

« Le *prunier*, dit M. Duhamel du Monceau, se » taille suivant les regles générales; mais il faut se » souvenir que reperçant plus difficilement que la » plupart des arbres fruitiers, il faut le conduire de » façon à éviter les ravalemens nécessaires après » une taille trop longue, & les vides qui suivent les » retranchemens excessifs : que n'aimant pas l'abri, » même des murs d'espaliers, il s'efforce de s'échapper & d'élever ses bourgeons vigoureux en plein » vent, & qu'ainsi il est nécessaire pendant sa jeunesse, & jusqu'à ce que sa fécondité ait arrêté » son ardeur, de ravaler la taille précédente sur les » moyennes branches, de le charger de petites » même inutiles, de l'ébourgeonner peu, d'incliner » les gros jets; en un mot, de se contenter de le » préserver de la confusion : lorsqu'il sera formé & » en plein rapport, on le traitera suivant sa force & » son état.

» Les *pruniers* (dit Miller) ne produisent pas » seulement leur fruit sur le bois de l'année précédente, ils le portent aussi sur des crochets qui » sortent du vieux bois, de sorte qu'il n'est pas » nécessaire de raccourcir les branches pour obtenir » annuellement du jeune bois dans chaque partie » de l'arbre, comme on fait aux pêchers : au contraire, plus on taille ces arbres, plus ils poussent » avec un vain luxe, jusqu'à ce que leur vigueur » est épuisée, & alors ils se chargent de gomme & » se gâtent : c'est pourquoi la meilleure & la plus » sûre méthode de les conduire, est d'attacher » chaque année horizontalement leurs pousses à des » distances égales, & en proportion de la longueur » de leurs feuilles. Là où il n'y aura pas une quantité » suffisante de branches pour garnir les vuides, on » pincera les bourgeons au commencement de mai, » tant que durera la végétation. Les bourgeons qui » poussent en devant, doivent être maniés successivement; ceux qu'il faut conserver, doivent être » attachés réguliérement à la muraille ou au treillage » du contr'espalier, ce qui ne donnera pas seulement » à ces arbres un aspect agréable, mais leur procurera par-tout également le bénéfice de l'air & du » soleil : ainsi leur fruit sera maintenu dans un état » de croissance égale, ce qui arrive rarement, » lorsqu'ils se trouvent offusqués par les jeunes » pousses dans quelque tems de la saison, & ensuite » exposés tout-à-coup à l'air, en coupant ou en » attachant ces branches qui les ombrageoient. Ce » peu de regles suffira au cultivateur attentif; j'aurois craint de me rendre obscur en les multipliant ». (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PRURHEIN, (*Géogr.*) contrée d'Allemagne, dans le cercle du bas-Rhin & dans le Craichgau; l'électeur palatin & l'évêque de Spire en possedent chacun une portion. Le bailliage de Bretten est dans celle du premier, & la ville de Bruchsal est dans celle du second; celle-ci, d'ailleurs est remarquable par le séjour qu'y firent les armées de l'empereur & de

l'empire en 1735; lors du siege de Philipsbourg, elles s'y camperent & s'y retrancherent sans sauver la place; mais si les mouvemens de l'Empire dans cette occasion ne furent pas efficaces, au moins sont-ils les derniers qu'une guerre déclarée lui ait fait faire contre la France: jusqu'à ce jour il en a résulté entre cette couronne & lui une paix d'environ 40 ans: observation assez rare dans l'histoire moderne de l'Europe. (*D. G.*)

PRUSIAS, (*Hist. ancienne.*) roi de Bythinie, surnommé le *Chasseur*, fut sollicité par Antiochus d'embrasser sa cause contre les Romains; mais ébloui par les promesses de Scipion, & retenu peut-être par ses menaces, il observa une espece de neutralité, & resta spectateur de la querelle: mais quelque tems après Annibal poursuivi par la haine des Romains, alla chercher un asyle dans sa cour. Ce fameux général, pour l'associer à sa vengeance, l'engagea dans une guerre contre Eumene, roi de Pergame, & ami déclaré des Romains. Le sénat se crut offensé dans la personne de son allié. Quintus Flaminius fut député pour se plaindre à *Prusias* de l'asyle qu'il donnoit à ce perturbateur des nations. Le monarque, intimidé par ses menaces, promit de livrer cet illustre fugitif pour ne pas irriter ces tyrans des rois. Annibal, instruit de sa complaisance perfide, en prévint l'effet par le poison. Il mourut en vomissant les plus horribles imprécations contre *Prusias*, & en invoquant les dieux protecteurs & vengeurs des droits sacrés de l'hospitalité. Cette perfidie désarma la colere des Romains. Persée, quelque tems après, rechercha son alliance; mais *Prusias*, craignant de le rendre trop puissant, ne voulut point entrer dans cette guerre, & promit seulement d'employer sa médiation pour la prévenir. En effet, il envoya à Rome des ambassadeurs qui entamerent des négociations infructueuses. Tandis que les Romains étoient occupés contre Persée, *Prusias* tourna ses armes contre Attale, successeur d'Eumene au trône de Pergame. Il se rendit maître de la capitale, où abusant des droits de la victoire, il profana les temples & renferma les statues des dieux. Le sénat, instruit de ces excès, étoit dans l'impuissance alors de l'en punir; il lui envoya des ambassadeurs qui lui défendirent de continuer ses hostilités; & quoique vainqueur, il fut contraint de souscrire à un humiliant traité. Il députa son fils Nicomede à Rome pour en adoucir la rigueur: il lui associa Menas, qu'il chargea d'assassiner ce jeune prince, pour favoriser les enfans nés du second lit, mais Menas, au lieu d'exécuter cet ordre barbare, en avertit Nicomede qui retourna promptement en Bythinie, où il leva l'étendart de la révolte. *Prusias* détesté de ses sujets en fut abandonné; il se réfugia dans un temple où il fut massacré par un soldat. (*T—N.*)

PRZEDECK, (*Géogr.*) ville de la grande ou basse Pologne, dans la Cujavie, & dans le palatinat de Brzesc: elle n'est remarquable qu'en qualité de siege de starostie. (*D. G.*)

PRZEDLICE, (*Géogr.*) village de Bohême, dans le cercle de Leitmeritz, aux environs de la ville d'Aussig: il a donné son nom à la sanglante bataille que les Hussites, commandés par Procope le Rasé, gagnerent en 1426, sur les Allemands, commandés par l'électeur de Saxe Frédéric le Belliqueux. La conséquence immédiate de cette bataille fut le ravage entier de la Misnie, de la Franconie & de la Baviere. (*D. G.*)

PRZEMISLAS I. (*Hist. de Pologne.*) duc de Pologne. En 751, les Hongrois vinrent fondre sur la Pologne. Leur fureur ne respecta rien, les Polonois alloient racheter leur vie en recevant des fers, lorsqu'un homme du peuple osa venger sa partie & détruire ces conquérans. On prétend qu'il disposa des branches d'arbres, de maniere qu'elles ressembloient à une armée, que l'ennemi attiré par cette ruse s'engagea dans une forêt, où il fut taillé en pieces; la reconnoissance publique plaça *Przemislas* sur le trône; son regne fut glorieux & paisible. Il mourut vers l'an 803.

PRZEMISLAS II, roi de Pologne. Après la mort de Lezko II, la couronne ducale devint l'objet des desirs ambitieux d'une foule de prétendans; après cinq années de guerres civiles, *Przemislas* l'emporta, prit le titre de roi, malgré la cour de Rome, qui regardant tous les souverains comme ses créatures, prétendoit fixer les bornes de leur pouvoir, & leur donner ou leur vendre le nom sous lequel ils devoient régner. Ce prince digne d'une plus longue vie, fut couronné l'an 1295, & massacré l'an 1296, par les marquis de Brandebourg, Othon, Jean & Othon le Long; ils avoient été les jouets de la politique de ce prince, & n'osant le combattre, ils l'assassinerent. Ce fut à Rogozno que se commit cet attentat. (*M. DE SACY.*)

P S

PSALMODIE, (*Musiq.*) la maniere de chanter ou de réciter à l'église les pseaumes & le reste de l'office. (*F. D. C.*)

PSITHYRE, (*Musiq. instr. des anc.*) Quelques-uns prétendent, au rapport de Pollux, que la *psithyre* & l'*ascarum* ne sont qu'un même instrument. *Voyez* ASCARUM, (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.*

Musonius, dans son traité *De luxu Græc. chap. 7*, attribue l'invention de la *psithyre* aux Lybiens, & particuliérement aux Troglodites; il ajoute qu'il étoit de forme triangulaire. (*F. D. C.*)

§ PSORATEA, (*Botan.*) Ce qui est singulier dans cette plante, c'est que le calice, même toute la plante est parsemée de petits tubercules, & que les pétales sont garnis de veines colorées.

Linné compte quatorze especes de ce genre, qui sont toutes étrangeres, excepté le *trifolium bituminosum*, *Dodon. pempt. 566.* que l'on trouve en Sicile & en Italie sur les rochers maritimes. Ses feuilles sont en trefle, & ses fleurs sont des épis ronds. Parmi les especes étrangeres se trouve la *psoratea pentaphylla*, *radice crassa*, qui vient au Paral, dans la nouvelle Biscaye, province de l'Amérique septentrionale. Sa racine s'emploie en Espagne en poudre ou en infusion, dans les maladies contagieuses & dans les fievres malignes. Je crois que de bons médecins en feroient un tout autre usage. Cette racine a une odeur aromatique & un goût piquant, semblable à celui de l'ancien contrayerva. (*W.*)

PSYCHOTRIA, s. f. (*Hist. nat. Bot.*) ou *psychotrophum*. Browne, *Jamb. p. 160. t. XVIII. f. 2.* Ludwig. *gener. plant. 117.* Ce genre de plante se trouve parmi les *pentandr. monogyn.* de Linné. Son calice a la forme d'un tuyau couronné de cinq dents. Le tuyau de la fleur est court, & son limbe découpé en cinq parties: il renferme cinq étamines capillaires dont les antheres ne le surpassent pas: le pistil dans le milieu de la fleur est divisé en deux branches qui ressemblent souvent à des vrilles dentelées. La baie qui est ronde & couronnée du calice, renferme deux noyaux, d'un côté ronds, & de l'autre applatis. Ces deux especes viennent des Indes. (*W.*)

P T

PTELEA, (*Bot. jard.*) en anglois *Shrubtrefoil*.

Caractere générique.

Le calice est découpé en quatre parties aigues;

la fleur est composée de quatre pétales ovales lancéolés, de quatre étamines en forme d'alêne, terminées par des sommets arrondis, & d'un embryon lenticulaire qui supporte un style court, surmonté de deux stigmates obtus. L'embryon devient une capsule membraneuse à deux cellules, dont chacune contient une semence obtuse. Cette capsule ailée par les bords ressemble parfaitement à celle de l'orme.

Especes.

1. *Ptelea* à feuilles en trefle, *ptelea* à fruit d'orme.
Ptelea foliis ternatis, Linn. *Sp. pl.*
Carolina shrubtrefoil.
2. *Ptelea* à feuilles simples.
Ptelea foliis simplicibus. Linn. *Sp. pl.*
Ptelea with single leaves.

Le *ptelea n°. 1*, naturel de l'Amérique septentrionale, ne craint le froid que dans son enfance; il suffit de l'en garantir pendant deux ou trois ans, en le mettant l'hiver sous des caisses vitrées, ou le couvrant avec de la paille; il supportera ensuite les hivers les plus rigoureux; il aime une terre légere, onctueuse & fraîche, mais il vient assez bien partout: ce petit arbre s'éleve à environ quatorze pieds sur un tronc droit & égal, couvert d'une écorce grise & polie; ses branches s'étendent au loin presque horizontalement; elles sont garnies de feuilles à trois lobes très-larges & d'un verd gai: lorsqu'on les froisse, elles exhalent une odeur aromatique un peu analogue à celle du poivre; ses fleurs qui paroissent en juin étant de couleur herbacée, n'ont nul éclat; mais son beau feuillage qui se conserve fort tard frais & entier, lui assigne une place dans les bosquets d'été.

Le *ptelea* se multiplie de marcottes; on le reproduit aussi par des boutures qu'il faut planter en pot, dans une couche tempérée & ombragée au plus chaud du jour. Les meilleurs sujets sont ceux qu'on obtient par la semence; les *pteleas* fructifient très-abondamment à Colombé, & la graine y mûrit bien; on la recueille en octobre; on la seme en mars ou en avril dans des caisses emplies de terre mêlée de sable & de terreau, que l'on enterre dans un lieu un peu ombragé: comme cette graine est plate, il ne faut la couvrir que d'un demi-pouce de terre au plus; il est essentiel de l'arroser souvent, pour entretenir les caisses toujours fraîches: le second printems, on mettra les *pteleas* en pépiniere; au bout de deux ou trois ans, ils seront propres à être plantés à demeure. La saison la plus favorable à leur transplantation, est la fin de mars; la racine de cet arbre est parfaitement blanche.

L'espece *n°. 2*, croît dans les deux Indes; mais elle est sur-tout très-commune dans la plupart des îles des Indes occidentales. Ce *ptelea* pousse de sa racine nombre de jets gros comme le bras; souvent son écorce qui se détache, pend d'après les branches; les feuilles sont roides, leur pointe regarde en-haut: on a long-tems fait passer ce *ptelea* pour le vrai thé, dans les jardins de botanique; il se multiplie de graine & demande le même régime que les autres productions des pays chauds: il ne lui faut néanmoins qu'une serre médiocrement échauffée; il convient de ne l'arroser que très-sobrement durant l'hiver: lorsqu'il est un peu fort, il est en état de supporter l'air libre durant les deux mois les plus chauds de l'été. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

PTERIS, s. f. (*Histoire naturelle. Botanique.*) c'est un genre de fougere que M. de Linné met parmi les *cryptogamia*. M. de Haller, non content du nom de *pteris*, lui rend l'ancien, & l'appelle *filix*. Gleditsch le nomme *pteridium*. La fougere femelle ou *pteris aquilina*, Linn. est la seule espece de ce genre qui se trouve dans nos pays: très-difficile à déraciner, elle couvre en peu de tems une étendue considérable par le moyen de ses racines rampantes qui sont dégoûtantes & un peu ameres. La décoction de cette plante est très-bonne pour la préparation du cuir & du cordouan: elle croît par-tout dans les forêts ombragées & dans les lieux stériles & déserts. (*W.*)

PTEROPHORES, *pterophori*, (*Hist. nat. Insect.*) c'est une classe de papillons qui portent des ailes divisées & composées d'especes de plumes. Réaumur les ajoute à la classe des phalenes, quoique ces papillons volent durant le jour. Voyez Geoffroy, *Hist. abrégée des insect.* (*C. B.*)

PTEROSPERMADENDRON, (*Botanique.*) c'est le *pentapetes*, Linn. qui appartient aux *monadelphia dodecandr.* (*W.*)

P U

PUCHOW, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Trentschin: elle est fameuse dans la contrée par ses bonnes fabriques de draps. (*D. G.*)

PUÉRILE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux dit au *chap. 10*, *liv. IV* de son *Onomasticon*, que la flûte *puérile* étoit propre pour les enfans, probablement elle étoit petite. (*F. D. C.*)

PUISEAUX, *Puteolus*, (*Géogr.*) L'auteur des *Lettres sur les aveugles* dit avoir connu à *Puiseaux* un aveugle-né qui étoit chymiste & musicien. Il fait lire son fils, dit-il, avec des caracteres en relief: il juge fort exactement des symmétries: il a la mémoire des sons à un dégré surprenant; & la diversité des voix le frappe autant que celle que nous observons dans les visages. Il apprécie le poids du corps & les capacités des vaisseaux: il juge de leur beauté par le toucher. Il fait de petits ouvrages au tour & à l'aiguille; nivelle à l'équerre; exécute un morceau de musique dont on lui dit les notes & les valeurs. Ayant un jour dans sa colere frappé son frere d'un couteau au visage, & commis d'autres violences, il fut cité à Paris où il étoit alors, devant le lieutenant de police, qui le menaça du cachot: « Ah! monsieur, repliqua l'aveugle, il y a plus de vingt-cinq ans que j'y suis ».

On verra à l'*art.* de RIEUX que le sieur Barthe, organiste de la cathédrale, quoique aveugle de naissance, avoit dirigé l'emplacement des cloches & l'arrangement merveilleux des petites chaînes de fil d'archal qui sont attachées à leurs battans, & vont aboutir au clavier placé au milieu de la hauteur du clocher, dont le carillon fait l'admiration des étrangers. (*C.*)

§ PUISSANCE, (*Algebre.*) La différence premiere des nombres naturels 1, 2, 3, 4, 5, *&c.* est constante & $= 1$, exposant de la *puissance* premiere.

La différence seconde des quarrés ou secondes *puissances* des nombres naturels 1, 4, 9, 16, 25, *&c.* est constante, & $= 2$, produit de l'exposant de la seconde *puissance* par l'exposant 1 de la premiere.

La différence troisieme des cubes ou troisiemes *puissances* 1, 9, 27, 64, *&c.* est constante, & $= 1 \times 2 \times 3$, produit de l'exposant 3 de la troisieme *puissance* par les deux exposés précédens 1 & 2.

La différence quatrieme des quatriemes *puissances* sera de même $1 \times 2 \times 3 \times 4$, & ainsi de suite.

Voici la démonstration de ce théorême, dont l'énoncé sera même généralisé dans cette démonstration.

I. En général la différence premiere des *puissances* a^m, c'est-à-dire, la différence de $(a+1)^m$ & de a^m, est de cette forme: $m\,a^{m-1} + P\,a^{m-2} + Q\,a^{m-3} +$, *&c.* P, Q, &c. étant des constantes.

II. La différence premiere des quarrés a^2 est $= 2a + 1$, la différence seconde $= 2$, & la différence

troisieme $= 0$; & en général la différence seconde de $R a^2$ (R étant une constante telle qu'on voudra) est $= R \times 2$, & la différence troisieme est $= 0$.

III. La différence premiere de $P a + Q$ (P & Q étant des constantes arbitraires) est $= P$, & la différence seconde est $= 0$.

IV. Donc la différence seconde de $R a^2 + P a + Q$ (P, Q, R étant des constantes arbitraires) est la même que la différence seconde de $R a^2$, puisque la différence seconde de $P a + Q$ est $= 0$.

V. Donc la différence seconde de $R a^2 + P a + Q$ est $= R \times 2$ (Théor. II.), & la différence troisieme est $= 0$.

VI. Or, la premiere différence des cubes a^3 est de cette forme : $3 a^2 + P a + Q$ (Théor. I.) : donc la différence troisieme des cubes, qui est la seconde de $3 a^2 + P a + Q$ (Théor. *V.*), $= 3 \times 2$, & la différence quatrieme des cubes est $= 0$.

VII. De même la différence troisieme de $S a^3 + P a^2 + Q a + R$ est la même que celle de $S a^3$, puisque la différence troisieme de $P a^2 + Q a + R$ est $= 0$: donc la différence troisieme de $S a^3$ est $S \times 3 \times 2$.

VIII. Or, la différence premiere des quatriemes *puissances* est (Théor. I.) $4 a^3 + P a^2 + Q a + R$: donc la différence quatrieme des quatriemes *puissances*, qui est la troisieme de $4 a^3 + P a^2 + Q a + R$, est la même que la différence troisieme de $4 a^3$, c'est-à dire, $4 \times 3 \times 2$, & la différence cinquieme des quatriemes *puissances* est $= 0$.

IX. On voit aisément, par cette démonstration, que la différence m^e des *puissances* m de a est $=$ à m multiplié par la $(m - 1)^e$ différence des *puissances* a^{m-1} : donc, *&c.* (*O*)

PUITS SALANS, (*Hist. nat.*) *L'article suivant est tiré d'une lettre qui a été écrite par M. Bouchet, le 7 février 1756, & communiquée à l'académie des sciences de Paris. Nous l'avons tiré des manuscrits de feu M. de Mairan.*

Les PP. cordeliers de Salm ont un *puits* dans le milieu de leur cloître, dont l'eau a toujours servi pour leur boisson. Il y a environ six semaines que ces PP. trouverent que cette eau étoit d'un goût gras, fade & boueuse. Ils firent vuider le *puits*, espérant qu'étant bien curé, l'eau reprendroit sa premiere qualité : elle revint avec assez d'abondance, mais plus mauvaise qu'auparavant.

Il y a huit jours que ces PP. remarquerent que cette eau avoit pris un goût d'amertune & de salure; j'en fus informé il y a quatre jours : je la fis éprouver ; elle se trouva sur cent livres d'eau à six dégrés forts de salure. M. d'Esnaus, averti de cet événement, & de la diminution considérable des sources, tant de la grande que de la petite saline, en fit faire hier le mesurage & l'épreuve juridiquement.

Il a fait faire de même la visite du *puits* des PP. cordeliers ce matin, à laquelle j'ai assisté, ainsi qu'aux épreuves qui ont été faites. Il a dressé des procès-verbaux de ces différentes opérations dont j'ai l'honneur de vous envoyer des copies en forme.

Il en envoie par le même courier à M. de Trudaine, avec une couple d'onces du sel provenant de l'eau des PP. dont on n'a pu faire qu'une seule épreuve jusqu'à présent, & un petit paquet de la vase qui s'est trouvée au fond du *puits*, après l'avoir fait sécher.

Extrait de l'un de ces procès-verbaux.

Nous, *&c.* Nous nous sommes adressés au gardien de cette maison, qui nous a dit que l'analyse de l'eau de ce *puits* ayant été anciennement faite par un chymiste, elle avoit été reconnue pour une des meilleures de la ville de Salins ; que cependant ces eaux avoient été sujettes à quelques variations, & que dans le tems d'abondance de pluie, elles s'étoient trouvées quelquefois troublées, & d'un goût fade ; ce qui avoit été de peu de durée, & qu'on s'en étoit toujours servi pour l'usage de la maison.

Il nous a encore déclaré que depuis environ six semaines, ces eaux étoient devenues troubles & blanchâtres ; qu'elles avoient contracté un goût fade & huileux, au point de n'en pouvoir faire aucun usage ; ce qui les avoit occasionné de faire vuider & curer entiérement ce *puits*, dans la pensée qu'il s'y trouveroit peut-être quelques matieres ou corps étrangers qui en auroient altéré ou corrompu les eaux ; qu'après cette opération faite, il ne s'y étoit trouvé dans le fond qu'une terre ou vase extrêmement rougeâtre ; que ce *puits* ayant été entiérement nettoyé, il s'étoit rempli de nouveau, dans l'intervalle de vingt-quatre heures, d'une eau claire & limpide, à la hauteur de six pieds, qui portoit alors un dégré de salure considérable ; & que dès-lors, c'est-à-dire, vingt-quatre heures après la vuidange du *puits*, cette eau s'étoit considérablement troublée, & avoit conservé un goût d'amertume & de salure.

Comme nous avions été avertis de cet événement dès le jour d'hier, nous aurions fait apporter de cette eau, dont ayant fait l'épreuve en notre présence, elle s'est trouvée sept dégrés de salure.

Sur quoi nous aurions ordonné aux ouvriers des salines, sous la direction du sieur Lepin, de vuider entiérement ce *puits* pendant la nuit, pour que nous pussions en faire nous-mêmes la reconnoissance.

Ce qui ayant été fait, nous nous y sommes transportés, accompagnés des mêmes, le présent jour, & nous avons reconnu que ce *puits*, qui n'est éloigné que d'environ vingt toises de la riviere, est situé au milieu du cloître des cordeliers ; qu'il est profond d'environ treize à quatorze pieds, & qu'il est creusé plus bas que le lit de la riviere d'environ six pieds six pouces : il est entouré par-tout de pierres de taille, & l'entablement ou pavé du fond en est de même.

Y étant descendus nous-mêmes, nous avons reconnu qu'il s'y manifeste deux sources principales, l'une du côté du midi, & l'autre du nord, à la distance l'une de l'autre d'environ dix pieds ; nous avons fait lever un des entablemens dans le lieu où se déclare la source principale, & nous avons reconnu que la superficie en est de terre glaise mise à mains d'hommes, pour placer les entablemens, dont le dessous, par où l'eau s'échappe, est de rocailles.

Indépendamment de ces deux sources principales, nous avons reconnu que du fond & des alentours de ce *puits*, il sort encore quelques petites sources qui produisent peu d'eau.

Nous avons ensuite procédé au mesurage du produit de toutes ces différentes eaux que nous avons fait rassembler dans un citernon qui se trouve au milieu de ce *puits*, & nous avons reconnu que pendant l'espace d'un quart d'heure elles pouvoient produire toutes ensemble environ un quarré d'eau.

Ensuite nous avons fait graduer en notre présence les eaux qui proviennent, tant de ces différentes sources, que des filtrations qui se manifestent par le fond ou par les murs de ce *puits*, & nous avons trouvé qu'elles étoient toutes également à six dégrés de salure, quoique, suivant l'expérience que nous en fîmes hier, elles se fussent trouvées à sept dégrés.

Le peu de vase qui s'est trouvée au fond de ce *puits*, & que nous avons ramassée, étoit d'une couleur rougeâtre & brillante. Dès qu'elle a été exposée à l'air, elle est devenue jaune comme de l'ocre.

L'eau qui sortoit de ces sources, & que nous avons ramassée dans le citernon, étoit trouble, & tirant sur une couleur jaune.

Comme il pourroit être que ces eaux fussent une échappée des eaux des salines qui n'en sont éloignées que

que d'environ cent quarante-neuf toises, pour les *puits* des grandes salines, & d'environ deux cens soixante dix-sept toises pour les sources de la petite, quoique la riviere se trouve entre deux, d'autant même que par la visite & reconnoissance que nous fîmes le jour d'hier, du produit de toutes les sources salées, nous y avons reconnu, depuis quatre jours, une diminution considérable, comme il en conste par notre procès-verbal, *&c.*

Suit l'autre procès-verbal, dont il suffit de remarquer ici que les eaux des salines ont augmenté de quantité, sans changer de qualité, contenant toujours une salure proportionnelle.

PULTIER, (*Bot. Jard.*) en latin *padus*, en anglois, *bird cherry*, en allemand, *fogel kirchen.*

Caractere générique.

Un calice campaniforme porte cinq pétales larges, arrondis & étendus qui sont insérés dans son intérieur. Au milieu de la fleur se trouvent de vingt à trente étamines formées en alêne; elles environnent un embryon arrondi qui supporte un style délié. L'embryon devient une baie ronde qui renferme un noyau ovale, pointu & sillonné.

Nous avons rangé le mahaleb parmi les cerisiers, & par respect pour l'ancienne dénomination, nous avons mis les lauriers-cerises à leur place dans l'ordre abécédaire, en renvoyant pour leur caractere générique à celui-ci qui leur convient parfaitement. Il nous reste à traiter de trois arbres, très-mal décrits par la plupart des auteurs; nous ne sommes pas même contents des phrases de Linné & de Miller, nous allons leur en substituer de nouvelles.

Especes.

1. *Pultier* à feuilles étroites, inégalement dentées, terminées en longues pointes, à épis pendans. *Pultier* commun à fruit noir, mérisier à grappes.

Padus foliis angustis inæqualiter dentatis, in mucronem longum desinentibus. Hort. Colomb.

2. *Pultier* à feuilles plus larges, à pétioles courts; à épis droits & plus courts.

Padus latifolia, petiolis brevibus, spicis erectis & brevioribus. Hort. Colomb.

3. *Pultier* à feuilles très-larges & unies, à dents aiguës, à épis plus droits. *Padus* d'Amérique. Philotacca.

Padus foliis latissimis glabris, acutè dentatis, spicis erectioribus. Hort. Colomb.

Le *pultier n°. 1* croît naturellement dans les montagnes de Voge en Suisse & dans quelques autres parties de l'Europe; il s'éleve sur une ou plusieurs tiges à la hauteur d'environ dix-huit pieds; ses branches sont couvertes d'une écorce brun-rouge. Elles se soudivisent en nombre de rameaux déliés, dont plusieurs s'inclinent. Le dessus des feuilles est relevé entre les veines; elles naissent dès la fin de mars, & sont dans leur primeur d'un ton de vert très-gracieux; les fleurs naissent en épis longs & pendent du côté des branches, elles sont d'un blanc assez pur; le moindre souffle les balance agréablement; le feuillage gai qui leur sert de fond, les fait ressortir; elles paroissent vers la fin d'avril, il leur succede des grappes de petites baies noires.

La seconde espece vient plus haute; le tronc est plus robuste & plus gros, les branches plus courtes & plus grosses: elles sont droites; leur écorce brune est marquée de points gris; les épis plus courts, se soutiennent droits ou sous différens angles. Les fleurs ont les pétales plus courts & d'un blanc moins beau; elles exhalent une odeur gracieuse analogue à celle que répand la verdure après la pluie; elles paroissent dans les premiers jours de mai: ce pourroit bien être le *n°. 2* de Miller, qu'il appelle *cornish-cherry*, & qu'il dit venir d'Arménie.

Le *n°. 3* convient assez au *n°. 3* de Miller, à cela près que le fruit du nôtre est rouge; il dit qu'il est noir; se seroit-il trompé, ou parle-t-il d'une autre espece qui nous seroit inconnue? c'est ce que nous n'osons décider. Le nôtre a l'écorce brun-noir, les rameaux droits, mais moins gros que ceux du *n°. 2*; les feuilles sont attachées à un long pédicule d'un rouge vif dont la prolongation dans la côte du milieu de la feuille est par le dessus de la même couleur; les feuilles sont larges, minces, polies, douces au toucher; les dents sont petites, très-aiguës & régulieres. Les épis sont plus droits encore que ceux du *n°. 2*; les fleurs sont d'un blanc terne, & s'épanouissent un peu plus tard que celles du *n°. 2*; les baies sont assez grosses, d'un très-beau rouge, polies & comme transparentes: leur bel effet mérite que cet arbre trouve place dans les bosquets d'été: tous doivent entrer dans la composition de ceux du mois de mai, on les y peut employer diversement.

Le *n°. 1* est près de fleurir quand les lilas commencent à déployer leurs épis; ainsi il figurera seul: les lilas bleus fleurissent en même tems que le *n°. 2*, on peut les entrelacer de quelques-uns de ces *pultiers*.

Que le *n°. 3* mêle ses épis blancs parmi les aigrettes roses du gaînier, & les longues grappes jaunes des grands cytises, soit qu'on plante alternativement ces arbres en tige, soit qu'on les éleve en buissons au fond des massifs, ou bien en voûte, en palissades; le mêlange de leurs fleurs qui s'épanouissent en même tems, sera de l'effet le plus gracieux & le plus pittoresque. Lorsqu'on plante les *pultiers* en palissades, il faut plutôt attacher leurs branches contre un treillage, que de les tondre, ou du moins le ciseau ne doit être employé qu'après le palissage. On peut faire aux *pultiers* une tige unique & nue de la hauteur de six à dix pieds. Ils formeront ainsi de petits arbres propres à dessiner des allées étroites: il suffira de les espacer de cinq ou six pieds.

Les *pultiers* se multiplient par les marcottes, les boutures & la graine, & sur-tout très-aisément par les surgeons qu'ils poussent de leur pied en abondance lorsqu'ils sont un peu forts. Les boutures se font en septembre & octobre. On doit semer les baies dès qu'elles sont mûres: ils s'écussonnent aussi fort aisément les uns sur les autres.

Dans les individus de l'espece *n°. 1*, on trouve quelquefois un petit nombre de feuilles qui sont panachées de blanc; en prenant le bouton de ces feuilles pour l'écussonner sur un autre individu, on obtient des *pultiers* tout panachés. Les panaches jaunes qui se rencontrent aussi quelquefois, sont de peu d'effet & sujets à s'effacer quand l'arbre vient à pousser vigoureusement.

Le bois du *pultier n°. 2* est veiné de noir & de blanc, & d'un bel effet dans les ouvrages de tabletterie: il prend un très-beau poli. Le bois du *n°. 1* est aussi fort beau: on en fait en Lorraine différens petits ouvrages d'agrément, ainsi que du cerisier mahaleb.

Lorsque le *n°. 3* sera plus commun, on pourra juger des qualités de son bois.

Les *pultiers* ne sont point délicats sur la nature du sol; pourvu qu'ils soient un peu frais, ils végetent très-bien & assez vîte: on en pourroit former des taillis dans des terreins vagues & incultes, ce seroit un moyen de les mettre en rapport. (*M. le Baron de* TSCHOUDI.)

§ PUNITION, (*Jurisprud. Hist.*) *punition singuliere.* L'empereur Frédéric, dans une cour tenue à son retour de Rome, condamna Arnold, archevêque de Mayence, & Herman, comte palatin, avec leurs complices, à la peine usitée autrefois chez les Francs & les Sueves, c'est-à-dire, à porter chacun un

chien sur leurs épaules à la longueur de quatre mille pas. L'empereur touché de la vieillesse du prélat, & par respect pour son caractere, le dispensa de cette ignominie; mais le comte l'essuya avec dix seigneurs de son parti, pour avoir autorisé des désordres dans le palatinat, XII. siecle.

Le P. Barre, *Hist. d'Allemagne*, *tome V in-4°. 1748*, en rapportant ce trait, ajoute que cette peine militaire étoit pour les nobles: quant aux autres on leur faisoit porter tête nue une selle de cheval: il remarque qu'un comte de Châlons subit cette peine.

Sous cet empereur, Frédéric duc de Suabe, la Germanie perdit son nom pour prendre celui d'*Allemagne. Journ. des savans*, *novembre 1748*. (*C*)

PURETÉ *du style*, (*Belles-Lettres.*) qualité que doit avoir la diction, & qui consiste à n'employer que des termes qui soient corrects, à les placer dans un ordre naturel, à éviter les mots nouveaux, à moins que la nécessité l'exige, & les mots vieillis ou tombés en discrédit.

Nous nous sommes assez étendus ailleurs sur la *pureté* du langage, comme il est aisé de s'en convaincre en consultant les articles CORRECT, DICTION, *&c.* Nous ajouterons seulement ici que l'invention des termes nouveaux, qui ne fut jamais tant en vogue qu'à présent, exige beaucoup de discrétion. La gloire de passer pour créateur en ce genre, comme dans tout autre, est éblouissante, & c'est contr'elle qu'il faut être principalement en garde. Sous prétexte d'enrichir la langue, on la charge d'expressions extraordinaires, dont la durée est aussi passagere que l'origine en est peu solide. Ronsard avoit cru rendre un important service à la nôtre, en y insérant un grand nombre de termes inouïs, bizarrement mélangés de grec & de latin. Il se trompa: ce langage pédantesque n'eut pas aux yeux de tout le monde les mêmes graces qu'il avoit à ceux de l'inventeur. La force & l'énergie qu'il prétendoit introduire par-là dans notre langue, dégénérerent en barbarie. Ce n'est pas que des mots grecs & latins, on n'en puisse pas bien faire des mots françois; mais outre qu'il faudroit être extrêmement précautionné à cet égard, c'est moins à l'énergie qu'on devroit s'attacher, qu'à l'élégance & à la douceur, qui font les plus solides beautés d'une langue; & il n'est point d'idiôme où l'on pût puiser plus abondamment, quant à ces deux points, que dans l'italien & le languedocien. Le goût d'un particulier ne détermine point celui du public en faveur d'un mot nouveau: celui même d'une académie ne suffiroit pas pour en faire la fortune, parce que, tout arbitraires que soient les paroles, il ne dépend pas néanmoins du caprice des particuliers de les établir ou de les changer à leur gré. La raison d'utilité doit toujours être la premiere base de ces innovations: elle seule a pu produire dans les arts & dans les sciences tant de termes nouveaux qui leur sont propres: elle seule peut en faire passer de semblables dans le langage ordinaire, pourvu que cette utilité soit réelle, & qu'il en résulte pour la langue une acquisition avantageuse, & non pas une superfluité qui l'appauvrit, bien loin de l'enrichir.

J'ajoute que les vieilles expressions sont permises dans le style marotique; mais encore faut-il en user avec retenue: dans tout autre ouvrage elles formeroient une bigarrure ridicule avec les expressions qui sont en usage, telle que la pourpre si estimée des anciens, si l'on en cousoit quelques lambeaux avec des pieces de notre écarlate.

Ces regles sont indispensables pour tous ceux qui se mêlent d'écrire, sur-tout pour les poëtes. Le moyen de s'y conformer sans peine, c'est d'étudier la langue avec beaucoup de réflexion, & rien ne contribue davantage à nous en donner une parfaite connoissance, que la lecture des bons écrivains, & une teinture de la poésie. On peut appliquer aux rapports étroits que ces deux connoissances ont entr'elles, ce qu'Horace a dit de la nature & de l'art:

Alterius sic
Altera poscit opem res, & conjurat amicè.

En effet, le choix des expressions, la variété des tours, la force des épithetes, la pureté & la correction qu'exige la poésie françoise, accoutume de bonne heure un écrivain à s'exprimer avec précision, à rejetter les termes parasites, à chercher avec soin ce qu'il y a de plus convenable & en même tems de plus harmonieux dans le langage pour peindre ses idées: il n'y a pas même jusqu'à la gêne & la contrainte de la rime, qui ne devienne utile en cette occasion, par la nécessité où elle met de chercher des expressions fortes ou brillantes, d'en faire la comparaison, d'en pénétrer le vrai sens, d'en sentir les différences, & de les appliquer avec discernement. Les grands orateurs de l'antiquité n'ont pas négligé cette méthode; & parmi nous, M. Racine a montré, par le peu d'ouvrages en prose qui nous restent de lui, que celle-ci tire le plus souvent ses plus grandes beautés du sein même de la poésie. (+)

PUSPOKI, BISCHDORF, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, & dans le district supérieur de l'île de Schutts. Elle est munie d'un château, & elle appartient, à titre de seigneurie aux archevêques de Gran: elle se range d'ailleurs dans la province parmi les villes à privilege, & parmi celles dont la population est assez considérable. (*D. G.*)

PUSTERTHAL, (*Géogr.*) grand quartier du Tyrol, dans le cercle d'Autriche, en Allemagne: il touche à l'état de Venise, & s'étend du passage de Mullbach à celui de Lienz, dans une longueur de douze milles d'Allemagne. La nature lui donna d'excellens pâturages & des eaux minérales fort estimées: les grains y réussissent peu; mais c'est de toutes les parties du Tyrol, celle où le bétail prospere davantage. L'on partage ce quartier en quinze jurisdictions, & l'on y compte deux villes, savoir Braunegg & Lientz, trois bourgs à marché, quarante villages, dont quinze sont de paroisse, & au-delà de trente châteaux. L'évêque de Brixen en possede quelques portions, & le reste est à la maison d'Autriche, par le testament d'un ancien comte de Gortz, dès l'an 1500. (*D. G.*)

PUY-MOISSON, (*Géogr. Hist. Litt.*) *Castrum de Podio-Moissorio*, bourg de Provence, au diocese de Bied, avec commanderie de l'ordre de Malte, donnée en 1150 par Raymond de Belanger, comte de Barcelone & de Provence.

C'est la patrie de Guillaume Durand, célebre docteur, surnommé *Speculator*, à cause de son livre sur le droit, intitulé *Speculum juris*: il fut envoyé par Grégoire X, légat, au concile de Lyon, tenu en 1274, & fait évêque de Mende en 1286; il refusa depuis l'archevêché de Ravenne, & mourut à Rome en 1296, âgé de 64 ans: son *Rational des offices divins* a été imprimé souvent; il parut pour la premiere fois à Mayence en 1459. *Voyez Gall. Christ. tome IV*, *Honoré Bouche*, *Nostradamus*, *Hist. de Provence & Bartel.* (*C.*)

P Y

PYCNI, PYCNOI, (*Musiq. des anciens.*) *Voyez* ÉPAIS, (*Musiq.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

PYCNOS, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux (*Onomast. liv. IV*, *chap. 10.*) parle d'une flûte qu'il appelle ainsi; probablement elle étoit plus épaisse que les

autres, & par conséquent elle avoit un son grave & même sourd. (*F. D. C.*)

PYRRHUS, (*Hist. anc. Hist. d'Epire.*) fils d'Achille & de Déidamie, eut cette valeur féroce & brutale qu'on reproche à son pere; étant allé fort jeune au siege de Troye, il fit l'essai de son courage contre Eurypile, qu'il tua; ce fut en mémoire de cette victoire qu'il institua la danse pyrrique où les danseurs étoient armés de toutes pieces. Il entra le premier dans le cheval de bois; & quand la ville fut au pouvoir des Grecs, il donna le signal du carnage; & dominé par le desir d'une vengeance brutale, il massacra Priam au pied des autels: il immola Polixene sur le tombeau d'Achille, & précipita du haut d'une tour le jeune Astianax, fils d'Hector. Tandis que ce vainqueur sanguinaire se livroit à la férocité de ses penchans, des ambitieux lui enleverent l'héritage de ses aïeux; alors roi sans état, il se mit à la tête d'une troupe d'aventuriers, avec lesquels il fonda un nouvel empire dans le pays des Molosses, qu'il chassa de leurs possessions.

Ces nouveaux conquérans furent d'abord appellés *Pyrrhides*, du nom de leur chef, & ensuite *Epyrotes*. *Pyrrhus* étant allé à Dodone pour y consulter le dieu sur les destinées de son nouvel empire, enleva Lanasse, petite-fille d'Hercule, dont il eut un grand nombre de filles, qu'il donna en mariage aux rois ses voisins; ces alliances affermirent les fondemens de sa domination naissante. Après avoir été le meurtrier de Priam & de sa famille, il fut sensible au mérite d'Hélénus, fils de ce roi infortuné, à qui il fit présent du royaume de Chaonie, & d'Andromaque, femme d'Hector, qu'il avoit lui-même épousée, lorsqu'elle lui échut en partage. *Pyrrhus* jouissoit de la plus haute considération chez les rois ses voisins, lorsqu'il fut assassiné dans le temple de Delphes, par Oreste, fils d'Agamemnon: la couronne d'Epire passa successivement à ses descendans.

PYRRHUS II, descendant d'Achille & du premier *Pyrrhus*, fondateur du royaume d'Epire, étoit fils d'Eacide & de Troade; les Epirotes fatigués de la domination d'Eacide, qui les sacrifioit dans une guerre stérile contre les Macédoniens, secouerent le joug de l'obéissance, & le forcerent d'aller chercher un asyle chez les rois ses alliés. Son fils, encore au berceau, fut confié à des serviteurs fideles qui veillerent sur sa vie; le peuple indigné de ne pouvoir assouvir sa vengeance sur le pere, demandoit le sang de son fils innocent; il fallut le dérober à sa fureur, & le conduire en Illirie à la cour du roi Glaucus, dont la femme étoit comme lui de la race des Eacides; Glaucus attendri par les caresses enfantines, & sur-tout par le malheur de ce prince innocent, brava les menaces de Cassandre qui, à la tête d'une armée, demandoit qu'on lui livrât cette tendre victime pour l'immoler; & pour avoir un titre plus sacré de le protéger, il crut devoir l'adopter. Les Epirotes, admirateurs des sentimens affectueux d'un étranger envers un prince né du sang de leurs rois, éprouverent le remords d'en être les persécuteurs; ils passerent de la fureur à la compassion. Quoiqu'il n'eût encore que douze ans, ils solliciterent & obtinrent son retour pour le placer sur le trône de ses ancêtres; on lui donna des tuteurs pour gouverner sous son nom, jusqu'à ce qu'il eût atteint l'âge de diriger lui-même les rênes de l'empire. Dès qu'il put soutenir les fatigues de la guerre, il manifesta son génie véritablement né pour la gloire des armes; quoiqu'il fixât sur lui l'admiration; quoique ses traits fussent imposans, il ne put réussir à se faire aimer: il avoit dans la physionomie quelque chose de fier & d'insultant qui inspiroit plutôt la crainte que l'amour; ses sujets indociles se révolterent, & il fut obligé de mendier un asyle chez Démétrius, fils d'Antigone, qui avoit épousé sa sœur: il se signala dans les guerres que le prince son protecteur eut à soutenir contre le roi d'Egypte. Lorsque le retour de la paix eut rendu son courage inutile, il fut donné en ôtage à Ptolomée, dont il devint bientôt le favori; il réussit à plaire à la reine Bérénice, qui lui donna en mariage sa fille Antigone, qu'elle avoit eue de Philippe avant d'être unie à Ptolomée.

Cette alliance lui fournit les moyens de rentrer dans l'Epire, à la tête d'une armée; il fut obligé de partager le trône avec l'usurpateur Néoptoleme, dont il se défit quelque tems après. Dès qu'il fut possesseur sans partage de ses états, il devint le protecteur des rois qui l'avoient protégé; il porta le feu de la guerre dans l'Italie, où une victoire qu'il remporta, lui promettoit de grandes conquêtes. La nouvelle que Démétrius étoit mourant, lui fit tourner ses armes contre la Macédoine; mais le rétablissement de la santé de Démétrius le força de s'en éloigner. Quelque tems après il fut plus heureux, il se rendit maître de ce royaume, qu'il partagea avec Lysimachus; mais les Macédoniens préférant la domination de son collegue, l'obligerent de renoncer aux droits de ses victoires.

Une guerre plus mémorable ouvrit un vaste champ à ses inclinations belliqueuses; les Tarentins & les Lucaniens opprimés par les Romains, l'appellerent à leur secours; l'amour de la gloire, ou peut-être l'espoir d'envahir l'Italie, le fit céder à leurs sollicitations: l'exemple d'Alexandre, qui avoit porté ses armes triomphantes aux extrêmités de l'Orient, celui de son oncle qui avoit protégé ces mêmes Tarentins contre les Brutiens, allumoit dans son cœur l'ambition des conquêtes; il laissa le gouvernement de ses états à son fils aîné, & se fit suivre des deux autres pour adoucir l'ennui d'une si longue expédition. Il débarqua à Tarente, où le consul Lévinus, informé de son arrivée, s'avança vers Héraclée, où les deux armées rivales disputerent long-tems la victoire, dont *Pyrrhus* fut redevable à ses éléphans, qui jetterent la terreur parmi les Romains qui n'avoient aucune idée de ces animaux. Cette victoire fut plus glorieuse qu'utile à *Pyrrhus* qui l'acheta par le sacrifice de l'élite de ses troupes; c'est ce qui lui fit dire, si je gagne encore une pareille victoire, je m'en retournerai sans suite en Epire: il est vrai que les Locriens se déclarerent pour lui, & le mirent en état de soutenir la guerre. L'estime que les Romains lui inspirerent, lui fit souhaiter de les avoir pour amis, il fit demander la paix par Cinéas, à qui le sénat répondit que le peuple Romain n'écouteroit ses propositions que lorsqu'il seroit sorti de l'Italie. Cinéas de retour auprès de son maître, lui dit, Rome m'a paru un temple, & le sénat une assemblée de rois.

Fabricius fut envoyé auprès de *Pyrrhus* pour traiter de la rançon des prisonniers, qui furent renvoyés gratuitement, afin que les Romains, après avoir éprouvé sa valeur, eussent des témoignages de sa magnificence. Le monarque enchanté de la simplicité héroïque de Fabricius, lui promit les premieres dignités, s'il vouloit s'attacher à lui; mais ce Romain désintéressé ne succomba point à l'éclat de ses promesses, aimant mieux commander à ceux qui disposoient de la fortune, que d'être grand lui-même.

Les témoignages réciproques d'estime que se donnoient ces généreux ennemis, ne purent les déterminer à la paix: on en vint à une seconde bataille, dont l'événement fut le même que le premier. *Pyrrhus* affoibli par ses propres victoires, eût été obligé de quitter avec honte l'Italie, si les Siciliens ne lui eussent fourni un prétexte honnête de s'en éloigner.

Ces insulaires opprimés par les Carthaginois, l'appellerent pour briser leur joug; il passa en Sicile, après avoir mis de fortes garnisons dans les villes de l'Italie dont il s'étoit emparé; il gagna sur les Carthaginois deux batailles qui le mirent en possession d'Erex & de plusieurs places importantes. Ce prince qui savoit vaincre, n'avoit pas le don de se faire aimer: devenu odieux à ses nouveaux sujets, il fut obligé d'abandonner ses conquêtes & de retourner en Italie. Sa flotte fut battue dans son passage par les Carthaginois, il trouva le moyen d'en équiper une nouvelle avec l'or qu'il enleva du temple de Proserpine; & ce fut à ce larcin sacrilege que les superstitieux attribuerent tous ses désastres. Une victoire complette que remporta sur lui Curius Dentatus, l'obligea de se retirer en Epire, où il demanda du secours à Antigone, roi de Macédoine, dont il essuya un refus. *Pyrrhus* pour s'en venger, fait une invasion dans la Macédoine, uniquement pour y faire un riche butin; ses succès surpasserent son espérance, il se rendit maître d'un royaume qu'il ne vouloit que piller.

Une si riche conquête lui fait naitre l'ambition d'assujettir la Grece & l'Asie; par-tout vainqueur, il ne lui manquoit que le talent de conserver ses conquêtes. Un prince qui avoit humilié Rome & Carthage, parut redoutable à la liberté de la Grece, la consternation fut générale lorsqu'on vit son armée devant Sparte; les femmes se chargerent de défendre la patrie, & donnerent l'exemple de l'intrépidité la plus héroïque. Ptolomée, fils de *Pyrrhus*, brave jusqu'à la témérité, pousse son cheval jusqu'au milieu de la ville, où il succomba sous le nombre: son pere voyant son corps, s'écria, il est mort plus tard que je n'avois prévu; les téméraires ne doivent pas vivre si long-tems. La résistance des Spartiates l'obligea de lever le siege pour marcher contre Argos, où Antigone s'étoit enfermé. Cette ville fut le terme de sa vie. Tandis qu'avec une valeur impétueuse il perce les plus épais bataillons, il est tué d'un coup de pierre lancée par une femme du haut des murs. Sa tête fut apportée à Antigone qui, modéré dans la victoire, rendit son corps à ses enfans pour le déposer dans le tombeau de ses ancêtres. Ce vainqueur généreux renvoya en Epire Hélénus qui, prisonnier dans le combat, s'étoit rendu à sa discrétion. (*T—N.*)

PYTHAGORICIENS, (*Musiq. des anc.*) nom d'une des deux sectes dans lesquelles se divisoient les théoriciens dans la musique grecque; elle portoit le nom de *Pythagore*, son chef, comme l'autre secte portoit le nom d'*Aristoxene*. *Voyez* ARISTOXÉNIENS, (*Musiq.*) *Suppl.*

Les *Pythagoriciens* fixoient tous les intervalles, tant consonnans que dissonans, par le calcul des rapports. Les Aristoxéniens, au contraire, disoient s'en tenir au jugement de l'oreille; mais au fond, leur dispute n'étoit qu'une dispute de mots, & sous des dénominations plus simples, les moitiés ou les quarts de ton des Aristoxéniens, ou ne signifioient rien, ou n'exigeoient pas des calculs moins composés que ceux des limma, des comma, des apotomes, fixés par les *Pythagoriciens*. En proposant, par exemple, de prendre la moitié d'un ton, que proposoit un Aristoxénien, rien sur quoi l'oreille pût porter un jugement fixe; ou il ne savoit ce qu'il vouloit dire, ou il proposoit de trouver une moyenne proportionnelle entre 8 & 9: or, cette moyenne proportionnelle est la racine quarrée de 72, & cette racine quarrée est un nombre irrationnel. Il n'y avoit aucun autre moyen possible d'assigner cette moitié de ton que par la géométrie, & cette méthode géométrique n'étoit pas plus simple que les rapports de nombre à nombre calculés par les *Pythagoriciens*. La simplicité des Aristoxéniens n'étoit donc qu'apparente; c'étoit une simplicité semblable à celle du systême de M. de Boisgelou, dont il sera parlé ci-après. *Voyez* INTERVALLE, SYSTÊME, (*Musiq.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

PYTHIEN, (*Musiq. des anc.*) nom d'un des nomes des anciens, & qui se trouve décrit assez au long dans Strabon & dans Pollux.

Strabon, dans le *liv. IX.* de sa *Géographie*, article *Phocide* nous apprend que le nome *Pythien* se jouoit pendant les jeux pythiques, par les joueurs de flûtes sans chanter. Le nome *Pythien* avoit cinq parties; 1°. l'anacrousis, 2°. l'ampeira, 3°. le catakeleusme, 4°. les iambes & dactyles, 5°. les syringes. L'air ou nome *Pythien* avoit été composé par Timosthenes, amiral de Ptolomée II, pour célébrer le combat d'Apollon contre le serpent (Python sans doute). Les cinq parties de cet air ou nome signifioient:

L'anacrousis, le prélude.

L'ampeira, le commencement du combat.

Le catakeleusme, le combat même.

Les iambes & dactyles, le péan, chanté à l'occasion de la victoire, & avec les rhythmes convenables.

Enfin, les syringes imitoient les sifflemens d'un serpent qui expire.

Pollux à la fin du *chap. 10* du *liv. IV.* de son *Onomasticon*, divise aussi le nome *pythien* en cinq parties, dont quelques-unes portent des noms différens, & dont celles qui ont le même nom signifient autre chose que suivant Strabon: voici ce que dit Pollux.

Le nome *pythique* qui se chante ou s'exécute sur des flûtes à cinq parties.

1°. La peira, dans laquelle Apollon se prépare au combat & cherche son avantage.

2°. Le catakeleusme dans lequel il provoque le serpent.

3°. Le iambe, dans lequel il combat. Le iambe contient encore deux autres parties; le chant de la trompette & l'odontisme qui imite le grincement des dents du serpent pendant le combat. L'odontisme s'exécutoit sur la flûte, comme Pollux le dit un peu plus haut.

4°. Le spondée, qui représentoit la victoire du dieu.

5°. Enfin le catachoreusis dans lequel Apollon célebre son triomphe, en chantant au son des chants de victoire. (*F. D. C.*)

PYTHIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) flûte dont on accompagnoit les péans. On l'appelloit encore *parfaite*, & on s'en servoit pour accompagner la chanson appellée *pythique*. *Voyez* POLLUX, *Onomast. chap. 10. livre IV.* Puisque Pollux appelle aussi *parfaite* la flûte *pythique*, elle devoit être une des flûtes viriles des anciens. *Voyez* VIRILE. (*Musiq. instr. des anc.*) *Supp.* (*F. D. C.*)

PYTHIQUE, (*Musiq. inst. des anc.*) Pollux dit encore (*Onomast. liv. IV. chap. 9.*) « que l'instrument des plus petits joueurs de cithare, que les uns appellent *pythique*, s'appelle aussi *dactylique*. » Quoique je ne comprenne point ce que signifie ces *plus petits joueurs de cithare*, je crois pourtant qu'on est en droit d'inférer de ce passage, ou qu'il y avoit aussi une espece de cithare appellée *pythique* & *dactilyque*, ou que la flûte ainsi surnommée étoit propre à accompagner les cithares.

Pollux dit encore dans le *chap. 10.* du même livre, qu'il y avoit une nome *pythique* ou *pythien* dont Sacadas étoit l'inventeur. (*F. D. C.*)



* QUADRAIN *ou* QUADRANT, ſ. f. (*Monn. anc.*) *quadrans* en latin, monnoie romaine, la quatrieme partie de l'as, & la quarantieme du dénier romain. Cette derniere piece évaluée à dix ſols de notre monnoie, donne un liard pour la valeur du *quadrain* ou *quadrant*. Plutarque nous apprend que le *quadrain* étoit la plus petite monnoie de cuivre chez les Romains, & que l'on donna à Clodia l'injurieux ſobriquet de *quadrantaria*, pour déſigner qu'elle mettoit ſes faveurs au plus vil prix. *Voyez* QUADRANS, *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. dont cet article-ci eſt le ſupplément.

QUADRATURE, (*Calcul Intégral.*) Comme le problême des *quadratures* des courbes géométriques dépend de la connoiſſance de $SXdx$, X étant une fonction algébrique de x, on a appellé *méthode des quadratures* la méthode de trouver ces intégrales. Ainſi l'on dit qu'une ſolution dépend des *quadratures*, lorſqu'elle dépend de l'intégration de $SXdx$: dénomination qui vient, je crois, de ce que les *quadratures* ont été la premiere application de cette partie de calcul intégral.

Newton a donné les intégrales algébriques de pluſieurs fonctions différentielles qui contenoient des radicaux; ſoit par la méthode des ſubſtitutions, ſoit par celle des intégrations par parties. *Voyez* les *art.* SUBSTITUTIONS & PARTIES, *Suppl.* Toutes les fractions rationnelles s'integrent par une méthode donnée par Jean Bernoulli, & perfectionnée par M. d'Alembert. Cette méthode conſiſte à prendre les facteurs réels linéaires, ou imaginaires du ſecond dégré du dénominateur de la fraction, à leur donner un numérateur conſtant ou du premier dégré, à ſuppoſer la fraction propoſée égale à la ſomme de ces fractions plus ſimples; ce qui détermine les coëfficiens des numérateurs. Si le dénominateur a pluſieurs facteurs égaux, comme $\overline{x+a}^n$, alors il faut prendre les fractions ſimples $\frac{b}{x+a}$, $\frac{c}{\overline{x+a}^2}$ $\frac{e}{\overline{x+a}^3}$ ... $\frac{p}{\overline{x+a}^n}$, & les ajouter enſemble. Après ces opérations, on n'aura que des fractions $\frac{dx}{x+a}$, dont l'intégrale eſt un logarithme; $\frac{dx}{\overline{x+a}^n}$, dont l'intégrale eſt $-\frac{\overline{n-1}}{\overline{x+a}^{n-1}}$ & $\frac{x+f}{x^2+ax+b}$, dont l'intégrale dépend du cercle. Cotes a intégré pluſieurs fonctions contenant des radicaux du ſecond dégré, & dont l'intégrale renferme des arcs du cercle ou des aires hyperboliques.

Beaucoup d'autres quantités ont été intégrées ou rappellées à des arcs des ſections coniques, par Jean Bernoulli, par M. d'Alembert, par M. Euler: on les trouve preſque toutes réunies dans les traités de calcul intégral de M. de Bougainville, des PP. Jacquier & Le Seur, & ſur-tout de M. Euler.

X peut être toujours ſuppoſé donné par une équation algébrique du dégré m, ainſi $SXdx$ ne peut être algébrique ſans être de la forme $A+BX+CX^2 \ldots + PXm-1$, $A, B, C, \ldots P$, étant algébriques & rationnels; ce qui les rendra toujours faciles à trouver par la méthode des coëfficiens indéterminés.

Si on veut trouver l'intégrale de Xdx, X contenant des radicaux ou étant donné par une équation du dégré m, on prendra $\frac{A}{C}dx + \frac{B}{C}dx$ fonction rationnelle & différentielle exacte de x & X, & on en déterminera les coëfficiens en ſuppoſant qu'elle devienne Xdx, en mettant pour X^m ſa valeur, alors on n'aura à intégrer qu'une différentielle exacte & rationnelle de deux variables; quoique l'on puiſſe ſuppoſer A, B, C d'un dégré tel que le nombre des équations entre les coëfficiens ſoit moindre que celui de ces coëfficiens, cependant on ne peut pas en conclure que A, B, C ſoient toujours poſſibles.

On voit à l'*article* INTÉGRAL, que les intégrations ſe réduiſent toujours en dernier reſſort à intégrer des différentielles exactes du premier ordre & de pluſieurs variables. Soit donc une fonction $Adx + Bdy + Cdz \ldots$ on l'intégrera d'abord par rapport à x, c'eſt à dire, qu'on prendra $SAdx$, en ne regardant comme variable que la quantité x; ſoit X cette intégrale, on la différentiera en faiſant tout varier, on la retranchera de la propoſée, la différence ſera $B'dy + C'dz$, B' & C étant ſans x, on aura donc l'intégrale égale à $X + SB'dy + C'dz$. On prendra $SB'dy$ en ne regardant que y comme variable, appellant Y cette intégrale, retranchant dY de $B'dy + Cdz$, on aura pour reſte $C''dz$ C'' ne contenant que z, & l'intégrale cherchée ſera $X + Y + SC''dz$. Soit, par exemple, la différentielle exacte,

$$\begin{array}{llll} zy\,dx & +\,zx\,dy & +\,xy\,dz \\ & +\,z & +\,y \\ & & +\,z \end{array}$$

en ſuivant la méthode ci-deſſus, on trouvera $X = xyz$, $B' = z$, $C' = y + z$, $Y = zy$, $C'' = z$, & l'intégrale $xyz + zy + \frac{z^2}{2} + N$.

Si j'ai à intégrer une différentielle exacte Xdx, X contenant une fonction tranſcendante z dont la différence ſoit $X'dx$ ou $zX'dx$, X' eſt algébrique, je pourrai à la place de Xdx ſuppoſer une fonction $Adx + Bdz$, telle que $\frac{dA}{dz} = \frac{dB}{dx}$ & que $A + BX' = X$ ou $A + BzX' = X$, & alors j'aurai à intégrer une fonction de deux variables, différentielle, exacte & algébrique; mais j'ai démontré que l'on ne pouvoit pas dans tous les cas, quelque dégré qu'on ſuppoſât aux A & aux B ci-deſſus, parvenir à un point où la ſomme des coëfficiens indéterminés ſurpaſſât celle des conditions, comme cela a lieu dans ces *quadratures* algébriques. On pourroit auſſi, ayant $dy = Xdx$, éliminer la fonction tranſcendante, & on auroit une équation différentielle du ſecond ordre dont il ſuffiroit de trouver une intégrale du premier ordre, puiſqu'on a déja $\frac{dy}{dx} = X$. Ainſi quelque méthode qu'on choiſiſſe, il y a toujours une fonction algébrique de deux variables à trouver par la méthode des coëfficiens indéterminés, & une fonction de deux variables à intégrer.

Mais dans aucune des deux on n'eſt ſûr de pouvoir trouver cette fonction en termes finis. Voyez les mémoires de 1771, théorêmes ſur les *quadratures*.

Il y a pluſieurs de ces intégrations qui peuvent ſe réduire à une intégration plus ſimple, en employant la méthode des intégrations par parties. Cette méthode a été employée par Newton; elle conſiſte, lorſqu'on cherche $SXdx$, à égaler $SXdx$ à $Xx - SxdX$, $SxdX$ à $\frac{x^2}{2}\frac{dX}{dx} - \frac{Sx^2}{2}\frac{ddX}{dx}$, & ainſi de

suite. Il peut alors arriver que $x \frac{dX}{dx} dx$, $x^2 \frac{ddX}{dx^2} dx$ soient des quantités qu'on sache intégrer, quoique l'on n'ait point de méthode qui donne immédiatement $SXdx$.

Si l'on cherche $S\overline{dx\,SXdx}$, on la trouvera égale à $xSXdx - SxXdx$, qui est une intégrale simple, de même $S\overline{Xdx\,SX'dx} = SXdx \cdot SX'dx - S\overline{X'dx, SXdx}$, forme qui dans plusieurs cas est plus simple.

Si par exemple on a $y = S\overline{lx\,Xdx}$, on peut faire $y = lx\,SXdx - S\frac{dx}{x}SXdx$, qui est une formule plus simple, lorsque $SXdx$ est algébrique. Voyez là-dessus le calcul intégral de M. Euler, *tome premier, chapitre 4 & suivant de la premiere section.* Si l'on a de même $S\overline{XX'dx}$, & qu'après l'avoir égalé à $X'SXdx - S\frac{dX'}{dx}SXdx\,dx$ faisant $dX' = ABdx$, on ait cette seconde intégrale égale à $S(\overline{SXdx; Adx}).\overline{B -}$ $SS\overline{SXdx, Adx}, dB$, & que ce dernier membre soit $nSXX'dx$, on aura encore $\overline{SXX'dx}$, pourvu qu'on connoisse $SXdx$ & $SSXdxAdx$, ce qui arrive dans une infinité de cas; si on a $S(Ad\,dx + Bdx)$ on peut la mettre sans cette forme $Adx + S\overline{B - dA}\,dx$, le signe S se rapportant à la caractéristique d; c'est par ce moyen que M. de la Grange est parvenu à trouver les équations de maximum. *Voyez cet article.*

Enfin, dans le cas des différences finies, on a $\Sigma X \Delta x = Xx - \Sigma x^{\Delta} X - \Sigma \Delta X \Delta x$. (*o*)

QUANTITÉ, (*Musique.*) Ce mot, en musique, de même qu'en prosodie, ne signifie pas le nombre des notes ou des syllabes, mais la durée relative qu'elle doivent avoir. La *quantité* produit le rhythme comme l'accent produit l'intonation. Du rhythme, & de l'intonation résulte la mélodie. *Voyez* MÉLODIE. (*Musiq.*) *Dict. raiss. des Sciences*, &c. (*S*)

§ *QUARIATES*, (*Géogr. anc.*) nom d'un peuple dans la partie de la Narbonnoise que décrit Pline, située entre le Rhone & les Alpes. C'est la vallée de Queiras, sur la gauche de la Durance, au-dessous de Briançon, & un peu au-dessus d'Embrun. Dans l'inscription de Suse, donnée par le marquis de Maffei, on trouve le nom de *Quadiatium*, à la suite de celui de *Vesubianorum*. Ceux-ci occupoient la vallée de Barcelonnette : on trouve dans les titres Queiras, sous le nom de *Quadratium*. Il y a lieu après cela d'être étonné qu'Honoré Bouche ait placé les *Quariates* dans l'alignement d'*Augusta-Taurinorum* à *Savona*, c'est-à-dire, en avançant dans le Piémont, & fort à l'écart des limites de la Narbonnoise.

Le nom de Cherasco sur le Tanaro en aura imposé à l'historien de Provence. *Not. Gall.* d'Anv. *pag.* 536. (*C.*)

QUARRÉE A QUEUE, (*Musiq.*) on appelloit quelquefois ainsi la longue. *Voy.* LONGUE, (*Musiq.*) *Dict. raiss. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

§ QUARTE, (*Musiq.*) la *quarte* est la plus imparfaite des consonnances, & dans plusieurs cas elle est même vraiment dissonante, comme dans l'accord de *quarte*, autrement de *quarte* & quinte ou onzieme, où elle est toujours préparée & sauvée comme une vraie dissonance; ce qui provient de ce que fondamentalement c'est la septieme de l'accord de dominante, comme il est dit à l'*article* QUARTE, (*Musiq.*) *Diction. raisonné des Sciences*, &c.

La *quarte* paroît encore comme dissonante dans l'accord de sixte-*quarte*, lorsque celui-ci tient la place de l'accord d'onzieme, ou *quarte*, ce qui arrive souvent, sur-tout à la fin d'une piece. *Voyez* SIXTE, (*Musiq.*) *Suppl.*

Dans tout accord de sixte-*quarte*, renversé de l'accord parfait, de petite sixte majeure, & de petite sixte mineure, la *quarte* est consonnante & peut se redoubler : il n'y a qu'une seule exception, c'est lorsqu'en faisant un point d'orgue on passe de l'accord parfait à celui de sixte-*quarte*, de-là à celui de septieme qui se sauve sur celui de sixte-*quarte*, & se termine sur l'accord parfait; car ici, bien loin de pouvoir doubler la *quarte*, on est obligé de l'éviter absolument, si l'on veut conserver un beau chant aux parties supérieures. *Voyez fig. 4. planche XIII. de Musiq. Suppl.*

La *quarte* dissonante doit toujours descendre d'un dégré, & devenir tierce, la basse restant, parce qu'au fond elle n'est qu'une suspension de cette tierce; on trouve cependant quelquefois la *quarte* dissonante sauvée sur l'octave ou sur la sixte, par une marche de basse. Quelquefois encore la *quarte* dissonante se sauve sur la tierce mineure, au lieu de la majeure, la basse montant d'un semi-ton mineur. *Voyez fig. 5, planche XIII. de Musiq. Supp.*

Le dernier de ces exemples prouve qu'on pourroit, en substituant la *B. F.* à la *B. C.* sauver aussi la quatrieme sur la cinquieme, mais cela n'est guere d'usage, probablement, parce qu'il en résulte facilement des quintes cachées.

Remarquons encore que dans l'accord de seconde qui résulte d'un accord de dominante renversé, la *quarte* doit naturellement se sauver en montant, comme le triton, parce qu'ici elle en occupe la place; elle peut aussi rester & devenir fausse-quinte, dans l'accord suivant.

La *quarte* diminuée n'est pas entiérement bannie de l'harmonie, comme on le dit dans l'article du *Dict. raiss. des Scienc.* mais on ne s'en sert que très-rarement, & elle n'est bonne que pour exprimer une profonde tristesse. La *quarte* diminuée se pratique sur la note sensible du mode mineur; elle s'accompagne de la sixte, & n'est qu'une suspension de la tierce sur laquelle elle se sauve; car elle syncope & descend d'un semi-ton majeur, la basse continue restant. *Voyez fig. 6. planche XIII. de Musiq. Suppl.*

En substituant le triton & son accord à la *quarte* consonnante & à son accord, on passe brusquement d'un mode dans l'autre. *Voyez fig. 7. planche XIII. de Musiq. Suppl.* (*F. D. C.*)

QUARTENSIS LOCUS, (*Géogr. anc.*) La notice de l'empire place le commandant général de la deuxieme Belgique, *in loco Quartensi sive Hornensi*. Ortellius place ce premier lieu à Wert, sur la Meuse, au-delà de Tongres, qui faisoit partie de la II[e] Germanie; Sanson au Crotoy à l'embouchure de la Somme : c'est *Quarte* sur la Sambre, dont Bavay, chef-lieu voisin, est à quatre lieues gauloises. La voie romaine de Bavay à Reims passoit à *Quarte* : un titre de la collégiale de S. Geri à Cambrai, de l'an 1125, désigne ainsi l'église de *Quarte*, *altare de Quartâ supra Sambram. Not. Gal.* d'Anv. *p.* 536.

QUARTER, v. n. (*Musique.*) c'étoit, chez nos anciens musiciens, une maniere de procéder dans le déchant ou contre-point plutôt par quartes que par quintes : c'étoit ce qu'ils appelloient aussi par un mot latin, plus barbare encore que le françois, *diatesseronare.* (*S*)

§ QUARTIER, s. m. *pars scuti*, (*terme de Blason.*) quatrieme partie d'un écu, lorsqu'il est écartelé.

On nomme aussi *quartiers*, les divisions d'un écu en plus grand nombre de parties quarrées entr'elles.

Il y a même des écus divisés en seize & trente-deux *quartiers*.

Les *quartiers* du haut sont blasonnés les premiers,

ensuite les *quartiers* au-dessous, puis on finit par ceux qui se trouvent en bas.

Les *quartiers* dans l'art héraldique ont été ainsi nommés, parce que chacun remplit le quart de l'espace de l'écu, lorsqu'ils se trouvent formés par la ligne perpendiculaire du parti & la ligne horizontale du coupé.

Et de même par la ligne diagonale à dextre du tranché, & par la ligne diagonale à senestre du taillé.

Depuis, un plus grand nombre de divisions de l'écu en parties égales entr'elles ont été nommées *quartiers*.

Bonvilar d'Auriac, de la Vernede, de la Crousile en Languedoc; *écartelé aux premier & quatrieme quartiers d'argent; au deuxieme d'azur, au troisieme de gueules. Voyez* PARTI pour un plus grand nombre de *quartiers*.

§ QUARTIER, s. m. (*terme de Généalogie.*) écu d'une famille noble, qui dans un arbre généalogique sert de preuve. Il faut plusieurs *quartiers* pour prouver la noblesse, lorsque l'on veut entrer dans des chapitres qui exigent des preuves.

Ce mot *quartier* vient de ce qu'autrefois, on mettoit sur les quatre angles d'un mausolée ou tombeau, les écussons du pere, de la mere, de l'aïeul & de l'aïeule du défunt; ce qu'on a augmenté ensuite jusqu'à 8, 16 & 32.

Ces exemples sont fréquens sur les sépultures des maisons nobles en Flandre & en Allemagne. (*G. D. L. T.*)

QUATORZIEME, s. f. (*Musique.*) replique ou octave de la septieme. Cet intervalle s'appelle *quatorzieme*, parce qu'il faut former quatorze sons pour passer diatoniquement d'un de ses termes à l'autre. (*S*)

§ QUATUOR, (*Musiq.*) Le *quatuor* demande encore plus d'attention de la part du poëte que le trio & le duo, parce qu'il paroît bien plus hors de nature que quatre personnes chantent ensemble sans s'écouter que deux ou trois. Il faut donc, au moment où le poëte place un *quatuor*, un degré de passion de plus qu'au trio. Il faut encore que le *quatuor* s'exécute par les quatre principaux personnages de la piece, car un personnage subalterne ne ressent aucune passion assez forte pour un *quatuor*.

Quant au musicien, sa peine augmente en proportion du nombre des parties. Au reste, un *quatuor* peut très-bien avoir lieu réellement, car puisque tout accord dissonant a quatre parties au moins; & puisque le *quatuor* ne doit avoir lieu que dans les momens de passion & de désordre, les accords dissonans y trouvent naturellement leur place. D'ailleurs on peut faire un *quatuor* avec des accords consonnans, & n'ayant par conséquent que trois parties, en doublant tantôt l'une & tantôt l'autre des consonnantes; alors le *quatuor* consiste aussi dans la différente maniere dont chaque partie procede.

Mais, dira-t-on, comment trouver quatre chants, qui expriment chacun un sentiment, & qui pourtant s'accordent ?

Si le poëte trouve le moyen de faire avec raison chanter à quatre personnes les mêmes paroles, il est clair que c'est au fond une même passion modifiée différemment qu'il veut exprimer. Le musicien modélera sa mélodie principale sur cette passion, & les différens dégrés de hauteur & de gravité des voix joints à quelques autres nuances, composeront les modifications de cette passion.

Au reste, le *quatuor* se nomme *quartello* en italien, & trouve plus souvent place dans les intermedes & dans les opéra bouffons que dans le genre sérieux.

Le vrai *quatuor* instrumental devroit être à quatre parties récitantes; cependant, on appelle assez communément *quatuor* une piece à trois parties récitantes, accompagnées de la basse. Il peut y avoir de vrais *quatuor* à quatre parties récitantes, & dont chacun auroit un chant propre; mais il seroit si confus, que l'oreille la plus exercée, auroit bien de la peine à distinguer chaque partie. Le meilleur moyen de faire un vrai *quatuor*, c'est de le mettre en fugue ou en canon. (*F. D. C.*)

QUESTION, (*Méd. lég.*) *Voyez* TORTURE, (*Méd. lég.*) *Suppl.*

QUEUDES, (*Géogr. du moyen âge.*) village du diocese de Troyes, près de Sezane, en Brie. S. Urse, évêque de Troyes, y mourut en 426. Un ancien martyrologe manuscrit de Provins annonce la mort du saint prélat en ces termes: *VIII. Kal. Aug. in pago Meldensi in centena Cupedensi, loco qui dicitur Cubtas depositio beati Ursi Trecensis.* Les historiens de Troyes ont été embarrassés pour déterminer la position de ce Cubtas: les auteurs du martyrologe de Paris l'ont placé à Coupevrai, dans le diocese de Meaux, à l'entrée de la presque-isle que forment la Marne & le Morin, à sept lieues de Paris, cinq quarts de lieues par-delà Lagni. Mais dans les actes, le nom de Coupevrai est *Cursis protasii*, ou *Curia, Cursis perversa.* Helingaud, comte de Brie, ambassadeur de Charlemagne en Grece en 811, fit à l'église de S. Martin donation d'une partie de ses terres, entr'autres du canton de *Cupede. In vicariâ Copedinse:* les annales de S. Bertin font mention de *Cupedenses* à l'an 858, en décrivant la route de Louis le Germanique, qui fit une incursion dans les états de Charles le Chauve; l'abbé de Longuerue & Adrien de Valois ne disent rien sur la position de ce canton. D. Bouquet se trouvant embarrassé pour la déterminer, consulta le savant abbé le Beuf, qui s'étant rendu sur les lieux, fixa ce point de géographie en 1745, au village de *Queudes:* des titres postérieurs l'appellent *Cubiti*, *Cubitæ*, & par altération *Coudes* & *Codes.* Quelques restes du tombeau du saint évêque s'y sont conservés: dans un champ, à trente pas de l'église paroissiale, sont encore les ruines d'une chapelle autrefois dédiée à S. Urse.

Ce village & ses environs font partie du diocese de Troyes, quoique les mêmes lieux mentionnés dans la charte du comte Helingaud fussent situés dans le pays de Meaux *in pago Meldiço;* mais il faut observer que le *pagus Meldicus* s'étendoit dans le diocese de Troyes jusqu'à la riviere d'Aube. Le bailliage de Meaux comprenoit tous ces cantons; & quoiqu'ils en aient été démembrés depuis, ils suivent encore aujourd'hui la coutume de Meaux. C'est un exemple qu'on peut ajouter à bien d'autres pour prouver que la division ecclésiastique n'est pas toujours conforme à la division civile. L'église de S. Martin de Tours jouit encore d'une grande partie de ces domaines voisins de Sezane.

La terre de *Queudes* étoit à la maison d'Anglure, au milieu du XIV. siecle; elle passa dans la suite à Jean de Vandieres, de qui les chanoines de Vincennes l'ont acquise en 1403. Ils en obtinrent l'amortissement de Louis duc d'Orléans, frere de Charles VI, qui se trouvoit seigneur suzerain de *Queudes*, à cause du château de Sezane. *Mém. de l'acad. roy. des insc. t. IX. in-12. 1770, p. 478.* (*C.*)

QUEUE DE CHEVAL, s. f. marque de distinction en Turquie; c'est une pique, au bout de laquelle est attachée une *queue de cheval*.

Suivant la tradition, l'origine en vient, de ce qu'en une bataille, l'étendart ayant été pris par les ennemis; le général de l'armée coupa la *queue* de son cheval, & l'ayant attachée au bout d'une pique, il rallia les troupes qui étoient en désordre, les

ranima par sa valeur martiale, & il s'en suivit une victoire complette. En mémoire d'une action aussi éclatante, le grand sultan ordonna qu'on se serviroit de cet étendart dans ses armées; on en a depuis porté de semblables devant les chefs des troupes, & il y a en Turquie des bachas à une, deux & trois *queues*. (*G. D. L. T.*)

QUILANDO, (*Luth.*) instrument qui sert de basse dans la musique des habitans du Congo. C'est une fort grande calebasse de deux empans & demi de long, large par le fond, & très-étroite au sommet, à-peu-près comme une bouteille. Cette calebasse est percée en échelle, & l'on racle dessus avec un bâton. Le *quilando* est une espece de *kassuto*. *Voyez* KASSUTO, (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

§ QUINGEY, (*Géogr.*) petite ville de la Franche-Comté, chef-lieu d'un bailliage, entre Besançon & Arbois, Dole & Ornans, à quatre lieues de Besançon, sur la Louve. C'est la patrie de Guy de Bourgogne, cinquieme fils du comte Guillaume I, dit *Tête hardie*, archevêque de Vienne, & élu pape à Cluni en 1119, sous le nom de Callixte II, après la mort de Gelase II. Ce fut un des plus savans & des plus pieux pontifes du XIIe siecle. L'abbé Suger & Pierre le Vénérable disent qu'également honoré des petits & des grands, Callixte se rendit recommandable par la pureté de ses mœurs, par son zele & sa fermeté: mais il faut convenir qu'il poussa trop loin l'indiscrétion de son zele dans l'affaire des investitures à l'égard de l'empereur Henri V, son parent. Il ne siégea que cinq ans & dix mois, étant mort en 1124. Son cœur fut apporté à Cîteaux, & mis dans une châsse derriere l'autel, où l'on voit cette inscription simple & énergique: *Ecce hic est cor nobile D. Callixti papæ.* On n'a de ce pape Bourguignon que des décrets, des lettres & quelques discours qui annoncent beaucoup d'érudition. On voit encore les tours & les ruines du château où il étoit né: c'est de-là qu'on dit en proverbe dans la Comté, *le pape de Quingey*.

C'est dans ce bailliage & à une lieue de cette ville, qu'on trouve les grottes d'Oselles, dont M. de Beaumont, intendant, a fait élargir l'entrée, d'où l'on arrive à trois salles successivement, jusqu'à une plus grande, formée, pour ainsi dire, d'une seule piece de roc vif, dont la voûte plate peut avoir 150 pieds dans sa plus grande longueur sur 70 de largeur.

Le plafond de cette grande salle n'a guere plus de 8 ou 9 pieds d'élévation: le sol est un sable très-délié, luisant & sec. Elle présente dans ses extrêmités plusieurs especes de buffets & des manieres d'orchestre.

A l'extrêmité est une espece de lac de 20 pieds de diametre, si profond, qu'on prétend que deux boulets avec sept mille brasses de cordes n'ont pu atteindre le fond de ce gouffre.

Les décorations sont l'effet d'un suc pétrifiant qui s'agglutine, & qui forme par concrétion les choses les plus bizarres & les plus extraordinaires.

Ici ce sont des colonnes ornées de tout ce que la patience & la singularité du goût gothique a pu inventer de plus délicat & de plus singulier, & que l'on diroit faites exprès pour soutenir la voûte. Les unes ont des chapiteaux d'un volume énorme, à proportion du fût & de la base; d'autres ont une base très-massive & un petit chapiteau, de sorte que les unes paroissent avoir sorti de terre, & les autres avoir été formées de la voûte qu'elles soutiennent.

Là ce sont des alcoves, des réduits, des cabinets, des tables, des autels, des tombeaux, des statues, des trophées, des festons, des fruits, des fleurs, enfin tout ce que l'on peut s'imaginer.

Dans certaines pieces on voit des niches singuliérement ornées; dans d'autres des figures grotesques portées sur des especes de consoles; des especes de buffets d'orgue, des chaires, telles qu'on en voit dans nos églises; mais sur-tout les voûtes sont bizarrement ornées de fusées, de pierres luisantes, semblables à ces glaçons qui pendent des gouttieres pendant l'hiver. Toutes ces figures sont blanches & fragiles tant qu'on les laisse dans la grotte; mais ce que l'on en a tiré devient grisâtre & se durcit à l'air.

La matiere de ces sortes de pétrifications est transparente & brillante. Lorsqu'on frappe avec une canne sur ces especes de fusées pétrifiées, elles rendent différens sons, dont le retentissement forme une harmonie qui n'est pas moins singuliere que cette variété de forme dont on a parlé.

Ce singulier souterrain ne peut être mieux comparé qu'à un sallon d'antiques & de raretés.

L'air y a si peu de jeu, que la fumée des flambeaux qu'on y porte reste suspendue, immobile à l'endroit où elle est; & en l'observant au retour, on trouve qu'elle a gardé sa situation & à-peu-près sa figure.

Il y a lieu de penser que si l'on y déposoit des cadavres, ils s'y conserveroient sans corruption, & ils se pétrifieroient, & qu'ainsi la singularité des momies d'Egypte se renouvelleroit de nos jours, sans qu'il fût besoin de ces aromates précieux & de ces bandelettes employées par les Egyptiens. (*C.*)

§ *QUINQUE*, (*Musiq.*) Les Italiens appelloient le *quinque quintello*.

Le *quinque* vocal exige encore plus de passion que le *quatuor*; il est plus difficile à faire, tant pour le poëte que pour le musicien: cependant il peut avoir lieu. Il y a des accords dissonans qui sont composés de cinq tons; tels sont l'accord de septieme superflue & de neuvieme, accompagné de tierce, quinte & septieme. D'ailleurs la marche différente des parties peut fournir cinq chants différens avec les accords ordinaires, tant consonnans que dissonans.

Ce que l'on a dit du *quatuor* instrumental peut aussi très-bien s'appliquer au *quinque*. (*F. D. C.*)

§ QUINTAINE, s. f. (*terme de Blason.*) meuble qui représente un poteau où est attaché un écusson que l'on suppose être mobile.

La *quintaine* étoit anciennement un exercice militaire que l'on faisoit à cheval, la lance à la main. On venoit en courant sur un bouclier attaché à un arbre; & si la lance étoit rompue, on se trouvoit en défaut.

Il y en a qui prétendent que la *quintaine* a pris son nom du latin *quintus*, de ce que ces sortes de jeux se faisoient de cinq ans en cinq ans; d'autres disent qu'un nommé *Quintus* en fut l'inventeur.

De Robert de Lezardieres, en Poitou; *d'argent à trois quintaines de gueules*. (*G. D. L. T.*)

§ QUINTE, (*Musiq.*) Les Italiens & les Allemands défendent non-seulement deux *quintes* de suite par un mouvement semblable & entre les mêmes parties (*voyez* QUINTE, (*Musiq.*) *Dictionn. rais. des Sciences*, &c.), mais ils défendent de plus les *quintes* cachées quand elles se trouvent dans le dessus; parce que, si l'exécutant s'avisoit de remplir le saut qui est entre les deux notes, on entendroit deux *quintes* de suite. Si les concertans observoient bien exactement la regle de ne jamais broder les parties d'accompagnement, on pourroit mettre des *quintes* cachées dans les parties de remplissage, en les évitant dans les parties obligées; aussi les permet-on dans les parties de viole & de basse-continue. On peut même tolérer des *quintes* de suite dans les parties mitoyennes, quand la musique est à plusieurs parties, & que l'harmonie du dessus & de la basse-continue étouffe le mauvais effet de ces *quintes*. *Voy.* à l'*art.* CONSONNANCE, (*Musiq.*) *Suppl.* la raison qu'on peut donner de la défense de faire deux *quintes* de suite.

Remarquez qu'on peut faire succéder une *quinte-fausse* ou une *fausse-quinte* à une *quinte* juste, mais plutôt en descendant qu'en montant.

La

La *quinte*, quoique la plus parfaite des consonnances après l'octave, est pourtant réellement dissonante dans les cas suivans.

1°. Dans tout accord de grande-sixte ou de sixte-*quinte*, car c'est fondamentalement une septieme; aussi la prépare-t-on souvent, & la sauve-t-on toujours.

2°. Lorsqu'elle est une suspension de la quarte, dans l'accord de sixte-quarte renversé de l'accord parfait, ou une suspension de la sixte dans l'accord de sixte renversé du parfait. Dans ce dernier cas elle se sauve en montant à la sixte. Ces deux suspensions se pratiquent assez rarement.

La *quinte* consonnante peut toujours se redoubler dans un accord; on peut même redoubler sans scrupule la *quinte*-fausse, parce qu'elle est censée juste, mais jamais la fausse-*quinte*.

Les Italiens emploient la *quinte*-superflue autrement que les François. Chez les premiers l'accord de *quinte*-superflue n'est autre chose que l'accord parfait majeur avec la *quinte* diésée accidentellement; aussi font-ils monter la basse fondamentale de quarte, comme après un accord parfait majeur. On en trouve la preuve dans la *fig. 5 de la XIVe planche de Musique* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. où à l'accord de *quinte*-superflue sur l'*ut* succede l'accord de sixte-quarte dérivé de l'accord parfait de *fa*. On fait aussi succéder l'accord même de *fa* à celui de *quinte*-superflue sur l'*ut*. (*F. D. C.*)

§ QUINTE, s. f. (*Musiq. & Luth.*) est aussi le nom qu'on donne en France à cette partie instrumentale de remplissage qu'en Italie on appelle *viola*. Le nom de cette partie a passé à l'instrument qui la joue. (*S*)

QUINTEFEUILLE, s. f. (*terme de Blason.*) fleur à cinq fleurons arrondis, ayant chacun une pointe, & dont le centre est percé en rond, de maniere que l'on voit le champ de l'écu à travers.

Serent de Kerfelix, en Bretagne; *d'or à trois quintefeuilles de sable.*

Duplessis de Châtillon de Nonant, au Maine; *d'argent à trois quintefeuilles de gueules.* (*G. D. L. T.*)

QUINTER, v. n. (*Musique.*) c'étoit chez nos anciens musiciens, une maniere de procéder dans le déchant ou contre-point plutôt par quintes que par quartes. C'est ce qu'ils appelloient aussi dans leur latin, *diapentissare*. Muris s'étend fort au long sur les regles convenables pour *quinter* ou quarter à propos. (*S*)

§ QUITO, (*Géogr.*) capitale d'une grande province du même nom qui faisoit autrefois partie de l'empire des Yncas, & qui est incorporée à ce que les Espagnols appellent le *nouveau royaume*. Au centre de la zone torride, sous l'équateur même on jouit sans cesse de tous les charmes du printems. La douceur de l'air, l'égalité des jours & des nuits, font trouver mille délices dans un pays que le soleil embrasse d'une ceinture de feu. On le préfere au climat des zones tempérées, où le changement des saisons fait éprouver des sensations trop opposées, pour n'être pas fâcheuses par leur inégalité même. La nature semble avoir réuni sous la ligne qui couvre tant de mers & si peu de terre, un concours de choses qui servent à tempérer l'ardeur du soleil dans un climat qui est pour ainsi dire un foyer de réflexion pour ses feux; l'élévation du globe dans cette sommité de sa sphere, le voisinage des montagnes d'une hauteur, d'une étendue immenses, & toujours couvertes de neiges; des vents continuels qui rafraîchissent les campagnes toute l'année en interrompant l'activité des rayons perpendiculaires de la chaleur.

L'univers entier n'offriroit point de séjour plus agréable que le territoire de *Quito*, si tant d'avantages n'étoient balancés par des inconvéniens inévitables, dans un pays où la terre, en équilibre sur son centre de gravité, semble participer également aux torrens de bien & de mal que la nature verse sur les humains.

A une heure ou deux heures après midi, tems où finit une matinée presque toujours belle, les vapeurs commencent à s'élever, l'air se couvre de sombres nuages qui se convertissent bientôt en orages. Tout reluit, tout paroît embrâsé du feu des éclairs. Le tonnerre fait retentir les montagnes avec un fracas épouvantable : il s'y joint souvent d'affreux tremblemens : quelquefois l'uniformité de cette alternative est un peu changée. Si ce changement vient à rendre le tems constant pendant quinze jours, soit de pluie, soit de soleil ardent, la consternation est universelle, l'excès de l'humidité ruine les semences, & la sécheresse produit des maladies dangereuses.

Mais hormis ces contretems qui sont assez rares, le climat de *Quito* est un des plus sains. L'air y est généralement si pur, qu'on n'y connoît pas ces insectes dégoûtans qui affligent la plupart des provinces de l'Amérique; quoique le libertinage & la négligence y rendent les maladies vénériennes presque générales, on s'en ressent peu : ceux qui ont hérité de cette contagion ou qui l'ont méritée, vieillissent également sans danger & sans incommodité.

La fertilité du terroir répond à tant d'avantages; l'humidité & l'action du soleil étant continuelles & toujours suffisantes pour développer les germes, on a continuellement sous les yeux l'agréable tableau des trois saisons de l'année; à mesure que l'herbe seche, il en revient d'autre, & l'émail des prairies est à peine tombé, qu'on le voit renaître. Les arbres sont sans cesse couverts de feuilles vertes, ornés de fleurs odoriférantes, sans cesse chargés de fruits dont les couleurs, la forme & la beauté varient par tous les dégrés de développement qui vont de la naissance à la maturité. Les grains s'élevent dans la même progression d'une fécondité toujours renaissante. On voit d'un seul coup d'œil germer les semences nouvelles, d'autres grandir & se hérisser d'épis, d'autres jaunir, d'autres enfin tomber sous la faux du moissonneur. Toute l'année se passe à semer & à recueillir dans l'enceinte d'un même champ ou du même horizon. Cette variété constante dépend de la situation des montagnes, des collines, des plaines & des vallées.

L'abondance du bled, du maïs, du sucre, des troupeaux, de toutes les denrées, & le bas prix où les tient nécessairement l'impossibilité de les exporter, ont plongé dans la plus grande oisiveté, dans les plus grands excès, la province entiere, sur-tout la capitale.

Quito conquis par les Espagnols en 1534, & bâti sur le penchant de la célebre montagne de *Pichincha* dans les cordillieres, peut avoir cinquante mille habitans tous livrés à une débauche honteuse & habituelle. Le jeu remplit les intervalles; cette passion est si générale, que les personnes les plus considérables y ruinent leurs affaires, que ceux d'un moindre rang y perdent leurs habits, les habits même de leurs femmes. L'ivrognerie dont on ne soupçonneroit pas une nation naturellement si sobre, comble la mesure du désordre. Les fortunes n'étant pas assez considérables pour permettre les excès du vin qui vient de fort loin, on se livre avec fureur au *maté*, liqueur composée de l'herbe du Paraguai, de sucre, de citron & de fleurs odoriférantes. On joint avec profusion à cette boisson, l'eau-de-vie de sucre qui est fort commune. Les plus pauvres métis, les Indiens, le peu qu'il y a de noirs dans un pays si éloigné des mers, noient leur raison dans le *chicha*.

La métropole ne cesse d'accuser cette dépravation de mœurs & la misere qu'elle engendre, d'avoir fait tomber les mines d'or & d'argent qu'on exploita

après la conquête, & d'avoir fait négliger les dix-huit veines trouvées en 1728 dans la jurisdiction de *Rio-Bamba*.

Il est certain que le *Quito* ne fournit au commerce d'Espagne que du quinquina. L'arbre qui donne ce fameux remede, a rarement plus de deux toises & demie de haut; son tronc & ses branches sont d'une grosseur proportionnée : il croît dans les forêts, au milieu de beaucoup d'autres plantes, & se reproduit par les graines qui tombent naturellement à terre. Sa seule partie précieuse est son écorce dont on le dépouille & à laquelle on ne donne d'autre préparation que de la faire sécher. On a préféré la plus épaisse, jusqu'à ce que des analyses savantes faites en Angleterre, & des expériences réitérées aient démontré que la plus légere avoit plus de vertu.

Les naturels du pays, dans la crainte d'indiquer aux Espagnols leurs tyrans, un remede si salutaire, y avoient renoncé eux-mêmes, & en avoient perdu le souvenir. Jussieu, botaniste françois, leur ouvrit les yeux, il y a environ vingt ans : il leur apprit à distinguer les médiocres especes de quinquina, des bonnes, des excellentes, & les accoutuma à recourir comme nous à sa vertu spécifique contre les fievres intermittentes.

L'espace le mieux peuplé de cette agréable province de *Quito*, est celui que laissent entr'elles les deux cordillieres; ces montagnes de plus de trois mille toises d'élévation, sont devenues célebres dans l'histoire des sciences, depuis qu'elles ont servi pour ainsi dire d'échelles de théâtre pour observer la terre, pour mesurer & déterminer sa figure. *Voyez le IIIe. vol. de l'Histoire philosophique & politique du commerce des Européens dans les deux Indes*, 1773. (*C.*)



R A — R A C



ABANA, (*Luth.*) tambourin à l'usage des femmes de l'île d'Amboine : on prétend que les danseuses de Sumatra s'en servent aussi. Ces tambourins ou *rabanas* sont des cercles de bois hauts d'un empan, & couverts d'un côté seulement d'un parchemin bien tendu : la personne qui en joue est assise par terre à la maniere des orientaux, ayant devant elle le *rabana* posé à terre, & qu'elle frappe avec les doigts. Voyez le *rabana*, *fig. 28*, *pl. III de Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

RABATTRE, (*Jard.*) signifie quelquefois tailler un arbre qui pousse foiblement. Il faut de tems en tems *rabattre* les abricotiers, sur-tout ceux qui se dégarnissent par le bas. (+)

RABBATH, *puissante*, (*Géogr. sacr.*) ville capitale des Ammonites, située au-delà du Jourdain, étoit fameuse & considérable dès le tems de Moyse, qui nous apprend qu'on y montroit le lit de fer du roi Og; *monstrabatur lectus ejus ferreus qui est in* Rabbath, *Deut. III. 11.* David ayant déclaré la guerre aux Ammonites, fit faire le siege de *Rabbath* par Joab, & c'est devant cette ville que ce prince fit périr le brave Urie. *Rabbath* fut prise, & resta soumise aux rois de Juda jusqu'à ce que les rois d'Israël s'en rendirent maîtres avec tout le reste des tribus qui étoient au-delà du Jourdain; mais sur la fin du royaume d'Israël, & après que Teglathphalasar eut enlevé la plus grande partie des Israélites, les Ammonites exercerent des cruautés inouies contre ceux qui resterent, ce qui attira contre *Rabbath* leur capitale des menaces terribles de la part des prophetes. Ces prophéties eurent sans doute leur accomplissement sous le regne d'Antiochus le Grand qui prit *Rabbath* vers l'an du monde 3786. Quelque tems auparavant Ptolomée Philadelphe lui avoit donné le nom de *Philadelphie*, & l'on croit que ce fut à cette ville de Philadelphie que S. Ignace, martyr, écrivit peu de tems avant sa mort. (+)

RABBATH MOAB, *Ar*, *Areopolis*, (*Géogr. sacr.*) capitale des Moabites, située sur l'Arnon qui la partageoit en deux, ce qui l'a fait nommer dans les *Rois* les deux ariels de Moab, ou les deux lions de Moab, par allusion à son nom propre *Ar* qui signifie un lion. Les Moabites enleverent cette ville aux Amorrhéens qui la possédoient, & en firent la capitale de leur empire. Les Israélites la prirent aussi sur les premiers, & elle essuya plusieurs révolutions. Les rois de Juda, d'Israël & d'Edon l'assiégeant un jour, étoient sur le point de la prendre, lorsque le roi de Moab prit son fils aîné, & se mit en devoir de l'immoler sur le rempart. Les rois assiégeans saisis d'horreur, leverent le siege & se retirerent. Ce fut auprès de cette ville que Jephté, après avoir défait les Ammonites, fit au Seigneur le vœu téméraire d'immoler le premier qu'il rencontreroit, vœu qui fut si funeste à sa fille. (+)

* RABLE, s. m. (*terme de Chaufournier.*) outil de la forme d'un rateau de fer sans dents, servant à retirer la braise ou la cendre de quelques fours à chaux.

RACE, s. f. *genus*, *eris*, (*terme de Généalogie.*) génération continuée de pere en fils, descendans & ascendans d'une lignée noble, ancienne & illustre.

Le mot *race* tire son étymologie du latin *radix*, *icis*, qui signifie la racine généalogique d'une postérité, dont on ne connoît point le commencement. (*G. D. L. T.*)

RACHAT *des premiers nés*, (*Hist. sacr.*) la loi des Juifs leur ordonnoit d'offrir au sacrificateur le premier enfant que leur femme mettoit au monde, ainsi que les premiers nés de leurs troupeaux ; mais elle permettoit au pere de l'enfant de le racheter, en donnant au prêtre cinq sicles d'argent. Quoique les Juifs modernes n'aient plus ni prêtres ni sacrificateurs, cet usage subsiste cependant parmi eux. Lorsque l'enfant a trente jours accomplis, le prêtre fait venir un des Juifs qui se prétendent descendus d'Aaron, & lui remet l'enfant. Le descendant d'Aaron demande à la mere, si cet enfant est le premier qu'elle ait eu : elle répond affirmativement ; sur quoi il dit, en se tournant vers le pere : « Cet enfant m'appartient ; si vous voulez l'avoir, il faut que vous le rachetiez ». Le pere lui présente de l'or & de l'argent dans un bassin ou dans une tasse. Le descendant d'Aaron prend deux ou trois écus d'or, & rend l'enfant à ses parens. Cette cérémonie est suivie de quelques réjouissances. Si les parens sont eux-mêmes de la race d'Aaron, ils sont exempts de racheter leur enfant.

Les anciens Juifs rachetoient aussi les premiers nés de leurs troupeaux, lorsque c'étoient des animaux immondes ; les autres étoient immolés au Seigneur.

Si le pere vient à mourir avant que le premier né ait les trente jours accomplis, la loi n'oblige point à le racheter. Elle lui environne le cou d'une petite lame d'argent, sur laquelle il est écrit, que l'enfant n'ayant point été racheté, appartient au sacrificateur. Lorsqu'il est devenu majeur, alors il se rachete lui-même. (+)

RACHEL, *brebis*, (*Histoire sacrée.*) seconde fille de Laban & sœur de Lia. Jacob étant arrivé en Mésopotamie, s'arrêta dans un champ où il vit un puits, autour duquel étoient quelques pasteurs à qui il demanda s'ils connoissoient Laban, fils de Nachor. Les pasteurs répondirent qu'ils le connoissoient, & lui montrerent la fille de Laban qui venoit avec les brebis de son pere ; car, comme le remarque l'Ecriture, elle gardoit elle-même le troupeau : *Gen. xxix. 6.* Jacob l'ayant vue, s'approcha du puits, ôta la pierre qui en fermoit l'entrée, & fit boire les brebis de Laban son oncle ; puis ayant déclaré à *Rachel* qu'il étoit frere de son pere & fils de Rebecca, il la baisa en versant des larmes. *Rachel* alla aussi-tôt avertir son pere qui vint au-devant de son neveu, & le mena chez lui. Jacob après un mois de séjour, offrit à Laban de le servir pendant sept ans, s'il vouloit lui donner en mariage *Rachel*, sa fille cadette, qui étoit d'une beauté accomplie : Laban y consentit, & le jour des nôces étant venu, il mit Lia, sa fille aînée, dans le lit de Jacob à la place de *Rachel*. Jacob ne s'apperçut de cette tromperie que le lendemain, & après en avoir fait de grands reproches à son beau-pere, il offrit encore sept années de services pour obtenir celle qu'il aimoit. Laban consentit à la lui donner à cette condition, aussi-tôt que la semaine du premier mariage seroit passée ; & après qu'elle fut écoulée, Jacob épousa *Rachel*, qu'il aima mieux que Lia. Mais Dieu donna des enfans à l'aînée, & laissa la cadette stérile. La peine qu'elle en avoit, lui fit porter envie à sa sœur, & elle dit un jour à Jacob, donnez-moi des enfans ou je mourrai. Jacob lui répondit avec émotion; est-ce que je suis Dieu ? & n'est-ce pas lui qui vous a refusé la fécondité, lui faisant sentir par cette réponse sage, qu'au lieu de porter envie à sa sœur, elle auroit dû s'humilier devant Dieu pour obtenir la fécondité que lui

seul peut donner. Mais *Rachel* le pria d'épouser Bala sa servante, afin qu'elle lui donnât des enfans. Jacob prit donc Bala, & il en eut deux fils, que *Rachel* appella *Dan & Nephtali*. Le Seigneur se souvint enfin de *Rachel*, il l'exauça, il la rendit féconde : elle accoucha d'un fils qu'elle nomma *Joseph*, & elle ajouta : *Dieu veuille me donner un second fils.* Cependant Jacob ayant pris le dessein de retourner dans la terre de Canaan, partit à l'insçu de Laban, & emmena avec lui ses femmes & ses enfans. *Rachel* en s'en allant déroba les idoles de son pere, & les emporta sans rien dire à personne ; car quoiqu'on pût excuser son vol par les pieuses intentions qui le lui faisoient commettre, & qu'elle crût faire un bien en volant à son pere l'objet de son idolâtrie, elle connoissoit trop l'exacte justice de Jacob, & son aversion de tout ce qui paroissoit contraire à la probité, pour croire qu'il pût approuver une chose injuste par elle-même. Laban ayant appris la fuite de son gendre, courut après lui, & l'atteignit sept jours après sur les montagnes de Galaad. Entr'autres reproches qu'il lui fit, il se plaignit du vol de ses dieux ; mais Jacob qui ignoroit ce qu'avoit fait *Rachel*, consentit que celui qui en seroit coupable fût mis à mort. Laban se mit donc à chercher dans toutes les tentes, & entra dans celle de *Rachel* qui avoit caché ces idoles sous le bât d'un chameau, & s'étoit assise dessus. *Rachel* s'excusa de ce qu'elle ne se levoit point devant lui, parce qu'elle se trouvoit incommodée, & elle rendit ainsi inutiles les recherches de son pere. Il pouvoit se faire que *Rachel* fût réellement incommodée, & rien ne nous oblige de dire qu'elle mentit dans cette occasion. Cependant Jacob, après avoir passé le torrent de Jabock, alla d'abord à Salem, puis à Sichem, & de-là à Béthel ; & étant arrivé près l'Ephrata ou Bethléem, *Rachel* y fut surprise par les douleurs de l'enfantement, & elle accoucha d'un fils qu'elle nomma *Bénoni*, le fils de ma douleur ; & le pere l'appella *Benjamin*, le fils de ma vieillesse. *Rachel* mourut dans cette opération, & fut enterrée sur le chemin qui conduit à Ephrata, où Jacob lui éleva un monument qui a subsisté pendant plusieurs siecles : *Gen. xxxv. 20.* On montre encore aujourd'hui une espece de dôme soutenu sur quatre piliers quarrés qui forment autant d'arcades, & l'on prétend que c'est le tombeau érigé à *Rachel* par Jacob ; mais comme ce monument est encore tout entier, il est difficile de croire que ce soit le même qui fut érigé par ce patriarche. (+)

RACLER, v. a. & n. (*Musiq.*) On dit de ceux qui ne savent pas jouer du violon, ou de tout autre instrument à archet, qu'ils *raclent*, parce qu'effectivement ils en tirent un son aigre & désagréable, ressemblant à celui que l'on produit en raclant quelque chose de dur. Il y a même de bons joueurs de violon qui *raclent* un peu quand ils jouent fort ; c'est un défaut qu'on doit éviter avec soin. (*F. D. C.*)

RACLEUR, (*Musiq.*) celui qui racle en jouant du violon. On dit par dérision d'un mauvais musicien, c'est un *racleur* de boyaux. (*F. D. C.*)

RADEBERG, (*Géogr.*) château, ville & bailliage d'Allemagne, dans le cercle de la haute Saxe, & dans la Misnie, vers la Bohême. La ville députe aux états du pays, & le bailliage comprend avec vingt-trois villages, les eaux minérales appellées *Augustus Brunn*, découvertes en 1717, & la maison de chasse & de plaisance des électeurs de Saxe, appellée *Lausznitz*. (*D. G.*)

RADZYN *ou* REDEN, (*Géogr.*) ville de la Prusse occidentale, dans le pays de Culm. Elle est ornée ou munie d'un château, qui l'a jadis souvent exposée aux horreurs de la guerre. C'est d'ailleurs le siege d'un tribunal de justice. (*D. G.*)

RAFAXIS, (*Hist. mod.*) c'est-à-dire infideles. Les Turcs donnent ce noms aux Persans qui suivent une interprétation de l'alcoran un peu différente de la leur. On sait à quels excès se porte, dans toutes les religions, ce qu'on appelle l'*esprit de parti*. Les Turcs & les Persans nous en offrent un exemple frappant. Ceux-là, quoiqu'ennemis des Chrétiens & des Juifs, sont néanmoins persuadés, dans leurs faux principes, que la clémence de Dieu peut s'étendre sur ces nations infideles ; mais ils soutiennent qu'il n'y a point de miséricorde pour les *Rafaxis*, dont les crimes sont aux yeux de Dieu, soixante & dix fois plus abominables que ceux des autres. (+)

RAGAU, *son ami*, (*Géogr. sacr.*) grande plaine où Nabuchodonosor, roi de Ninive, vainquit Arphaxad, roi des Medes : *Obtinuit eum in campo magno qui appellatur Ragau circa Euphratem & Tigrim.* Judith, *I. 6.* Les uns croient que *Ragau* est un lieu près de la ville de Ragès ; les autres, que *Ragau* est mis pour *Eragus*, qui est une partie du mont Taurus. (+)

RAGNIT, (*Géogr.*) ville de la Lithuanie prussienne, sur la riviere de Memel, avec un château qui passe pour l'un des plus anciens du pays : elle est entourée de palissades, & pourvue de magasins, auxquels les Russes mirent le feu l'an 1757. C'est d'ailleurs le chef-lieu d'un bailliage fertile en chanvre & en lin, & peuplé de nombre d'émigrans, sortis du pays de Saltzbourg, pour cause de religion. (*D. G.*)

RAGUEL, (*Hist. sacr.*) pere de Sara, proche parent & ami de Tobie le pere, demeuroit à Ecbatane où il possédoit de grands biens. *Tob. VI. 11.* *Raguel* avoit donné sa fille à sept maris, que le démon avoit tués : mais ayant consenti, quoiqu'avec peine, de la marier au jeune Tobie, le Seigneur conserva ce dernier mari ; & *Raguel*, après l'avoir retenu quinze jours chez lui dans les festins, lui donna la moitié de ses biens, en lui assurant le reste après sa mort, & le renvoya. (+)

RAGUN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la principauté d'Anhalt-Dessau, sur la riviere de Mulda. Elle est petite & non fermée ; mais ses environs sont très-fertiles & très-rians. Elle fait partie du bailliage de Dessau. (*D. G.*)

RAGUNDA, (*Géogr.*) paroisse de Suede, dans le Nordland, & dans la Jemptie, remarquable par la grande cataracte qui porte son nom, & qui est formée par le fleuve appellé *Indal*. (*D. G.*)

§ RAGUSE, (*Géogr.*) ville capitale de la république de même nom, dans la Dalmatie, proche la mer, à vingt-six lieues au nord-ouest de Scutari, avec un port défendu par un fort appellé *S. Nicolas*.

L'ancienne *Raguse* a été bâtie long-tems avant la naissance de Jesus-Christ. Elle a été ensuite une colonie romaine, & au IIIe siecle les Scythes l'ont détruite. De-là vient que c'est aujourd'hui un petit endroit. Anciennement elle s'appelloit *Rausis* ou *Rausa* : aujourd'hui les Turcs la nomment *Pabrovika*, & les Esclavons *Dobronich*. Son enceinte n'est pas grande, mais elle est bien bâtie. C'est le siege de la république, & d'un archevêque qui a sous lui les évêques de Stagno, Trébigne, Narente, Brazza, Rhizana & Curzola. Son commerce est considérable. Elle est bâtie alentour d'un golfe, & le fort S. Laurent la défend aussi-bien que le port. Elle seroit imprenable si le rocher Chiroma, situé dans la mer, & qui appartient aux Vénitiens, étoit fortifié. L'air y est sain, mais le sol stérile : c'est pourquoi les habitans tirent la plus grande partie des nécessités de la vie des provinces turques adjacentes. Les isles aux environs sont toutes fertiles, gaies, bien peuplées, ornées de belles villes, de superbes palais,

& de magnifiques jardins. *Raguse* est fort sujette aux tremblemens de terre qui lui ont causé plusieurs fois des pertes incroyables, entr'autres ceux de 1634 & 1667. Ce dernier tremblement fit périr 6000 personnes, & un grand incendie s'y étant joint, la ville fut tellement ruinée, qu'elle ne put se rétablir de plus de 20 ans.

Tout le monde sait que *Raguse* est une très-petite république, située sur les côtes de la mer Adriatique. Elle fait partie de la Dalmatie. Son gouvernement est formé sur le modele de celui de Venise. Ainsi il est entre les mains de la noblesse, qui cependant est fort diminuée. Le chef de la république s'appelle *recteur*, & il change tous les mois, soit par la voie du scrutin, ou de manieres différentes par le sort. Durant son administration il demeure au palais, & porte la robe ducale, c'est-à-dire, un long habit de soie à larges manches. Ses appointemens sont de cinq ducats par mois; mais s'il est un des *pregadi*, qui jugent des affaires en appel, il reçoit un ducat par jour. Après lui vient le conseil des dix, *il consiglio dei dieci*. Dans le grand conseil, *consiglio grande*, entrent tous les gentilshommes qui ont au-delà de 20 ans, & qui choisissent les 60 qui composent le conseil des *pregadi*. Ces *pregadi* ont le département des affaires de guerre & de paix; ils disposent de toutes les charges, reçoivent & envoient des ambassadeurs. Leur emploi dure une année. Le petit conseil, *il consiglietto*, qui est composé de trente gentilshommes, a soin de la police, du commerce; il administre les revenus publics, & juge dans les affaires d'appel qui sont de moindre importance. Cinq proviseurs confirment à la pluralité des voix, tout ce que ceux qui gouvernent, ont fait. Dans les affaires civiles, & surtout dans celles qui regardent les dettes, six sénateurs ou consuls font la premiere instance; on en appelle au college des trente, & de celui ci encore dans quelques cas au conseil. Il y a un juge particulier pour les affaires criminelles. Trois personnes président au commerce de la laine. Cinq conseillers de santé ont pour objet de préserver la ville des maladies contagieuses. Il y a quatre personnes établies pour les péages, sur la douane & la monnoie, *&c.* On dit que la république a eu autrefois environ une tonne d'or de revenus. Comme elle n'est pas assez puissante pour se défendre d'elle-même, elle s'est mise sous la protection de plusieurs puissances, & principalement sous celle de l'empereur Turc. Le tribut qu'elle lui paie, y compris les frais de l'ambassade, députée tous les trois ans, monte annuellement à 20000 sequins. Réciproquement la république est fort nécessaire aux Turcs, qui par son moyen, reçoivent toutes sortes de marchandises nécessaires, sur-tout des armes & des munitions de guerre. Elle pousse excessivement loin les précautions qu'elle prend pour sa liberté: de-là vient, par exemple, que les portes de *Raguse* ne sont ouvertes que quelques heures par jour. Elle professe entiérement la religion catholique romaine, permettant néanmoins des exercices publics de piété aux Arméniens & aux Mahométans. La langue vulgaire des Ragusains est l'esclavonne, mais ils parlent aussi presque tous l'italien. Les habitans de l'état bourgeois font presque tous le négoce, & leurs manufactures sont belles. Il n'y a que le recteur, les nobles & les docteurs qui puissent porter des étoffes de soie. (+)

RAGWALD, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, succéda vers l'an 1100 à Ingo, qui fut empoisonné, parce qu'il étoit le fléau des méchans; celui-ci fut assassiné, parce qu'il étoit méchant lui-même. (*M. DE SACY.*)

RAHAB, *largeur*, (*Hist. sacrée.*) habitante de Jéricho, qui reçut chez elle & cacha les espions que Josué envoyoit pour reconnoître la ville. Le texte hébreu porte *Zonach*, qui signifie femme de mauvaise vie, *meretrix*, ou hôtellerie, *hospita*. Cette différente signification du même mot a donné lieu à plusieurs interpretes de justifier *Rahab*, & de la regarder simplement comme une femme qui logeoit chez elle des étrangers. Ils ajoutent d'ailleurs qu'il n'est guere probable que Salmon, prince de la tribu de Juda, eût voulu épouser *Rahab*, si elle eût été accusée d'avoir fait un métier infame, ni que les espions se fussent retirés chez une courtisanne, dont les désordres auroient dû leur inspirer de l'horreur; mais les autres en plus grand nombre, se fondant sur l'autorité des Septante, sur S. Paul & S. Jacques, & tous les peres, soutiennent que le mot hébreu signifie une femme débauchée. Quoi qu'il en soit, les espions de Josué étant entrés chez elle, on en donna avis aussi-tôt au roi de Jéricho, qui envoya dire à *Rahab* de les lui livrer. Cette femme les cacha promptement au haut de sa maison dans les bottes de lin, & répondit qu'à la vérité ces hommes étoient venus chez elle, mais qu'ils étoient sortis pendant qu'on fermoit les portes de la ville, & que si on vouloit courir après eux, on pourroit les atteindre. Les envoyés du roi la crurent, & sortirent de la ville pour poursuivre les deux espions. Cependant, *Rahab* monta au lieu où ils étoient cachés, & leur fit promettre avec serment, que lorsque les Israélites seroient maîtres de Jéricho que Dieu leur avoit livré, ils useroient de miséricorde envers elle & toute sa famille. Les espions lui jurerent qu'elle seroit épargnée, elle, sa famille, & tous ceux qu'elle assembleroit dans sa maison, & convinrent qu'elle mettroit pour signal à une de ses fenêtres un cordon d'écarlate. Après cela elle les descendit avec une corde par la fenêtre de sa maison, qui étoit sur les murs de la ville, & leur indiqua le chemin qu'ils devoient tenir pour n'être point rencontrés par ceux qu'on avoit envoyés à leur poursuite. Les espions ayant suivi exactement tout ce qu'elle leur avoit dit, revinrent au bout de trois jours vers Josué, à qui ils apprirent le service que *Rahab* leur avoit rendu, & les promesses qu'ils lui avoient faites. Josué tint la parole qu'ils lui avoient donnée, l'excepta avec toute sa maison de l'anathême qu'il prononça contre tout le reste de la ville. *Rahab* épousa Salmon, prince de Juda, de qui elle eut Booz. Ce dernier fut pere d'Obed, & celui-ci d'Isaïe, de qui naquit David. Ainsi Jesus-Christ a voulu descendre de cette Chananéenne. S. Paul & S. Jacques, en faisant l'éloge de la foi de *Rahab*, nous avertissent que son histoire, méprisable en apparence, cache quelque chose de grand, qui est l'ouvrage du S. Esprit. *C'est par la foi*, dit le premier, *que* Rahab, *cette femme de mauvaise vie, ayant sauvé les espions de Josué, qu'elle avoit reçus chez elle, ne fut point enveloppée dans la ruine des incrédules. Héb. XI. 31.* Et S. Jacques voulant prouver que la foi doit être accompagnée des œuvres, cite l'exemple de cette étrangere: *Rahab, cette femme de mauvaise vie, ne fut-elle pas justifiée par les œuvres, en recevant chez elle les espions de Josué, & les renvoyant par un autre chemin? II. 25.* Ainsi à la faveur de cette lumiere, nous voyons dans cette histoire, au mensonge près qui ne peut être excusé, une œuvre étonnante de la miséricorde de Dieu, & dans cette femme la figure de l'église sauvée des gentils par le véritable Josué. *Rahab*, de la race maudite de Chanaan, d'une ville condamnée à l'anathême, d'une profession infame, est seule choisie pour obtenir miséricorde; c'est ainsi que les gentils, qui n'avoient aucun droit aux dons de Dieu, qui étoient entiérement séparés de la société d'Israël, qui étoient étrangers à l'égard

des alliances, ſans eſpérance des biens promis, s'abandonnant à la diſſolution, & ſe plongeant dans toutes ſortes d'impuretés, ont été tout-à-coup prévenus par la miſéricorde de Dieu, & par une foi ſemblable à celle de *Rahab*, ils ſont devenus les héritiers des bénédictions promiſes à Abraham, & ont été incorporés dans la maiſon de Dieu. (+)

RAHAB, (*Hiſt. ſacr.*) Le pſalmiſte ſe ſert de ce mot pour déſigner l'Egypte, à cauſe de ſon orgueil ou de ſa force, *Pſ. LXXXVI.* 4. *Je mettrai l'Egypte & Babylone au nombre de ceux qui me connoiſſent :* & dans un autre endroit, ce mot hébreu eſt rendu par *ſuperbus : Numquid non tu percuſſiſti ſuperbum ?* Iſ. LI. 9. (+)

§ RAILLERIE, (*Morale.*) s'il y a des occaſions où la *raillerie* peut être permiſe, c'eſt principalement lorſqu'elle renferme une ſatyre ingénieuſe & délicate d'un vice ou d'un ridicule : voici un trait qui rappelle en effet le plus ſublime uſage que l'on ait jamais de l'ironie.

Barnevelt, célebre penſionnaire de la Hollande, ayant embraſſé le parti oppoſé à celui de Maurice, prince d'Orange, on l'accuſa d'avoir voulu livrer le pays aux Eſpagnols, & il eut la tête tranchée à l'âge de 72 ans : les juges qui le condamnerent à mort eurent chacun 2400 florins. Quelque tems après cette injuſte exécution, un célebre avocat dit à l'un des juges : « On dit de vous deux choſes que je ne ſaurois » croire ; la premiere que vous n'avez guere d'eſ» prit ; la deuxieme que vous êtes avare : la pre» miere ne ſauroit être vraie, car vous avez ſu » trouver le penſionnaire coupable d'un crime digne » de mort, ce que les plus habiles juriſconſultes » n'ont pu faire : la deuxieme n'eſt pas moins fauſſe, » car vous avez aidé, pour 2400 florins, à rendre » une ſentence que je n'aurois pas voulu rendre » pour tous les biens du monde ». (*C.*)

§ RAISINIER, (*Hiſt. nat. Bot.*) les feuilles de cet arbre ſont fort épaiſſes & preſque rondes ; mais elles ſont bien plus larges que la paume de la main ; la plupart ont plus de ſix pouces, & elles ne ſont rouges que lorſqu'elles ſont naiſſantes ; les baies ſont raſſemblées en forme de grappes de raiſin, & le noyau n'eſt pas fort dur. Ce qu'il y a de plus intéreſſant dans les qualités de cet arbre, eſt que ſa racine en tiſane eſt le plus puiſſant aſtringent que nous connoiſſions à Saint-Domingue ; nous appellons cet arbre *raiſinier du bord de la mer*, pour le diſtinguer d'un autre arbre que nous nommons *raiſinier de montagne*, quoiqu'il ne reſſemble au premier que par la forme de ſes feuilles, leſquelles ſont cependant plus grandes du double, plus menues, & d'une autre couleur. Ce *raiſinier* de montagne eſt un excellent bois ; mais il eſt auſſi rare que l'autre eſt commun dans tous les bords de la mer qui ſont ſablonneux.

RAISMARK, (*Géogr.*) ville conſidérable de Tranſylvanie, dans la province des Saxons : elle eſt joliment bâtie, & ſert de ſiege à l'une des ſept juriſdictions de la province : on l'appelle en langue tranſylvaine *Szerdahely.* (*D. G.*)

RAMASSIER, ERE, (*Ethym.*) nom donné aux ſorciers, d'un vieux mot françois *ramon*, qui ſignifie *balai ;* en Picard *eſcouvette :* on croyoit que pour être reçu au ſabbat, chaque ſorcier devoit être muni d'un balai, dont il tenoit la tête à deux mains, & le manche entre les jambes. A la Ferté-Milon on les appelloit *chevaucheurs de ramon ;* à Verberie *chevaucheurs d'eſcouvette ;* en Bourgogne *ramaſſiers.* On fit brûler à Nuys-ſous-Beaune, une *ramaſſiere*, en 1423. (*C.*)

§ RAME, (*Marine.*) Quoique la *rame* ſoit une machine des plus ſimples, c'eſt cependant celle que l'on a le moins approfondie, & qui a été le moins bien traitée par la plupart des auteurs qui en ont parlé. C'eſt que, comme le dit M. D. Bernoulli, ils n'ont pas commencé leurs recherches par le métaphyſique qu'elles renferment ; ajoutez encore à cela, que dans l'action des *rames* l'on manque d'un point fixe pour appui ; circonſtance qui fait de la *rame* une machine différente de toutes les autres & ſinguliere dans ſon eſpece. Auſſi ce célebre auteur trouve que pour traiter ce ſujet avec ſuccès, il eſt auſſi néceſſaire de connoître quel travail l'homme eſt en état de ſupporter, que le vrai méchaniſme des *rames.*

Pour avoir une juſte idée du travail d'un homme, c'eſt à l'expérience qu'il faut avoir recours ; or, M. Bernoulli, après avoir fait beaucoup d'obſervations là-deſſus, a trouvé qu'il revenoit toujours à cette meſure, ſavoir, d'élever en une ſeconde de tems, à la hauteur d'un pied, un poids de 60 livres, ou un poids de 30 livres à la hauteur de deux pieds dans le même tems, ou bien tel autre poids p à la hauteur de $\frac{60}{p}$ pieds. C'eſt ſur ce principe qu'il faut juger de l'effet des *rames*, & en général de celui de toutes eſpeces de machines miſes en mouvement par des hommes ; car ſi elles ſont conſtruites ſuivant les regles, elles doivent revenir à cette meſure, pour l'effet du travail de chaque homme, ſoit qu'il agiſſe en preſſant, tirant ou en foulant. Tout homme bien conſtitué eſt en état de ſoutenir un tel travail pendant ſix ou huit heures par jour ; & ſi dans ſon travail il ne produit aucun effet étranger au but qu'on ſe propoſe, l'on ne peut rien exiger de plus.

Mais pour appliquer aux *rames* ce que l'on vient de dire de l'effet du travail d'un homme en général, il faut d'abord chercher quelle force il faut employer pour donner au navire une certaine vîteſſe, ou la réſiſtance qu'il faut ſurmonter, & examiner enſuite la force que l'on emploie en effet pour cela. Or l'on trouve par le calcul que l'effet utile eſt à l'effet entier, comme la racine quarrée de la ſurface de toutes les pales réduite, enſorte qu'on puiſſe les enviſager comme ſi elles faiſoient mouvoir le navire ſans interruption, eſt à la racine quarrée de cette même quantité, plus la racine quarrée de la ſurface plane, qui étant mue verticalement & perpendiculairement à la longueur du navire, & avec la même vîteſſe, éprouve la même réſiſtance que celle que la proue éprouve réellement. Si l'on nomme donc la premiere de ces quantités 6, la ſeconde S, l'on aura l'effet utile à l'effet entier, dans le rapport de $\sqrt{6}$ à $\sqrt{6}+\sqrt{S}$; & l'effet utile à l'effet inutile, comme $\sqrt{6}$ eſt à $\sqrt{S}$.

Il eſt aiſé de voir que l'effet inutile réſulte du mouvement que les pales impriment à l'eau qu'elles frappent & qu'elles repouſſent en arriere ; & ce mouvement eſt tout-à-fait perdu & ne contribue point à faire avancer le navire. Mais comme cet effet eſt inévitable, il faut au moins chercher à le rendre auſſi petit qu'il eſt poſſible, & le raiſonnement de même que le calcul font voir que l'on y parvient en augmentant la ſurface des pales ; & même que cet effet inutile deviendroit abſolument nul, s'il étoit poſſible de faire cette ſurface infinie ; car en augmentant on affermit le point d'appui ; & ſi on la rendoit infinie, ce point deviendroit parfaitement ſtable ; ce ſeroit la même choſe que ſi on appuyoit la pale contre quelque corps inébranlable. Il faut donc faire les pales auſſi grandes qu'il eſt poſſible, ſans tomber dans quelque inconvénient manifeſte.

Quant à la figure qu'il convient de leur donner, il paroît d'abord qu'elle eſt aſſez arbitraire, & que toutes les figures planes de même grandeur, plongées & pouſſées avec la même force contre les eaux, doivent produire le même effet. Cependant ſi l'on conſidere que toute la pale doit être plongée dans l'eau, cette figure ne ſera plus indifferente. Car ſi l'on veut les rendre plus longues & plus larges, &

faire passer la *rame* par le milieu du rectangle que la pale forme, il est évident qu'une partie demeurera encore hors de l'eau. Il conviendroit donc de faire encore ici un changement; on pourroit augmenter la largeur de la pale & lui conserver sa figure rectangulaire, mais il faudroit faire passer la *rame* par la diagonale du rectangle; de cette façon la pale seroit entiérement plongée dans l'eau. Il faudroit pourtant que la partie inférieure fût tant soit peu plus grande que la supérieure, afin que le centre d'effort se trouvât précisément sur l'axe de la *rame*, sans quoi les rameurs seroient obligés de faire un petit effort pour empêcher la rotation de la *rame* autour de son axe. Enfin, il faut remarquer qu'il ne faut laisser aucune convexité à la surface de la pale qui est poussée contre l'eau; une telle convexité diminue un peu la résistance de l'eau qu'il faut s'efforcer d'augmenter: peut-être même, & ce seroit une chose à essayer, s'il ne conviendroit pas de creuser cette surface de la pale considérablement; car l'eau ramassée dans un grand creux, résisteroit à la pale par son inertie.

Pour ce qui regarde la longueur des *rames*, tant de leurs parties extérieures qu'intérieures, ou la longueur du manche, l'on démontre qu'elle est absolument indifférente, par rapport au produit de la pression des rameurs par la vîtesse de leur mouvement, tant que l'on ne sort pas hors de la sphere de leur activité naturelle, c'est-à-dire, tant qu'on ne les oblige pas à se mouvoir excessivement vîte, ou à exercer une très-grande pression. C'est à cela uniquement qu'il faut faire attention, & la seule expérience peut décider s'il vaut mieux faire ramer les hommes avec plus de vîtesse en ménageant leur pression, ou avec plus de pression en ménageant leur vîtesse. Cependant il paroît qu'il y a très-peu à gagner de ce côté-là, pourvu que l'on ne passe pas les limites convenables; ce qui arrive quelquefois, par exemple, sur les galeres, où le vogue-avant est obligé de travailler avec des mouvemens excessifs, qui le mettent bientôt tout en sueur, & il ne fait peut-être pas, malgré cela, autant d'effet que celui qui est au milieu du banc qui se fatigue beaucoup moins.

Il est probable que les anciens Romains avoient trouvé le moyen d'augmenter le nombre des *rames*, & de diminuer le nombre des rameurs qu'ils mettent à chacune, ensorte qu'ils ne travailloient pas sur des leviers bien différens en longueur; si cela se pouvoit faire aujourd'hui sur les galeres, il y a tout lieu de croire qu'on s'en trouveroit mieux. Enfin, il faut observer de ne pas charger de matiere aucune partie de la *rame*, au-delà de ce qui est nécessaire pour résister aux efforts, sur-tout la pale qui est la plus éloignée du centre de mouvement; car on est obligé d'employer alors plus de force pour la mouvoir, & cela consume une partie du travail de l'homme.

Nous ne parlerons pas d'une autre espece de *rames* que M. Bernoulli a inventée pour servir particuliérement sur les vaisseaux de haut-bord; ce sujet nous meneroit trop loin; il suffit d'avoir donné ici une légere esquisse de la théorie de M. Bernoulli: d'ailleurs on ne peut la connoître à fond qu'en lisant l'excellente piece de ce célebre auteur, & elle se trouve dans le recueil de celles qui ont remporté le prix à l'académie royale des sciences de Paris. (*J.*)

§ RAMÉ, adj. (*terme de Blason.*) se dit du bois du cerf, du daim, lorsqu'il est d'un autre émail que l'animal.

D'Ugues de la Villehux en Bretagne, *d'azur au cerf passant d'argent, ramé d'or.*

RAMEÆ, *RAUMO*, (*Géogr.*) ancienne ville maritime de la Finlande suédoise, pourvue d'un très-bon port, & faisant un grand commerce de bois travaillé & non travaillé. C'est la 64e. de celles qui assistent à la diete du royaume. Elle est du fief de Biœrneborg. (*G. D.*)

§ RAMEAU, s. m. *ramulus, i*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente une petite branche d'arbre ou d'arbrisseau.

Ce terme vient du latin *ramus*, en la même signification.

Houssaye du Couldray, proche Lizieux en Normandie; *d'azur à trois rameaux de chêne d'or, chacun de six feuilles.*

§ RAMEAU, s. m. (*terme de Généalogie.*) se dit figurément d'une branche, qui dans une généalogie n'a donné que quelques dégrés de filiation, qui se trouve éteinte, par un ou plusieurs enfans morts sans postérité. (*G. D. L. T.*)

RAMEAU, (*Astron.*) petite constellation boréale; c'est un *rameau* que l'on met dans la main d'Hercule, en mémoire du *rameau* d'or qu'il arracha, lorsqu'il descendit aux enfers, pour délivrer Thésée. Ce *rameau* répond à la constellation de Cerbere, que Hévélius avoit introduite pour rassembler quelques étoiles informes, voisines de la contellation d'Hercule, *Prodromus astronomiæ, p. 117.* Ce *rameau* est situé dans le milieu de l'espace, qui est entre la lyre & la tête du serpentaire; on le voit sur-tout dans les planispheres de Senex, mais il n'est point dans le grand atlas de Flamsteed. (*M. DE LA LANDE.*)

RAMEAU D'OR, (*Myth.*) que la sybille de Cumes fit prendre à Enée pour lui servir de passeport aux enfers. Au milieu d'une épaisse forêt, dans le fond d'une ténébreuse vallée, est un arbre touffu, qui porte un *rameau d'or*, consacré à la reine des enfers. Il faut qu'un mortel qui veut pénétrer dans l'empire de Pluton, soit muni de ce *rameau* pour le présenter à la déesse. A peine est-il arraché de l'arbre, qu'il en renaît un autre de même métal. . . . si le destin vous permet de descendre sur les sombres bords, il se laissera cueillir sans peine; mais si votre entreprise est contraire à la volonté de Jupiter, le *rameau* vous résistera, vous y emploierez des forces inutiles, le fer même ne pourra le séparer de l'arbre. Enée, à l'aide de deux colombes envoyées par Vénus, trouva cet heureux *rameau*, l'arracha de l'arbre sans y trouver la moindre résistance, & le porta à la sybille. Quand ils furent arrivés au palais de Pluton, Enée attacha le *rameau d'or* à la porte. Le *rameau d'or* est vraiment la clef qui ouvre toutes les portes, celles des lieux les plus inaccessibles. (+)

RAMEAUX, *dimanche des*, (*Hist. Eccl.*) On appelle *dimanche des rameaux*, le dimanche qui précede celui de pâques, & qui est le dernier du carême. Il est ainsi appellé, parce que les chrétiens y portent des palmes ou des *rameaux* bénis en procession, pour honorer l'entrée triomphante de J. C. dans la ville de Jérusalem. Lors de cette entrée, que le Sauveur du monde fit huit jours avant pâques, le peuple alla au-devant de lui, tenant des palmes à la main, ainsi que le rapportent les évangélistes. (+)

RAMESSE *ou* RAMESSES, *tonnerre*, (*Géogr. sacr.*) pays d'Egypte, fort fertile, que Joseph donna à son pere & à ses freres. *Gen. XLVII. 11.* On donne encore ce nom à une ville forte d'Egypte, que les Hébreux bâtirent pendant leur séjour en ce pays. *Exod. I. 11.* Ces villes étoient sur la frontiere, & la derniere est mise pour le premier campement des Hébreux. *XII. 37.* (+)

RAMETH *ou* RAMATH, *élevée*, (*Géogr. sacr.*) ville célebre du pays de Galaad, qui appartenoit à la tribu de Gad, fut assignée pour demeure aux Lévites, & devint ville de réfuge. (+)

RAMEUR, s. m. (*Hist. anc.*) celui qui tire à la rame. Les Romains employoient à cette fonction les esclaves qui avoient été mis en liberté, & ils les enrôloient comme les soldats: *Socios navales libertini*

ordinis, dit Tite-Live, *in viginti & quinque naves, ex civibus romanis, C. Licinius, prætor, scribere jussit.* Ils prêtoient le serment entre les mains des consuls, comme les soldats ordinaires. Dans les tems fâcheux où le trésor étoit épuisé, & où il y avoit disette d'hommes, on forçoit les particuliers à donner leurs esclaves pour les mettre à la rame, & cet usage fut suivi sous les empereurs, où l'on ne voit guere que des esclaves employés à ce travail. Il arrivoit même quelquefois que, comme aujourd'hui, on y condamnoit les malfaiteurs. Reste à savoir la maniere dont les *rameurs* manœuvroient chez les anciens; d'abord, si chaque *rameur* avoit sa rame, ou si plusieurs étoit employés à la même. Ceux qui pensent que les triremes & les quadriremes des anciens avoient la forme de nos galeres, pensent aussi qu'une même rame étoit gouvernée par cinq ou six *rameurs*, comme nous le voyons pratiqué aujourd'hui, & même par quinze, vingt, & quarante, à proportion de la grandeur de la galere. Mais tous les monumens qui nous restent des anciens, sont contraires à ce sentiment, & prouvent que chaque rame étoit conduite par un *rameur*, & qu'il n'y avoit pas plus de *rameurs* que de rames. L'on conjecture, sans en avoir aucune certitude, que dans les vaisseaux où il y avoit plusieurs ponts, il y avoit aussi plusieurs rangs de rames, placés par étages, mais en échiquier, pour ne pas s'embarrasser. Quant à la maniere dont les anciens manœuvroient avec deux & trois rangs de rames, qui, plongeant toutes en même tems, & se relevant de même, devoient s'embarrasser les uns & les autres, rien encore de plus incertain. Il est tout aussi difficile de comprendre la manœuvre des vaisseaux dont le nombre excédoit, & alloit à dix & à vingt, & même jusqu'à quarante, & les plus expérimentés avouent leur ignorance sur ce sujet. On n'a guere plus de lumiere par rapport aux galeres des Grecs, & l'on sait seulement qu'ils avoient, comme les Romains, des vaisseaux de guerre que leurs auteurs appellent *navires longs*, dont les uns n'avoient qu'un rang de rames de chaque côté, & les autres en avoient plusieurs. Des navires longs de la premiere sorte, les uns avoient vingt rames, les autres trente, d'autres cinquante, & quelques-uns cent. Des vaisseaux à plusieurs rangs de rames, les uns en avoient deux, les autres trois, les autres cinq, & jusqu'à trente & quarante. Les Corinthiens furent les premiers qui introduisirent l'usage de plusieurs rangs de rames. On distinguoit les *rameurs* par degrés; ceux qui étoient au plus bas s'appelloient *thalamites*; ceux du milieu, *zugites*; & ceux du haut *thramites*. Du reste, on ne sait point positivement de quelle maniere étoient disposés les rangs de rames dans les vaisseaux longs; les uns croient qu'ils étoient placés en long, comme dans nos galeres, les autres veulent qu'ils aient été mis les uns sur les autres perpendiculairement, & ces deux opinions sont défendues avec une égale vraisemblance. (+)

RAMIRE I, roi d'Aragon, (*Hist. d'Espagne.*) Il faut sans doute avoir des talens supérieurs, des grandes qualités pour conserver & illustrer un trône récemment érigé: car, il est aussi difficile de régner avec gloire sur une monarchie qui vient d'être fondée, & qui par cela même, a pour ennemis toutes les puissances voisines, que de tenir avec succès les rênes d'un état tombé en décadence, & menacé de toutes parts d'un bouleversement prochain. *Ramire*, cependant, alla plus loin encore que sa nation ne l'espéroit de sa valeur & de son habileté: non-seulement il rendit chere à ses peuples l'autorité royale, à laquelle ils n'étoient point accoutumés; mais il eut encore le bonheur d'ajouter plusieurs provinces à son nouveau gouvernement, & de former de l'Aragon, l'un des plus beaux & des plus étendus royaumes de l'Espagne entiere. Don Sanche le grand, roi de Navarre, dans le partage qu'il fit à ses enfans, des différens états qu'il possédoit, soit à titre de royaume, soit à titre de souveraineté, laissa à *Ramire*, son fils, que, suivant plusieurs historiens, il avoit eu d'une maîtresse, l'Aragon qui n'étoit alors qu'une principauté assez peu étendue, & qui ne consistoit que dans cette petite contrée qui porte encore, de nos jours, le titre de comté d'Aragon, & qui ne formoit tout au plus, que la huitieme partie de ce pays, que l'on appelle aujourd'hui l'*Aragon*. Don Sanche donna en même tems, à don Gonçale, l'un de ses autres fils, les comtés de Sobrarve & de Rebagorce, avec le titre de roi, dont il venoit également de décorer *Ramire*, qui prit possession de son petit état & de son trône en 1035. Environ une année après, le nouveau souverain épousa la jeune Ermisinde, qui passoit pour la plus belle personne de son siecle, & fille de Bernard, comte de Bigorre. La puissance de *Ramire* s'accrut par ce mariage; elle s'accrut bien plus encore par un événement imprévu, & qui recula de beaucoup les frontieres de sa souveraineté. Don Gonçale, son frere, fut tué d'un coup d'épée à la chasse, par l'un de ses domestiques; on ignore à quel sujet. Gonçale ne laissoit point d'enfans, & les peuples de Sobrarve & de Ribagorce, reconnurent pour leur prince, *Ramire* qui, au moyen de cette proclamation, ajouta aux possessions qu'il tenoit de son pere, toute cette partie du royaume d'Aragon qui est au nord de l'Ebre. La succession de Gonçale le rendit si puissant, & d'ailleurs sa valeur l'avoit rendu si redoutable, que les rois Maures de Sarragosse, d'Huesca & de Tudele, craignant de l'avoir pour ennemi, se hâterent de lui demander son amitié, & s'engagerent à lui payer un tribut annuel. La soumission de ces princes & l'agrandissement de son royaume enflammerent l'ambition de *Ramire*; il s'oublia, & le desir de conquérir l'emportant sur le respect qu'il devoit à la mémoire de son pere, & sur les sentimens qu'il eut dû conserver pour son frere don Garcie, roi de Navarre, il se ligua avec les trois rois mahométans, & suivi d'une armée nombreuse, il alla faire une irruption sur les terres de Navarre, & mit le siege devant Tafalla. Les habitans de cette place se défendirent avec tant de valeur, que leur résistance donna le tems à don Garcie de rassembler ses troupes, à la tête desquelles il vint inopinément fondre, pendant la nuit, sur l'armée de son frere, qui fut mise en déroute, & en partie massacrée. Don Garcie, justement irrité, ne fut point satisfait de cette éclatante victoire, & profitant de la terreur qu'il avoit inspirée à ses ennemis, il fit lui-même une irruption dans les états de son frere, qu'il contraignit d'aller chercher un asyle dans les montagnes de Sobrarve, & s'empara d'une partie de l'Aragon: ce royaume entier eût vraisemblablement passé sous la domination du vainqueur, si *Ramire* ne se fût hâté de reconnoître ses torts, & d'employer la clémence de son frere, qui, par la médiation de quelques évêques, voulut bien pardonner au roi d'Aragon, & lui restituer même toutes les places dont il s'étoit rendu maître, & le pays qu'il avoit conquis. Depuis cette époque, les deux rois vécurent en bonne intelligence, & celui d'Aragon, corrigé de son ambition, ne parut plus tenté de faire d'injustes conquêtes. Mais la puissance & le caractere guerrier de don Ferdinand, roi de Léon, lui inspirant des craintes, ainsi qu'à don Sanche, roi de Navarre, fils & successeur de don Garcie, l'oncle & le neveu firent, contre le souverain dont ils redoutoient les projets, une ligue défensive. *Ramire* étoit âgé; il fit son testament, & croyant que le plus sûr moyen de se rendre le ciel favorable,

favorable, étoit de tuer tout autant d'infideles qu'il le pourroit; il fit par dévotion la guerre aux Maures, & prit sur eux Lohavre, place importante, située à trois ou quatre lieues d'Huesca, & l'annexa à son royaume. Il suspendit pour quelque tems ses hostilités, & alla tenir un concile à Jacca, dans lequel il fut fait beaucoup de réglemens concernant la discipline ecclésiastique, & quelques loix utiles sur l'administration civile; & le roi veilla avec beaucoup de soin pendant trois ans de calme, à l'observation de ces loix, ainsi qu'à tout ce qu'il pensoit devoir concourir à assurer la tranquillité publique. Don Ferdinand, roi de Leon, enflammé aussi d'un beau zele, faisoit une guerre cruelle aux Mahométans; la situation gênée de ceux-ci réveillant les anciens sentimens de dévotion dans l'ame de *Ramire*, il se mit, quoiqu'affoibli par l'âge, à la tête de ses troupes, & alla former le siege de Grao, qui appartenoit au roi de Sarragosse. Ce prince Maure, vassal & tributaire du roi de Leon, implora le secours de son suzerain; mais en l'absence de Ferdinand, qui parcouroit alors les provinces méridionales de ses états, don Sanche son fils, accompagné du célebre Cid, vola au secours du roi de Sarragosse, livra bataille aux assiégeans de Grao, les mit en déroute, & remporta sur eux une illustre victoire, malgré les efforts héroïques de *Ramire I*, qui, accablé par le nombre, mourut les armes à la main, en 1063, après un regne d'environ 28 ans. Ce roi se signala beaucoup plus par la sagesse de ses loix, & par son habileté dans l'art de gouverner les peuples, que par l'éclat de sa valeur, qui lui avoit pourtant acquis beaucoup de célébrité. Il se distingua aussi par sa piété, par son zele pour la religion, & sur-tout par sa déférence au S. siege qui, suivant plusieurs historiens, lui valut de la part du pape Gregoire VII. le titre de roi très-chrétien.

Ramire II, roi d'Aragon, (*Histoire d'Espagne.*) Une couronne est aussi pour la tête d'un vieux moine un fardeau trop pesant; & ce fut en *Ramire II* une inexcusable folie d'accepter un sceptre que ses débiles mains n'étoient point en état de tenir. Troisieme fils de Sanche, roi d'Aragon, & de Félicie, il avoit été, dans son enfance, offert par le roi son pere, qui peut-être avoit démêlé l'incapacité de son fils, à l'abbaye de Saint-Pons-de-Tomieres, pour y être moine, & il étoit bien fait pour ce genre de vie, qu'il n'eût pas dû quitter. Il fut élevé sous les yeux & par les soins de l'abbé Frottard. On le crut assez pieux pour être promu au sacerdoce; &, après avoir reçu l'ordre de prêtrise, & avoir fait sa profession de moine dans l'abbaye de Tomieres, il fut, disent quelques historiens, nommé successivement abbé de Sahagun, évêque de Burgos, puis évêque de Pampelune, & ensuite de Balbastro. Ces faits ne sont rien moins que prouvés; mais il est assuré qu'il végétoit pieusement, en qualité de simple moine, dans le monastere de Saint-Pons-de-Tomieres, quand don Alphonse le Batailleur, son frere, roi d'Aragon & de Navarre, venant à mourir sans enfans, & ayant fort stupidement laissé pour héritiers de tous ses états les templiers, les chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem & les gardiens du saint Sépulcre, les Navarrois & les Aragonois, sans égard pour ces dispositions, s'assemblerent à Borja, sur les frontieres des deux royaumes, pour procéder à l'élection d'un roi. Il y eut tant de cabale, de division & de mésintelligence dans cette assemblée, que les Aragonois, s'étant séparés des Navarrois, allerent à Jacca, & y élurent don *Ramire*, moine depuis environ 41 ans, tandis que les Navarrois élisoient de leur côté, à Pampelune, don Garcie Ramirez, qu'ils proclamoient roi de Navarre. Ce n'étoit pourtant point assez d'avoir fait passer *Ramire* du fond du cloître sur le trône, les Aragonois le presserent encore de se donner, le plutôt qu'il pourroit, un héritier. *Ramire* étoit prêtre depuis beaucoup d'années; mais il obtint une dispense d'Anaclet, qui se donnoit à Avignon le titre de pape, & il épousa Agnès, sœur de Guillaume, duc d'Aquitaine. A peine il commençoit à régner, qu'Alphonse entra dans ses états, suivi d'une nombreuse armée. *Ramire*, qui n'étoit point du tout fait au tumulte des armes, courut se cacher derriere les forêts & les montagnes de la Sobrarve. Sa terreur étoit néanmoins fort mal fondée; & le généreux Alphonse, qui n'étoit point venu en usurpateur, mais en ami, lui fit dire qu'il n'étoit passé sur les terres d'Aragon que pour défendre ce royaume contre les Infideles qui, enhardis par la victoire qu'ils venoient de remporter à Fraga, avoient formé vraisemblablement le projet d'envahir l'Aragon. Rassuré par la générosité de ce procédé, *Ramire* sortit de son asyle, remercia son défenseur qui, après avoir laissé une forte garnison à Saragosse pour défendre son voisin, se retira dans ses états. Ce n'étoit cependant pas les Maures que le roi d'Aragon avoit le plus à craindre, mais la haine des Navarrois, dont le mécontentement alloit dégénérer en guerre déclarée, lorsque, par la médiation de quelques prélats, les deux nations en vinrent à un traité d'alliance, par lequel il fut convenu que les deux rois demeureroient paisibles possesseurs, chacun de son royaume; condition qui plut beaucoup à *Ramire*, fort ennemi de la guerre, & qui ne déplut point à don Garcie, qui espéroit lui succéder, ne supposant point que vieux comme il l'étoit, il eût jamais des enfans: Garcie se trompa; &, malgré la vieillesse du roi d'Aragon, la reine Agnès sa femme accoucha de l'infante dona Pétronille. Ce n'avoit été que par un effet de leur attachement & de leur respect pour Alphonse le Batailleur que les Aragonois avoient élu son frere, dont ils ne connoissoient d'ailleurs les talens ni les qualités: ils ne tarderent point à les connoître, & furent très-mécontens du choix qu'ils avoient fait. Les grands, qui ne voyoient qu'un moine dans leur souverain, furent très-honteux de l'avoir placé sur le trône; ils ne cacherent point leur maniere de penser; & *Ramire*, fort irrité de la licence de ces grands, imagina un moyen infaillible de les punir & de venger son amour-propre humilié. Ce moyen fut de convoquer les états à Huesca, & là, de s'assurer de tous ces seigneurs mécontens. Ce projet fut exécuté: ces seigneurs furent tous arrêtés; & afin de leur apprendre à respecter leur souverain, celui-ci les fit tous massacrer. Cette vengeance, indigne même d'un usurpateur, étoit déshonorante pour un roi; aussi ne réussit-elle point à *Ramire*: il n'avoit jusqu'alors été que méprisé, il devint odieux; & comme il étoit fort timide, il craignit les effets de la haine publique: d'ailleurs, il s'étoit dégoûté du trône; il s'étoit aussi dégoûté de sa femme. Il fit des réflexions sérieuses sur les douceurs de la vie monacale, sur les dangers de la royauté; &, après avoir fiancé sa fille dona Pétronille, âgée d'environ deux ans, avec don Raimond, comte de Barcelone, il convoqua les états, leur fit reconnoître Pétronille pour son héritiere, obtint d'eux le consentement qu'elle lui succéderoit aussi-tôt qu'elle seroit en âge d'être mariée; & que, si elle mouroit avant ce tems, le comte Raimond hériteroit du royaume. Dès-lors le comte Raimond gouverna l'Aragon sous le titre de prince. Quant à *Ramire*, il se retira à Huesca, alla s'ensevelir dans le monastere de Saint-Pierre, où il vécut encore pendant dix ans, sans qu'il parût se souvenir qu'il avoit été roi pendant trois ans, qu'il avoit eu une femme & une fille, qu'il avoit fait égorger les grands les plus illustres du royaume, qu'on l'avoit méprisé, & qu'il avoit fini par être

détesté. Ce n'étoit point la peine de sortir du cloître pour aller se déshonorer par un regne foible & court de trois années. (*L. C.*)

RAMIRE I, roi d'Oviédo & de Léon, (*Histoire d'Espagne.*) C'est une dure extrêmité pour un roi doux & bienfaisant, d'avoir sans cesse des arrêts de rigueur à prononcer, des citoyens, illustres par leur rang & par leur naissance, à punir, des supplices à ordonner, des rébelles à effrayer par la terreur de l'exemple. Ce fut pourtant à ces extrêmites que le sage *Ramire* fut contraint d'en venir; & ce ne fut que par cette rigueur nécessaire qu'il parvint à régner aussi glorieusement pour lui-même qu'avantageusement pour ses peuples. *Ramire*, fils de Vermond I, & cousin du roi Alphonse II, surnommé *le Chaste*, s'étoit distingué par des services éclatans, & s'étoit rendu cher au souverain par la sagesse de ses conseils, par la justesse de ses vues & la pureté de ses mœurs, lorsque le bon Alphonse, couvert de gloire, accablé d'ans, & n'aspirant qu'au bonheur de jouir de quelques jours paisibles, convoqua les états, & les pria de lui donner son cousin pour successeur. La nation avoit les obligations les plus essentielles à la valeur, ainsi qu'aux grandes qualités de *Ramire*. Le choix d'Alphonse fut unanimement approuvé, & *Ramire I* fut placé sur le trône, du consentement des grands & aux acclamations du peuple. Alphonse II mourut, & son digne successeur régna seul sur Léon & Oviédo, en 842. Il étoit dans la province d'Alava, lors de la mort du roi; & son absence, inspirant au comte Népotien, seigneur aussi puissant qu'audacieux, de hautes idées d'ambition, il se proposa de s'asseoir sur le trône, à l'exclusion du prince qui en étoit reconnu pour légitime possesseur. Il se donna tant de soins & fit de si brillantes promesses, qu'il engagea plusieurs seigneurs dans son projet d'usurpation. Les conjurés, se croyant en assez grand nombre pour tout oser, prirent les armes, & proclamerent tumultueusement Népotien qui, fier de cette ombre d'élection, rassembla à force d'argent quelques troupes, à la tête desquelles il marcha du côté d'Oviédo. Informé de cette révolte, *Ramire* se mit à la tête de son armée, & marcha vers les Asturies. Il rencontra bientôt l'orgueilleux Népotien qui, s'avançant fiérement, présenta la bataille. Cette action décisive fut terminée en un instant; & à peine le signal du combat fut donné, que presque tous les soldats de Népotien l'abandonnerent, & passerent dans l'armée royale. Effrayé de cette défection, il prit la fuite; mais il fut arrêté & conduit aux pieds du roi, qui lui fit à l'instant même crever les yeux, & l'envoya dans un monastere où il passa le reste de ses jours. A la faveur de ces troubles, une foule de voleurs de grand chemin se mirent à dévaster les provinces: ils n'échapperent point à la vigilante justice de *Ramire*, qui fit crever les yeux à tous ceux dont on put se saisir; les autres se disperserent & ne parurent plus. Une prodigieuse quantité de paysans, égarés par la superstition, s'étoient persuadés qu'ils étoient sorciers, & s'effrayoient les uns les autres par leurs sortileges. Il eût fallu les guérir & les éclairer. Des ecclésiastiques crurent qu'il importoit à la religion de les exterminer; & remplissant *Ramire* de leurs opinions fanatiques, ces prétendus sorciers furent pris & brûlés. Pendant qu'il s'occupoit du malheureux soin d'envoyer aux bûchers des citoyens qui n'étoient que stupides, & qu'il eût pu & dû rendre à l'agriculture, les Normands, qui alors infestoient la plupart des côtes de l'Europe, firent une descente à la Corogne, & dévasterent le pays. *Ramire* assembla son armée, marcha contr'eux, mit les Normands en déroute, en massacra beaucoup, & fit une très-grande quantité de prisonniers qui réparerent en partie le vuide que venoit de laisser le supplice des sorciers. Au milieu de son triomphe, le roi pensa perdre la vie par le complot de deux seigneurs qui avoient conspiré, l'un de lui ôter la vie, l'autre d'usurper la couronne. Ils furent découverts & pris: l'un ne perdit que la vue, l'autre fut mis à mort avec sept de ses fils. Le roi eût voulu le sauver, il n'en fut pas le maître; c'étoient les états du royaume qui avoient prononcé la sentence de mort, & qui la firent exécuter. Abderame, roi de Cordoue, jaloux de la gloire du souverain d'Oviédo & de Léon, lui déclara la guerre, sous prétexte que c'étoit lui qui avoit favorisé les descentes des Normands sur les côtes Espagnoles. Ce prétexte étoit absurde; aussi la fortune ne seconda-t-elle point Abderame: *Ramire* le battit; & don Ordogno, son fils, se signala par une si rare valeur dans cette action, qu'à la demande de *Ramire*, les grands proclamerent le jeune prince collegue & successeur de son pere. Moins honteux de sa défaite, qu'irrité de la célébrité de son vainqueur, Abderame rassembla toutes ses forces; &, suivi d'une armée nombreuse, il vint faire une irruption sur les terres du roi de Léon & d'Oviédo. Il fut encore plus malheureux qu'il ne l'avoit été la premiere fois. *Ramire* remporta sur lui une victoire signalée; l'armée presque entiere d'Abderame périt dans cette action; & le succès de cette journée fut si complet, que les historiens contemporains n'ont pas manqué, suivant l'usage du IXe siecle, d'attribuer l'honneur de la victoire à un miracle, & qu'ils ont assuré que l'apôtre saint Jacques, monté sur un cheval blanc, ne cessa de combattre à la tête de l'armée chrétienne. Cette fable n'a pas laissé d'être adoptée en Espagne, où bien des gens la regardent encore comme une vérité fort respectable. Ce qu'il y a de plus vrai, c'est que *Ramire I*, n'ayant plus ni conjurés à punir, ni Normands à éloigner, ni Maures à combattre, continua de vivre & de régner paisiblement, jusqu'au premier février 850, qu'il mourut au grand regret de ses sujets, après sept ans d'un regne glorieux, & non, comme le disent les compilateurs du *Dictionnaire* de Moreri, après un regne de vingt-quatre années. Il est vrai que dans cette longue compilation il y a bien des erreurs, mais celle-ci est un peu forte: car enfin, quand même ces savans éditeurs feroient commencer le regne de *Ramire* au tems où don Alphonse II le fit reconnoître pour son successeur, encore n'auroit-il régné que quinze années, attendu que cet événement eut lieu en 835: or, de 835 à 850, il n'y a que quinze ans, & non pas vingt-quatre. Mais c'est de la mort d'Alphonse qu'il faut dater le commencement du regne de *Ramire*, auquel son prédécesseur à la vérité remit une partie du gouvernement, & même, si l'on veut, le soin entier de l'administration, mais non le titre de roi, qu'il garda jusqu'à sa mort, ainsi que la couronne & tous les attributs de la royauté; & Alphonse II ne mourut que vers la fin de l'année 842. Comment s'est-il pu faire que ces compilateurs aient étendu le court regne de *Ramire* à vingt-quatre années? Mais aussi comment s'est-il pu faire qu'il se soit glissé tant d'erreurs, tant de fautes dans ce *Dictionnaire*?

RAMIRE II, roi d'Oviédo & de Léon, (*Hist. d'Espagne.*) Depuis la mort d'Alphonse III, surnommé *le Grand*, la guerre, les désordres, les troubles, les factions avoient habituellement déchiré le royaume de Léon & d'Oviédo; & le trône souvent ébranlé par les plus violentes secousses, avoit été tour à tour occupé par l'inquiet & malheureux Garcie, qui, avec beaucoup de valeur, avoit beaucoup de vices; fils peu reconnoissant, mauvais frere & foible souverain; par Ordogno II, prince inquiet & malheureux, qui moissonna quelques lauriers, & éprouva des revers accablans, & qui fut moins heureux encore au milieu de ses sujets, trop fatigués de sa

rigueur extrême pour qu'ils puſſent l'aimer ; par Troïla II, le plus cruel des hommes, le plus féroce des tyrans, & qui eût fini par dépeupler ſes états, ſi la mort n'eût arrêté le cours de ſes fureurs & de ſes crimes ; enfin par l'indolent Alphonſe IV, qui ſe rendant juſtice & ſentant ſon incapacité, abdiqua la couronne en faveur de *Ramire II*, ſon frere, comme lui, fils d'Ordogno II, & alla porter dans un couvent, où il ſe retira, les ſentimens propres aux monaſteres, & les ſeules qualités qu'il tint de la nature. *Ramire II*, élevé ſur le trône en 927, par l'abdication de ſon frere, ſe diſpoſoit à ſignaler le commencement de ſon regne par une action d'éclat contre les infideles, quand il apprit qu'Alphonſe, fatigué de ſon état de moine, comme il avoit été fatigué de ſon état de roi, ſe repentant d'ailleurs d'avoir préféré ſon frere au jeune Ordogno, le ſeul fils que lui avoit laiſſé la reine Urraque, ſon épouſe, étoit ſorti de ſon couvent ; & réclamant contre ſon abdication, ſe diſpoſoit, ſecondé par beaucoup de ſeigneurs, à ravoir par la force, le ſceptre que ſa ſtupidité lui avoit fait céder. *Ramire II* qui connoiſſoit l'incapacité de ſon frere, & qui ne jugea pas devoir ſe prêter à ſes caprices, marcha contre lui à la tête de l'armée deſtinée à combattre les Maures, & l'aſſiégea dans Léon ; ne pouvant néanmoins oublier que c'étoit à lui qu'il étoit redevable de la couronne, il lui fit faire quelques propoſitions d'accommodement, qui furent rejettées ; mais quelque ſupériorité qu'il eût, il ne vouloit point en venir aux dernieres extrêmités, lorſqu'une nouvelle révolte, ſuſcitée par les trois fils du roi Troïla, qui vouloient s'emparer du trône, le força de profiter ſans ménagement de ſes avantages ; il preſſa vivement le ſiege, & Alphonſe qui, juſqu'alors avoit parlé avec hauteur, ne pouvant plus tenir, alla ſe jetter aux pieds de ſon frere, qui le fit garder étroitement ; entra dans Léon, dont il ſe remit en poſſeſſion, pardonna aux rébelles, & marcha contre les trois fils de Troïla, qui lui ayant été livrés par les Aſturiens, eurent, ainſi qu'Alphonſe IV, les yeux crevés ; & comme lui, furent à perpétuité renfermés dans un monaſtere. Ces troubles appaiſés, & *Ramire* cherchant à ſe diſtraire du chagrin que lui cauſoit la perte de la reine Urraque, ſon épouſe, que la mort venoit de lui enlever, il tourna ſes armes contre les infideles, marcha vers les murs de Madrid, qu'il emporta d'aſſaut, ravagea les environs de Tolede, & retourna triomphant dans ſes états, chargé de butin, & ſuivi d'une foule d'eſclaves. Abderame, roi de Cordoue, irrité des ſuccès, & jaloux de la gloire du roi d'Oviédo, mit ſur pied une armée nombreuſe ; & ſecondé par les troupes d'Aben-Ahaya, ſeigneur de Sarragoſſe & ſon vaſſal, il ſe flatta de réparer avec éclat les pertes qu'il avoit ſouffertes. *Ramire*, à peine remis des fatigues des dernieres hoſtilités, reprit les armes & marcha avec la plus grande activité à la rencontre des ennemis, qu'il trouva campés aux environs d'Oſma, dans une vaſte plaine : l'événement ne juſtifia point les eſpérances d'Abderame, il comptoit ſe venger, & il fut complettement battu, pluſieurs milliers de Maures périrent dans l'action, tous les autres prirent la fuite avec leur roi vaincu. *Ramire* rentra à Léon, d'où quelques jours après il ſe rendit à Aſtorga pour y préſider aux états, pendant leſquels il fit d'utiles réglemens, & réunit quelques places qu'il avoit conquiſes ſur les Maures, à l'évêché d'Aſtorga, ſuivant l'uſage de ce ſiecle, où les ſouverains, maîtres dans leurs royaumes, étendoient ou reſſerroient, comme ils le jugeoient à propos, les dioceſes, ſans le concours de l'évêque de Rome, qui alors n'en diſpoſoit pas chez les puiſſances étrangeres. D'Aſtorga, *Ramire* alla ſe mettre à la tête de ſes troupes, & entra dans l'Aragon, réſolu de punir Aben-Ahaya, du ſecours qu'il avoit fourni à Abderame ; hors d'état de réſiſter à un tel ennemi, Aben-Ahaya, ſeigneur de Sarragoſſe, s'empreſſa de ſe ſoumettre, ſe déclara vaſſal de la couronne de Léon, & s'engagea de lui payer le même tribut annuel qu'il donnoit au roi de Cordoue. *Ramire* lui accorda la paix à ces conditions, revint dans ſes états, épouſa dona Thérefe, ſœur de don Garcie, roi de Navarre ; & pendant une année, ne s'occupa que des ſoins du gouvernement ; mais tandis qu'il ſe flattoit de jouir d'un calme heureux & durable, Aben-Ahaya, infidele à ſes engagemens, s'étoit ligué avec le roi de Cordoue, & leurs troupes firent inopinément une irruption ſur les terres de Léon, s'emparerent de Covarrubias, petite ville bien peuplée, dont ils paſſerent tous les habitans au fil de l'épée, ravagerent la campagne, & ne s'en retournerent qu'après s'être raſſaſiés de butin & de carnage ; enorgueilli par le ſuccès de cette expédition, & ne doutant point que le tems d'accabler les chrétiens ne fût venu, Abderame fit les derniers efforts pour écraſer *Ramire* ; une foule de Maures vinrent d'Afrique ſe joindre à ſon armée, déja très-formidable ; & la conquête de Léon & d'Oviédo lui paroiſſant infaillible, il ne ſe propoſoit rien moins que d'exterminer les chrétiens, ou tout au moins d'obliger ceux qui échappoient au carnage, d'aller pour la ſeconde fois ſe cacher dans les Aſturies. Ses projets étoient vaſtes, mais ils ne réuſſirent pas ; au contraire, *Ramire*, dont les forces paroiſſoient très-inférieures à celles des Mahométans, alla à leur rencontre, leur préſenta la bataille dans la plaine de Simancas, fondit ſur eux avec impétuoſité, & malgré leur réſiſtance, remporta la victoire & inonda la plaine de leur ſang. Il s'en retournoit triomphant, lorſqu'il fut averti qu'Abderame raſſembloit les débris de l'armée vaincue qui, malgré cette grande défaite, étoit encore très-nombreuſe. Le roi d'Oviédo, ſans donner aux infideles le tems d'être tous raſſemblés, marcha contr'eux, les joignit auprès de Salamanque, les attaqua & les défit encore. Cette ſeconde victoire fut plus fatale que la premiere aux Maures ; les vainqueurs en firent un horrible carnage, & ſe ſaiſirent d'Aben-Ahaya qui fut enfermé & traité en ſujet perfide & rébelle. Dans la vue de prévenir de nouvelles invaſions, *Ramire II* donna ordre aux comtes de Caſtille de fortifier leurs places qui, par leur ſituation, ſerviroient de barriere aux Mahométans. Les comtes de Caſtille qui ſe prétendoient indépendans, n'obéirent qu'à regret. Le roi d'Oviédo leur ordonna enſuite d'aſſembler leurs troupes & de ſe tenir prêts à marcher au premier ſignal. Offenſés de ce ſecond ordre, ils refuſerent de s'y ſoumettre, & par leur réſiſtance irriterent ſi fort *Ramire II*, qu'il marcha contr'eux à la tête de ſes troupes, & fit priſonniers les comtes Ferdinand Gonçalez & Nunno Nunnez. Cependant, comme les prétentions de ces ſeigneurs étoient en quelque ſorte fondées ſur une longue jouiſſance, le roi d'Oviédo n'uſa point de rigueur ; il leur fit faire au contraire de ſi ſages repréſentations, pendant qu'ils étoient en priſon, qu'acquieſçant à ſes raiſons, ils lui promirent la plus inviolable fidélité. *Ramire II* ne ſe contenta point de leur rendre la liberté, il les combla de bienfaits, les honora de ſa confiance, & peu de tems après il maria ſon fils don Ordogno, avec dona Urraque, fille du comte Ferdinand Gonçalez & de dona Sanche, infante de Navarre. Intimidés par ſa valeur & ſa puiſſance, les Maures lui demanderent une ſuſpenſion d'armes, & il leur accorda une treve de ſept années. Il conſacra ce tems de paix aux travaux les plus utiles ; il fonda pluſieurs monaſteres, peut-être eût-il pu mieux faire ; mais alors la fondation d'un monaſtere paſſoit pour la plus belle des

actions humaines. Il fit fortifier les places les plus importantes, publia des loix sages, & extirpa les abus. Constamment animé néanmoins du desir d'exterminer les Maures autant qu'il le pourroit, la treve fut expirée à peine, que, suivi de son armée, il passa les montagnes d'Avila, & fondit sur Talavera. Le roi de Cordoue envoya contre lui une nombreuse armée ; les Chrétiens & les Maures se rencontrerent : le combat s'engagea ; l'action fut décisive & glorieuse pour *Ramire* qui remporta encore une victoire signalée. Les Mahométans perdirent douze mille hommes, & en laisserent sept mille entre les mains des Chrétiens qui les amenerent prisonniers. *Ramire II* alla se reposer à Oviédo ; son dessein étoit de se rendre à Léon, mais il tomba malade à Oviédo, & on eut bien de la peine à le transporter à Léon ; la maladie empira, *Ramire* vit sans trouble ses derniers momens approcher : il abdiqua la couronne en faveur d'Ordogno son fils, & mourut peu de jours après, le 5 janvier 950. Il avoit régné dix-neuf ans & quelques mois. Les Chrétiens le regretterent amérement ; ils perdoient en lui un excellent roi & leur plus ferme appui. Les Maures se réjouirent de sa mort, tant il leur avoit inspiré de terreur.

RAMIRE III, roi d'Oviedo & de Léon (*Hist. d'Espagne.*) Dans les états où la couronne est élective, il sembleroit que le peuple qui ayant le droit de placer qui il veut sur le trône, a par cela même aussi le droit de déposer les souverains qui ne répondent point à la confiance publique, ou qui abusent en tyrans du suprême pouvoir. Ce fut ainsi que penserent & ce fut ainsi qu'en agirent les sujets de *Ramire III*, fils du roi Sanche-le-Gros, roi juste & sage, qui mourut pourtant empoisonné par les mains d'un traître qu'il aimoit. *Ramire* n'avoit que cinq ans lors de la mort de Sanche ; mais malgré la foiblesse de son âge, les grands assemblés pour procéder à une élection, le proclamerent en 964, dans l'espérance que, né d'un pere bon & juste, il en auroit un jour les respectables qualités. Il fut reconnu pour roi sous la tutelle de la reine sa mere, de dona Elvire sa tante, & sous un conseil de régence. Ce conseil de régence commença par renouveller avec Alhacan, roi de Cordoue, le traité de paix qui avoit été fait dans les derniers jours du regne précédent, entre les deux couronnes. Il ne se passa rien de bien important pendant les premieres années de ce regne, & le royaume ne fut agité que par la turbulence de l'ancien évêque de Compostelle qui, déposé & enfermé, s'évada de sa prison, & alla, les armes à la main, se remettre en possession de son évêché. Sisenand se fit craindre, & on le laissa tranquille sur la chaire épiscopale. Les pirates Normands qui avoient fait précédemment plusieurs invasions sur les côtes de Galice, en firent une nouvelle & marcherent vers Compostelle. L'évêque Sisenand, qui savoit mieux combattre que prêcher, rassembla des troupes, marcha contre les Normands, leur livra bataille, fut vaincu & tué. Enhardis par cet avantage, les Normands, peuple inhumain dans la victoire, parcoururent le pays, le fer & la flamme à la main, & porterent le ravage & la désolation jusqu'aux montagnes de Castille : chargés de butin, ils revinrent vers les côtes pour se remettre en mer ; mais le comte Gonçalez Sanchez suivi d'une formidable armée, les rencontra, fondit sur eux, les battit, les massacra presque tous, fit prisonniers ceux à qui les vainqueurs fatigués de carnage avoient laissé la vie, & alla mettre le feu à leur flotte. A ces troubles près, le royaume jouit d'un calme profond, & *Ramire III* parvenu à la dix-septieme année de son âge, épousa, du consentement du conseil de régence, dona Urraque, jeune demoiselle de l'une des plus illustres maisons du royaume. Eperdument amoureux de sa jeune épouse, dont l'ambition étoit outrée & le caractere mauvais, il ne se conduisit que d'après ses conseils, & les conseils pernicieux d'Urraque l'engagerent à traiter avec mépris la reine sa mere & Elvire sa tante. *Ramire* toujours dévoué aux suggestions de dona Urraque, en agit avec tant de hauteur à l'égard de la noblesse, qu'il la mécontenta ; il affecta sur-tout d'offenser les nobles de Galice par les plus révoltans procédés. Ces nobles, peu accoutumés à ce ton despotique, s'assemblerent, jetterent les yeux sur le prince don Bermude, fils d'Ordogno III, qui leur parut plus digne du trône que celui qui l'occupoit ; ils le proclamerent roi, & cette élection fut si favorable aux Galiciens, parmi lesquels le jeune Bermude avoit été élevé, qu'ils prirent les armes pour soutenir son élection. *Ramire III* croyant n'avoir à combattre qu'un petit nombre de rébelles faciles à soumettre ou à disperser, rassembla ses troupes, & marcha contre les Galiciens : ceux-ci se défendirent avec beaucoup de valeur. Les deux partis en vinrent à une action, elle fut vive & sanglante ; le combat dura depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher ; la victoire demeura indécise : mais l'armée royale avoit été si maltraitée, que *Ramire* se rendit à Léon pour lever de nouvelles troupes ; mais à peine il étoit arrivé dans cette capitale, qu'il y tomba malade, & mourut, à la satisfaction publique, vers la fin de l'année 982, dans la quinzieme année de son regne, & âgé de vingt ans. La nation l'avoit élu pour qu'il regnât en souverain vertueux & modéré ; il voulut gouverner en despote, & ses prétentions injustes inspirerent à ses sujets la résolution de faire un nouveau choix. Il mourut cependant sur le trône ; mais s'il eût vécu encore quelques jours, il est vraisemblable qu'il feroit mort ou en prison ou dans un monastere ; car la nation entiere étoit soulevée contre lui, & faisoit des vœux pour Bermude. (*L. C.*)

RAMOTH, *élevée*, (*Géogr. sacr.*) ville célebre du pays de Galaad qui appartenoit à la tribu de Gad, fut assignée pour demeure aux lévites, & devint ville de refuge. *Deut. IV, 43.* Cette ville fut sur-tout fameuse durant les regnes des derniers rois d'Israël, & fut l'occasion de plusieurs guerres entre ces princes & les rois de Damas. Joram, roi de Juda, fut dangereusement blessé au siege de cette place, & Achab fut tué aux pieds des murs dans un combat qu'il livra aux Syriens. Ce fut aussi à *Ramoth* que le prophete envoyé par Elisée, sacra Jéhu pour roi. Il y avoit aussi du même nom une ville dans la tribu d'Issachar, donnée aux lévites, & un fils de Bani. (+)

§ RAMPANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit du chien & du lévrier.

Le lion *rampant*, sa position ne s'exprime point, parce qu'il est souvent en cette attitude ; s'il se trouve passant, on le dit *lion léopardé*.

Le léopard qui est ordinairement passant, quand il est *rampant*, est dit *lionné*.

Le loup *rampant* est dit *ravissant*.

Le cheval à moitié levé sur ses jambes de derriere, est dit *cabré* ; tout droit, il est dit *effaré*.

Le taureau *rampant* est nommé *furieux*.

La licorne, le bélier, le bouc, la chevre, le chamois *rampans*, sont dits *faillans*.

L'ours *rampant* est dit *levé*.

La chat *rampant*, *effarouché*.

Chapelain de Bedos, de la Vialle, de Trouilhas en Gévaudan ; *d'argent au lévrier rampant de sable, au chef d'azur*.

Auderic de Lastours, diocese de Narbonne ; *d'argent à l'arbre de sinople, à senestre un chien de sable rampant, les pattes de devant appuyées sur le fût de l'arbre, au chef d'azur, chargé de trois étoiles d'or.* (*G. D. L. T.*)

§ RAMURE, s. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente le bois du cerf, chaque côté a six dagues y compris celle de l'extrêmité.

Demi-ramure est un côté seul du bois de l'animal.

Massacre est une *ramure* jointe au crâne du cerf.

De Fourraire de Villers-la-Chevre en Lorraine; *d'azur à une ramure d'or, au centre de l'écu, entre la ramure une étoile de même.*

De Banne d'Avejan, de Montgros, diocese d'Uzès en Languedoc; *d'azur à la demi-ramure d'or, posée en bande.* (*G. D. L. T.*)

RANDERADT, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans le duché de Juliers, sur la riviere de Worms qui s'y partage en deux bras. C'est le siege d'un bailliage (*D. G.*)

§ RANGÉS, ÉES, adj. (*terme de Blason.*) se dit des animaux & autres pieces ou meubles de longueur, posés sur une ligne horizontale.

De Hugon du Prat, de Masgonthiere en Limousin; *d'azur à deux lions rangés d'or, lampassés & armés de gueules.*

De Coublant de la Touche en Anjou; *d'azur à deux aigles rangées d'argent.*

De Fortisson de Roquefort en Guienne; *d'azur à deux tours rangées d'argent.*

De Hingant de Kerissac en Bretagne; *de sable à trois épée d'argent garnies d'or, rangées.* (*G. D. L. T.*)

RANGIER, s. m. (*terme de Blason.*) *falx fœniseca;* meuble de l'écu qui représente le fer d'une faux.

De Sorny des Grelets, près Epernay en Champagne; *de gueules à trois rangiers d'argent en trois pals les pointes en-haut.* (*G. D. L. T.*)

BANKWEIL, (*Géogr.*) bourg privilégié d'Allemagne, dans les parties de l'Autriche antérieure qui confine à la Suisse, vers le canton d'Appenzel. Il est qualifié de bourg du saint empire, & sert de siege à un tribunal de justice, dont le ressort s'étend à la ronde avec beaucoup d'autorité; non-seulement les sujets des comtés de Feldkirch, de Bregentz, & autres pays médiats en relevent; mais encore ceux des comtés de Hohen Embs, de Vadutz, & autres pays immédiats; il prononce au nom de l'empereur, & on en appelle au conseil aulique, ou à la chambre impériale. (*D. G.*)

RANTZAU, (*Géogr.*) comté d'Allemagne, dans le cercle de basse Saxe, & dans le Holstein, ayant environ 2 ½ milles de longueur, & 1 ½ de largeur, & renfermant 2 bourgs & 26 villages. L'on y professe la religion luthérienne, & l'on y obéit au roi de Danemarck, dès l'an 1726. Avant cette date, & dès l'an 1649, l'on y étoit sous la puissance de la maison de *Rantzau*, élevée par l'empereur Ferdinand III, à la dignité de membres immédiats du saint empire, & distinguée par le mérite de plus d'un personnage de son nom. En 1721, un fratricide souilla cette maison, & les suites de ce crime en firent passer le comté à la couronne de Danemarck, qui en paie 24 rixdallers, 76 ½ creutzers à Wetzlar, & qui le fait gouverner par un administrateur séparé de celui de Holstein. Le pays produit des grains, des bois & de la tourbe, dont il trafique sur l'Elbe. (*D. G.*)

RANZ-DES-VACHES, (*Musiq.*) air célebre parmi les Suisses, & que leurs jeunes bouviers jouent sur la cornemuse en gardant le bétail dans les montagnes. *Voyez* l'air noté, *fig. 6, planc. VII. de Musiq. Dict. rais. des Sciences*, &c. Voyez aussi l'explication de cette figure. (*S*)

RAOUL XXXI, roi de France, (*Hist. de France.*) fils & successeur de Richard, duc de Bourgogne, n'eut d'autres droits à la couronne de France que ceux de la victoire : Charles le simple, prisonnier de ses sujets rébelles, rendit Hugues le Grand arbitre du royaume : ce guerrier politique, qui pouvoit mettre la couronne sur sa tête, la déféra à *Raoul*, qui fut sacré à Soissons (an 921). Le nouveau monarque pour assurer son autorité usurpée, marcha contre le duc de Normandie son ennemi le plus redoutable ; la ville d'Eu fut emportée d'assaut, & tous les habitans furent massacrés. Les Normands étoient répandus dans les différentes provinces du royaume : le monarque eût bien voulu les en chasser; mais, comme il faisoit les préparatifs qui pouvoient assurer ses succès, de nouveaux ennemis vinrent l'attaquer. Le roi de Germanie lui enleva la Lorraine, & l'Aquitaine secoua le joug de son obéissance; il eût bien voulu ranger à son devoir cette derniere province, mais il fut obligé de se rendre auparavant en Champagne, que menaçoient les Hongrois, peuple féroce alors, & qui ne sembloit vouloir tout conquérir que pour avoir droit de tout détruire.

La monarchie n'étoit plus qu'un corps mutilé & languissant ; *Raoul* avoit assez de talens pour lui rendre quelques rayons de sa premiere splendeur ; mais Charles le Simple vivoit encore, & son titre de roi usurpé sur ce prince le rendoit odieux, même à ceux qui avoient favorisé son élévation; la reconnoissance qu'ils exigeoient étoit un hydre qui dévoroit les richesses du trône. L'impuissance d'assouvir leur cupidité fit beaucoup de mécontens, qui sous le spécieux prétexte de tirer Charles le Simple de sa captivité, entretenoient les discordes de l'état. Ce prince infortuné mourut à Péronne. *Raoul* devenu possesseur plus tranquille du royaume, ne s'occupa que du soin d'en faire renaître les prospérités ; les Normands fiers & indociles furent réduits dans l'impuissance de nuire. Charles-Constantin fit hommage du Viennois. Le duc de Gascogne, qui ne vouloit point reconnoître de supérieur, fut obligé de plier sa fierté & de donner des témoignages d'une entiere soumission : ces superbes vassaux étoient les tyrans des sujets, ils employoient à leurs propres querelles les forces de l'état. La subordination eût été parfaitement rétablie sans une maladie, dont mourut *Raoul* l'an 936 ; il laissa la réputation d'un prince bienfaisant & courageux : sa gloire eût été sans tache, si sa puissance dont il n'usa que pour le bonheur public eût été fondée sur un titre légitime. (*M—Y.*)

RAPHAEL, *médecine du Seigneur*, (*Hist. sacr.*) un des sept premiers anges qui sont continuellement devant le trône de Dieu, toujours prêts à exécuter ses ordres. Son nom ne se trouve que dans l'*histoire de Tobie*, où il est dit que le jeune Tobie, que son pere vouloit envoyer à Ragés, étant sorti pour chercher un guide, trouva un jeune homme d'une mine avantageuse, qui étoit ceint comme un voyageur prêt à partir, & que l'ayant salué, cet homme s'offrit à faire le voyage avec lui. Tobie étant allé informer son pere de cette rencontre, fit entrer l'ange qui dit au vieux Tobie qu'il étoit un des enfans d'Israël, nommé *Azarias*, fils du grand Ananias, qu'il étoit allé plusieurs fois en Médie, & qu'il connoissoit Gabelus. L'ange qui avoit pris le nom & la figure de ce juif, pouvoit sans mensonge agir & parler comme lui, de même que l'ange qui conduisoit les Israélites dans le désert, & qui leur parloit de dessus la montagne de Sinaï, prenoit le nom de Dieu qu'il représentoit, ou comme dans nos tragédies on donne le nom d'un roi à l'acteur qui le représente ainsi. Ainsi celui qui représente Cyrus dit sans mensonge qu'il est Cyrus. Quand l'ange ajoute qu'il fait le chemin qui conduit au pays des Medes, qu'il a voyagé dans ces provinces, & qu'il a logé chez Gabelus à Ragés, il ne dit encore rien que de vrai, parce que celui qu'il représente avoit en effet voyagé dans la Médie & logé chez Gabelus. On

peut dire aussi que *Raphaël* avoit fait souvent ce chemin pour exécuter les ordres de Dieu en faveur de son peuple, & qu'il avoit demeuré chez Gabelus pour exécuter les ordres particuliers qu'il avoit reçus de Dieu à son égard, pour veiller sur lui & sur ce qui étoit à lui, & être envers lui le ministre de la divine providence. Ce saint conducteur étant parti avec le jeune Tobie en eut grand soin, & lui rendit des services signalés. Il le délivra d'un poisson monstrueux qui étoit prêt à le dévorer lorsqu'il se baignoit dans le Tigre, & lui ayant dit de le tirer sur le rivage, il lui fit mettre à part le cœur, le fiel & le foie, dont il devoit se servir un jour. Quand ils furent près d'Ecbatane, il lui donna d'excellens avis pour lier la fureur du démon qui avoit tué les sept maris de Sara, fille de Raguël, que Tobie devoit épouser. Etant arrivés chez Raguël, l'ange y laissa le jeune Tobie pour faire les cérémonies de sa noce, & s'en alla seul à Ragés retirer de mains de Gabelus l'argent qui étoit le sujet de son voyage. Quand il fut de retour, & que la cérémonie du mariage fut accomplie, ils prirent tous ensemble le chemin de Ninive, & lorsqu'ils furent à Haran, au milieu du chemin, *Raphaël* persuada à Tobie de prendre le devant pour tirer d'inquiétude ses parens qui comptoient les jours de son absence. Ils partirent donc ensemble, & étant arrivés à Ninive, le jeune Tobie, par les conseils de l'ange, mit sur les yeux de son pere du fiel du poisson qu'il avoit pris, & environ une demi-heure après, ce vieillard recouvra la vue. Après cela les deux Tobies ne sachant comment reconnoître les services que *Raphaël* leur avoit rendus, lui offrirent comme une récompense la moitié de leurs biens. Alors l'ange leur répondit qu'ils ne devoient penser qu'à bénir Dieu, à lui rendre graces, & à publier hautement sa miséricorde; & après leur avoir exalté les avantages de la priere, du jeûne & de l'aumône, il leur découvrit qu'il étoit l'ange *Raphaël*, l'un de sept qui sont toujours devant le Seigneur; il ajouta qu'il étoit avec eux par l'ordre du Seigneur, que pendant qu'ils croyoient qu'il mangeoit & buvoit avec eux, il se nourrissoit d'une viande invisible & d'un breuvage qui ne peut être vu des hommes. Ces dernieres paroles de l'ange ne veulent pas dire qu'il ne prenoit des alimens qu'en apparence, & en trompant les yeux de ceux qui le voyoient. S. Augustin enseigne que les anges qui conversoient avec les hommes sous la figure visible & palpable d'un corps humain, buvoient & mangeoient réellement, mais non pas comme nous par besoin & par nécessité, seulement pour se proportionner & s'humaniser avec ceux pour le service desquels Dieu les envoyoit. *Raphaël* disparut ensuite & laissa les deux Tobies dans l'admiration des merveilles de Dieu, *Tob. III*, 5, 6, 11, 12. On connoît un fils de Séméïas qui portoit le nom de *Raphaël*, *I. Par. xxvj.* 7. (+)

RAPHANA *ou* RAPHANCÉ, (*Géogr. anc.*) est appellée *Raphia*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. c'est la troisieme ville de cette partie de la Syrie, qu'on appelloit la *Decapole*, & dont Damas, selon Pline étoit la ville la plus considérable. L'Ecriture Sainte fait souvent mention de ce pays-là. Comme il confinoit à la Galilée, ses peuples furent les premiers les miracles que J. C. y opéroit chaque jour; & à l'exemple des Galiléens, ils lui amenoient leurs malades pour être guéris. Dans une médaille de Faustine, on voit la Diane d'Ephese & Bacchus, deux divinités honorées par les Raphanéens. Cette médaille d'Annia Aurelia Faustina, une des femmes d'Elagabale, a été frappée l'an 271 de l'ere d'Antioche ou de Jules Cesar, ou 965 de Rome, ou 222 de J. C. On lit en bas *Raphaneton*, en grec. *Voyez la med. gravée, journal. Trev. an.* 1706. *pag.* 1782. (*C.*)

RAPPORT, (*Musiq.*) De même qu'en mathématique l'on appelle *rapport* la relation de deux grandeurs comparées l'une à l'autre, de même en musique on appelle *rapport* la relation de deux sons, & comme en mathématique on a l'exposant qui détermine ce *rapport*, en musique l'on a les mots *seconde*, *tierce*, *quinte*. Ainsi le *rapport* d'*ut* à *sol* s'indique par le mot *quinte*, en disant *sol* est la quinte d'*ut*.

Mais on peut encore exprimer par des nombres le *rapport* d'un son à un autre, en indiquant par des nombres convenables les différens sons. Pour cela, il faut considérer, ou les vibrations du corps sonore dans un tems donné, ou les dimensions même de ce corps; ou si c'est une corde, les différens dégrés de tension.

Si l'on considere les vibrations dans un tems donné, l'expérience nous montre que pour produire l'octave, il faut doubler le nombre des vibrations du corps sonore; pour la quinte, il faut que le corps sonore fasse trois vibrations dans le même tems qu'il en faisoit deux; pour la quarte quatre dans le même tems qu'il en faisoit trois, *&c.* Ainsi le *rapport* d'un son à son octave sera dans ce cas d'un à deux; à la quinte de deux à trois; à la quarte de trois à quatre, &c.

Si l'on considere les dimensions du corps sonore, d'une corde par exemple, il faut considérer ou la longueur, l'épaisseur & le dégré de tension étant les mêmes; ou l'épaisseur, la longueur & le dégré de tension étant les mêmes; ou enfin l'épaisseur & la longueur, le dégré de tension étant le même, ce qu'on ne fait pas, pour éviter la composition des raisons.

Si l'on considere la longueur des cordes, l'expérience nous apprend que pour obtenir l'octave à l'aigu il faut prendre la moitié de la corde; les deux tiers pour la quinte; les trois quarts pour la quarte, *&c.* Dans ce cas donc le *rapport* d'un son à son octave sera comme deux à un; à sa quinte comme trois à deux; à sa quarte comme quatre à trois; rapports qui sont précisément inverses des précédens.

Si l'on veut considérer l'épaisseur des cordes, il faudra en prendre le quart pour obtenir l'octave à l'aigu, parce que l'expérience nous apprend que les sons produits par des corps cylindriques égaux en hauteur, sont comme les racines quarrées des diametres, & ceux-ci étant comme quatre à un, les sons sont comme deux à un, *rapport* de l'octave; pour la quinte, il faudra prendre les neuf quarts; pour la quarte, les seize neuviemes, *&c.* en sorte que dans cette supposition le *rapport* de l'octave est de deux à un; de la quinte de trois à deux; de la quatre de quatre à trois, tout comme dans la supposition précédente.

Si l'on veut varier les dégrés de tension, il faudra le faire par le moyen de poids, parce que c'est le seul moyen de mesurer exactement les différens dégrés de tension; alors l'expérience nous enseigne que les sons sont entr'eux en raison inverse des racines quarrées des poids; c'est-à-dire que si les poids sont comme un à quatre, les sons sont comme deux à un, ou à l'octave l'un de l'autre; si les poids sont comme quatre à neuf, les sons seront comme trois à deux ou à la quinte; si les poids sont comme neuf à seize, les sons seront comme quatre à trois ou à la quarte, *&c.* c'est-à-dire que dans ce cas les *rapports* des quarrés sont inverses de ceux du cas précédent.

Si l'on vouloit, on pourroit ensuite combiner ces différentes manieres de trouver les *rapports* des sons; ainsi l'on pourroit varier la longueur des cordes, & leur dégré de tension, l'épaisseur restant la même, & au contraire; alors il faudroit composer

les raiſons, ce qui entraîne à des calculs très-embarraſſés. En général, il me ſemble que la meilleure maniere de trouver le *rapport* des ſons en nombres, c'eſt de ſe ſervir de cordes égales en longueur & en diametre, mais tendues par des poids différens, parce que l'on peut peſer avec beaucoup plus d'exactitude qu'on ne peut meſurer. Il eſt facile de s'aſſurer de l'égalité parfaite, de la longueur & de l'épaiſſeur des cordes, en les plaçant l'une à côté de l'autre ſur les mêmes chevalets, & prenant des cordes paſſées à la même filiere : il eſt vrai que la différence des poids diminuera peu à peu & inégalement les diametres, mais on peut remédier en grande partie à cet inconvénient, en ôtant les poids d'abord qu'on ne s'en ſert plus, & en changeant ſouvent de cordes.

Au reſte, il eſt abſolument néceſſaire de convenir d'avance de quelle ſuppoſition l'on veut ſe ſervir, en exprimant les *rapports* des ſons en nombres, parce que, comme nous l'avons déja vu, il y a des ſuppoſitions qui donnent des *rapports* préciſément inverſes l'un de l'autre; ordinairement l'on ſe ſert des longueurs inégales ou du nombre de vibrations; l'inégalité des longueurs me paroît préférable. C'eſt ſur-tout quand il s'agit de diviſer un intervalle harmoniquement ou arithmétiquement, qu'il faut bien s'expliquer, parce que la diviſion harmonique fait ſur un intervalle exprimé par le *rapport* de la longueur des cordes, le même effet que la diviſion arithmétique ſur le même intervalle, exprimé par le *rapport* des vibrations. Par exemple, qu'une corde longue de douze pouces donne un ſon que nous nommerons *ut*, une longue de ſix ſonnera l'octave à l'aigu ou *ut*, en ſorte que le *rapport* de ces deux *ut* eſt de douze à ſix (de deux à un); diviſons cet intervalle harmoniquement, nous aurons douze, huit, ſix; c'eſt-à-dire le rapport d'*ut* à ſa quinte *ſol* (douze à huit, ou trois à deux); & de ce *ſol* à ſa quarte *ut* (huit à ſix, ou quatre à trois.)

Suppoſons à préſent que la corde qui ſonne l'*ut* faſſe ſix vibrations dans un tems donné, il faudra qu'elle en faſſe douze dans le même tems, pour donner l'*ut* octave du premier; ainſi ces deux *ut* ſont, eu égard aux vibrations, comme ſix à douze; diviſons cet intervalle arithmétiquement, nous aurons ſix, neuf, douze; c'eſt-à-dire le rapport d'*ut* à ſa quinte *ſol* (ſix à neuf, ou deux à trois) & celui de ce *ſol* à ſa quarte *ut* (neuf à douze, ou trois à quatre.) (*F. D. C.*)

RAPPORTS *en juſtice*, (*Médecine légale.*) Voy. MÉDECINE LÉGALE, dans ce *Supplément*.

* RASADE, ſ. f. verre plein de quelque liqueur.

§ RATE, ſ. f. (*Anatomie.*) viſcere mou, ſpongieux, d'une couleur rouge foncé, ou plutôt livide, qui reſſemble ordinairement à la figure d'une langue, & qui eſt quelquefois triangulaire & quelquefois arrondi.

La *rate* ne ſe trouve pas auſſi généralement dans les animaux que le foie. Ce ſont les quadrupedes à ſang chaud & les cétacées, qui ſeuls ont une véritable *rate*. Dans les oiſeaux & dans les quadrupedes à ſang froid, ce qu'on appelle la *rate* eſt plutôt une glande placée dans le centre du méſentere, fort rouge, qui n'a pas de liaiſon exacte avec l'eſtomac, & qui eſt trop petite pour être comparée au foie. Dans les poiſſons froids la ſtructure paroît la même, mais leur *rate* eſt attachée à l'eſtomac, comme elle l'eſt conſtamment dans les quadrupedes à ſang chaud.

Il n'y a qu'une *rate* naturellement dans l'homme. Il n'eſt cependant pas rare de voir une glande de la figure d'une olive, qui tient & de la *rate* & des glandes du méſentere : je l'ai vu dans l'épiploon; dans quelques poiſſons on a compté deux *rates*, trois dans le lavaret, & douze dans le marſouin. C'eſt une reſſemblance de plus, que cet organe auroit avec les glandes du méſentere.

Sa place naturelle eſt dans l'homme, d'être attaché au cul-de-ſac gauche de l'eſtomac. Comme l'eſtomac varie dans ſa poſition ſuivant qu'il eſt vuide ou rempli, la *rate* en ſuit les variations. Quand l'eſtomac eſt vuide, ſes deux courbures ſont à-peu-près paralleles & placées perpendiculairement l'une au-deſſus de l'autre. Dans cet état, la *rate* eſt auſſi à-peu-près perpendiculaire, ſes extrêmités ſont ſupérieure & inférieure, la face convexe eſt extérieure, & la concave eſt intérieure.

Quand l'eſtomac eſt rempli, & ſur-tout quand il eſt gonflé, les deux courbures ſont antérieure & poſtérieure; des deux faces, l'une eſt ſupérieure & l'autre inférieure. La *rate* ſuit ce mouvement & ſe place à-peu-près horizontalement; de ſes extrêmités, la plus obtuſe eſt poſtérieure, la plus pointue antérieure; la face convexe eſt ſupérieure, & la concave eſt inférieure.

Dans l'une & dans l'autre de ces poſitions, la *rate* eſt conſtamment placée dans l'hypochondre gauche; elle poſe ſur le prolongement du méſocolon, qui fait une eſpece de ſangle pour ſoutenir la *rate*; ſa face concave eſt ſoutenue par l'épiploon & par le ligament diaphragmatique, la face convexe répond à la dixieme & à la onzieme côte, & la face concave regarde l'eſtomac.

Le diaphragme influe auſſi ſur la poſition de la *rate*. Dans l'inſpiration elle eſt conſtamment pouſſée en bas & en devant, les muſcles abdominaux la repouſſent en arriere & en haut dans l'expiration.

Comme d'ailleurs la *rate* n'eſt ſoutenue que par des épiploons ou des membranes, il n'eſt pas rare qu'elle ait changé de place, & ſoit deſcendue dans l'hypogaſtre, dans le baſſin même; je l'y ai vu placée à la gauche de la veſſie. J'ai vu dans un ſavant, une *rate* énorme traverſer l'abdomen entier, & aboutir aux îles du côté droit. On l'a vu changer de côté avec le foie, & occuper l'hypogaſtre droit. Sa ſituation eſt variable dans les animaux; dans quelques-uns de ceux dont le ſang eſt froid, elle eſt placée à la droite.

Sa figure varie dans les diverſes claſſes d'animaux, elle eſt peu conſtante dans l'homme même. Généralement parlant, elle y eſt plus ronde & plus courte, comme la langue, le pancréas & la plus grande partie des viſceres. Elle a quelque choſe d'ovale & trois faces inégales. Le contour en général eſt ovale, il y a une extrêmité plus large & plus arrondie, & une autre plus pointue, c'eſt l'inférieure.

La ſurface convexe eſt la plus grande, c'eſt elle qui fait la figure ovale de la *rate*. Les deux petites demi-faces ſont concaves, inégalement grandes, & ſéparées par une ligne graiſſeuſe.

Les bords de la *rate* ſont ſouvent échancrés, ils le ſont quelquefois aſſez profondément, pour qu'on puiſſe y diſtinguer des lobes. On en a compté juſqu'à ſept. Sa ſurface eſt ſouvent chagrinée, & couverte de petites éminences, elle porte auſſi l'empreinte des côtes.

Son volume eſt fort inégal. Dans le même ſujet il varie continuellement : la *rate* eſt comprimée par l'eſtomac dans ſon état de diſtenſion, elle ſe gonfle quand l'eſtomac eſt vuide. Gênée, comme elle l'eſt entre l'eſtomac & les côtes, elle ne peut que perdre de ſon ſang, quand l'eſtomac augmenté de volume la preſſe. Dans les maladies de langueur elle groſſit en général.

Elle eſt grande dans l'homme, & plus grande dans l'adulte que dans le fœtus. Les maladies la gonflent prodigieuſement, on l'a vue du poids de pluſieurs

livres, & rempliffant une grande partie de la cavité du bas-ventre. On croit avoir remarqué qu'elle groffit après les fievres intermittentes; c'eft un mauvais effet dont on a long-tems accufé le quinquina. Elle eft fort fujette aux squirres, elle l'eft encore à une bouffiffure de fang. Dans les infortunés, qui ont perdu l'ufage de leur raifon, on l'a trouvée groffie quelquefois, & d'autres fois très-petite.

Moins fpongieufe que le poumon, elle eft cependant très molle, très-aifée à fe rompre. On a vu bien des fois des jeunes gens périr d'un coup de baguette, qui malheureufement avoit brifé la *rate*. Elle paroît toute remplie de fang, elle en porte la couleur plus rouge dans le fœtus, elle eft fouvent livide dans l'adulte.

Sa membrane commune eft double, elle eft fans fibres apparentes & affez ferme. Née du péritoine elle a fa furface, qui eft tournée contre la fubftance du vifcere, couverte d'une cellulofité courte, & fans graiffe, par laquelle elle s'y colle opiniâtrement. Il n'y a pas de pores vifibles à cette membrane, mais l'eau pouffée dans l'artere fuinte de toute fa furface avec facilité, il en eft de même, quand on a injecté les veines.

L'artere fplénique eft très-confidérable à proportion du peu de volume de ce vifcere; c'eft l'une des deux ou trois grandes branches de la cœliaque, qui rampe le long de la ligne fupérieure du pancréas en ferpentant, & s'enfonce dans la face concave de la *rate* par plufieurs trous confidérables. Cette artere eft plus petite que l'hépatique dans les enfans, & un peu plus grande dans les adultes. Mais le foie eft cinq & fix fois plus pefant que la *rate*. Cette artere eft d'un tiffu ferme & plus folide, que ne l'eft celui de l'aorte; elle a réfifté à la preffion de l'athmofphere multipliée au-delà de fix fois. Les autres arteres fuperficielles de la *rate* font très-petites; il eft rare que la cœliaque donne une feconde fplénique à ce vifcere.

La veine fplénique eft très-grande, & ne cede guere à la méfentérique. Elle accompagne l'artere dans un fillon du pancréas, mais elle eft placée au-deffous d'elle, & ferpente moins. Elle produit la veine coronaire gauche de l'eftomac, plufieurs pancréatiques, les gaftriques poftérieures, plufieurs gaftroépiploïques, & les vaiffeaux courts de l'eftomac. Elle s'enfonce dans la fubftance de la *rate* par plufieurs troncs, comme l'artere fa compagne. Quelques petites veines fuperficielles de la *rate* vont aux vaiffeaux phréniques & aux rénaux. Cette veine eft d'un tiffu lâche. La circulation fe fait avec la plus grande facilité dans la *rate*, & toutes les liqueurs qu'on injecte dans l'artere, paffent très-promptement dans les veines. Comme les autres branches de la veine-porte, elle eft fans valvules.

On a cru trouver de la différence entre le fang de la *rate* & celui des autres vifceres. Je l'ai trouvé conftamment fluide & fans caillots. L'analyfe doit y avoir démontré plus d'efprits urineux, & plus d'eau, mais je ne crois pas ces expériences affez vérifiées.

Les nerfs de la *rate* font petits, ils accompagnent les vaiffeaux : ils naiffent du ganglion fémilunaire gauche, & de la partie la plus à gauche du plexus mitoyen : ces nerfs fe mêlent avec des branches de la huitieme paire. Ce vifcere eft-il prefque infenfible?

On découvre aifément les vaiffeaux lymphatiques dans toute la furface de la *rate* du veau, en foufflant fimplement fous la membrane de ce vifcere, ou par la macération. Ils paroiffent n'être que fuperficiels dans l'homme, où on les a découverts quelquefois en rempliffant d'eau l'artere ou la veine du vifcere.

Quelques anatomiftes ont cru voir un conduit excrétoire dans la *rate*, mais cette découverte ne s'eft pas confirmée : elle ne devroit pas être difficile; un vifcere auffi vafculeux produiroit un conduit excrétoire confidérable.

La ftructure intime de la *rate* eft encore plus obfcure qu'elle ne l'eft dans les autres vifceres. L'injection, à la vérité, démontre dans l'homme des vaiffeaux ramifiés, liés par un tiffu cellulaire, produit par l'épiploon, qui eft d'une molleffe extrême. Les dernieres branches vifibles des arteres font affez voifines les unes des autres, & forment comme des pinceaux. Mieux l'injection a réuffi, & plus les vaiffeaux ont de part à la compofition du vifcere.

On ne voit guere au-delà. Les veines de la *rate* font fi molles, qu'elles ne contiennent ni l'air, ni une liqueur injectée, l'un & l'autre s'épanche avec promptitude dans le tiffu cellulaire.

Une autre cellulofité eft un peu plus folide; ce font des filets que produit la membrane externe de la *rate*, qui s'enfoncent dans la fubftance, & qui en accompagnent les arteres. Cette cellulofité fe démontre mieux dans la *rate* du veau; elle y paroît fous l'apparence de fibres, qui ne font ni mufculaires, ni vafculaires, mais une cellulofité un peu plus forte.

Quand on fouffle l'artere ou la veine, & qu'on réuffit à fécher la *rate* dans cet état, elle devient fpongieufe & cellulaire, elle eft foutenue alors par des fibres qui ont de la confiftance. Ces fibres font les vaiffeaux eux-mêmes defféchés.

Malpighi trouvoit des glandes dans tous les vifceres; il en retrouva dans la *rate* d'un grand nombre d'animaux : ce font des grains arrondis, & qui fe foutiennent; la *rate* de l'homme n'en manque pas. Mais leur ftructure n'eft pas développée encore. On les a cru creux comme des glandes fimples. Cette cavité n'a jamais été démontrée. Ces grains peuvent être des paquets de vaiffeaux liés par un tiffu cellulaire. C'étoit le fentiment de Ruyfch & celui d'Albinus. On ne voit d'ailleurs pas la raifon, qui auroit pu engager la nature à donner des glandes à un vifcere, où il n'y a point de fecrétion, ou du moins aucun conduit excrétoire.

Si la ftructure de la *rate* eft inconnue, on ne doit pas efpérer d'en connoître les fonctions.

Quelques conjectures s'offrent fous un point de vue favorable. Comme le fang de la *rate* paffe entiérement par le foie, & que le foie eft l'organe fecrétoire de la bile, il y a bien de l'apparence que le fang de la *rate* fert à donner au fang du foie quelque propriété, qui rende la fecrétion de la bile plus aifée, & qui en fixe la qualité. Le fang de la *rate* paroît plus fluide, il pourroit donner de la fluidité à celui du foie, dont le mouvement eft lent, & qui eft mêlé de beaucoup de graiffe; le foie paroît avoir befoin de ce fecours; c'eft de tous les vifceres celui qui eft le plus fujet à des obftructions de toute efpece.

On a cru que le fang s'épanchoit dans le tiffu cellulaire de la *rate*, qu'il acquéroit par la ftagnation une difpofition à la putridité & à l'alkalefcence, qui feroit propre à tenir en folution la graiffe des épiploon & des méfenteres, dont le fang du foie eft remplis.

Cette hypothefe n'eft pas fans probabilité. Je ne voudrois pas, à la vérité, affirmer que le fang de la *rate* s'épanche dans la cavité de fes cellules. Mais il eft fûr que la *rate* a un nombre fupérieur de branches d'arteres, & il eft très-probable par les regles de l'hydroftatique, que le fang eft retardé par la grande proportion de ces branches à leur tronc. Ce fang fe mouvant avec lenteur, étant expofé à la chaleur fupérieure du bas-ventre, & penchant de lui-même à

à l'alkalescence, pourroit bien acquérir un certain dégré de fluidité & de putridité commencée.

Un autre méchanisme est plus probable encore. La secrétion de la bile n'est pas de la même nécessité dans toutes les époques de la vie humaine. Elle l'est davantage, quand les alimens reçus dans le duodénum & dans les intestins grêles, doivent y subir les changemens qui les convertissent en chile. Il paroît donc très-plausible, que la nature ait trouvé un moyen d'augmenter cette secrétion de la bile, précisément pendant l'époque de la digestion. L'estomac distendu presse la *rate*, il en chasse avec plus de vîtesse le sang vers le foie : ce sang s'y étoit accumulé par la grande proportion des branches artérielles à leur tronc, & la *rate* peut être regardée comme un réservoir qui se remplit de sang pour se désemplir exactement pendant le fort de la digestion. Ce surcroît de sang porté au foie, doit à cette époque augmenter la quantité de bile qui se prépare dans ce viscere.

J'aurois souhaité d'appuyer par l'expérience une hypothese qui prévient en sa faveur du premier coup-d'œil. Mais je n'ai pas trouvé dans la dissection des corps toute la lumiere que je paroissois en devoir espérer. La *rate* ne se gonfle pas toujours en même tems avec le foie, & l'un des visceres paroît souvent en bon état, pendant que l'autre est obstrué.

On a fait de nombreuses expériences sur l'extraction de la *rate ;* on l'a arrachée aux chiens & même à l'homme ; il paroît qu'en ôtant au foie le secours quelconque que lui apporte la *rate*, on auroit dû trouver la fonction de ce viscere dérangée par cette opération. Je n'ai rien trouvé de constant, & le plus grand nombre des sujets ne paroît pas avoir souffert, du moins quant à la digestion des alimens.

Je ne m'arrête pas à réfuter plusieurs autres hypotheses sur l'usage de la *rate*, sur sa bile noire, sur le ferment qu'elle doit fournir à l'estomac. Ces hypotheses ont eu leur tems, & il est passé. (*H. D. G.*)

RATON, (*Cuisine.*) espece de pâtisserie qu'on fait avec un litron de farine fine, une quarteron de beurre frais, demi-once de sel, demi-setier d'eau froide. (+)

RATSCHDORF *ou* RETSE, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, au pied d'une montagne, & sur un sol fameux par ses bons vins. Elle est sous la seigneurie des comtes de Palfy ; mais elle n'en porte pas moins le titre de *ville à privileges.* Elle eut le malheur en 1732 d'être à-peu-près toute réduite en cendres. (*D. G.*)

RATTINGEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie & dans le duché de Berg, au bailliage d'Angermund : c'est l'unique du bailliage, & la seconde de celles qui siegent aux états du pays. Elle est en partie peuplée de Luthériens & en partie de Réformés. (*D. G.*)

RATZ-CANIZA, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Salad. Elle n'est remarquable que par la quantité d'eaux qui l'environnent, & qui trop souvent l'inondent. (*D. G.*)

RATZEBOUR *ou* RATZEBUR, (*Géogr.*) gros bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la Cassubie, province de la Poméranie Prussienne, aux frontieres de Pologne. C'est le chef-lieu d'un bailliage cruellement dévasté dans la derniere guerre d'Allemagne. Les Cosaques, & autres troupes irrégulieres de l'armée Russe, pillerent & brûlerent en 1758, & ce bourg & quatorze villages à la ronde. (*D. G.*)

RATZKÉVE, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Pilis & dans l'isle de Csepel. Après avoir été jadis considérable, elle est aujourd'hui chétive : mais l'honneur qu'elle eut en 1698 de passer à titre de seigneurie entre les mains du prince Eugene, & le château magnifique que ce héros fit alors bâtir à ses portes, la rendront toujours digne de remarque. (*D. G.*)

RAVA, (*Géogr.*) petite ville de la haute Pologne, dans le palatinat de Belz. Elle est connue par les fêtes qu'Auguste II y donna, l'an 1698, à Pierre le Grand, & par les conférences qu'y tinrent, en 1716, les commissaires de Saxe avec ceux des confédérés. (*D. G.*)

RAVALEMENT, (*Musiq.*) Le clavier ou systême à *ravalement*, est celui qui, au lieu de se borner à quatre octaves comme le clavier ordinaire, s'étend à cinq, ajoutant une quinte au-dessous de l'*ut* d'en bas, une quarte au-dessus de l'*ut* d'en haut, & embrassant ainsi cinq octaves entre deux *fa*. Le mot *ravalement* vient des facteurs d'orgue & de clavessin, & il n'y a guere que ces instrumens sur lesquels on puisse embrasser cinq octaves. Les instrumens aigus passent même rarement l'*ut* d'en haut sans jouer faux, & l'accord des basses ne leur permet point de passer l'*ut* d'en bas. (*S*)

RAUDTEN-RUDA, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Glogau. Elle a une église protestante & une chapelle catholique. Elle fut brûlée en 1642 & 1644, & elle donne son nom à l'un des six cercles de la principauté. (*D. G.*)

§ RAVENNE, (*Géogr.*) ville de 14000 ames, mais grande, ancienne & célebre, à soixante-trois lieues de Rome & vingt-sept de Venise, où réside le cardinal légat de la Romagne.

Strabon dit qu'elle fut fondée par les Thessaliens, anciens peuples Grecs, qui envoyerent, comme beaucoup d'autres, des colonies sur les côtes de la mer Adriatique, ainsi que sur celles de la mer de Toscane. Les Sabins l'occuperent ensuite, au rapport de Pline. Les Gaulois Boïens, établis d'abord six cens ans avant J. C. du côté de Parme & de Modene, pénétrerent ensuite jusqu'à la mer, & se rendirent maîtres de *Ravenne ;* mais ils furent défaits, deux cens vingt-cinq ans avant J. C. par Paul Emile. Cette bataille, où périrent quarante mille Gaulois, fut le salut de la république ; car ils marchoient droit à Rome, & ils avoient fait vœu de ne quitter leurs baudriers que lorsqu'ils seroient sur le capitole.

Ravenne étoit à l'embouchure d'un vaste port où l'empereur Auguste avoit placé les flottes de la mer Adriatique. Les villes de Cesarea & de Classis, qui en étoient toutes proches, contribuoient aussi à la sûreté du port & à la richesse de cette côte ; mais les atterrissemens qui ont comblé ce port, ont couvert les bâtimens superbes qui y étoient.

Trajan, Tibere, Théodoric s'occuperent à fortifier & à embellir *Ravenne.* Odoacre, roi des Hérules, sorti de la Hongrie & de la Prusse, ayant conquis presque toute l'Italie en 476, fit sa résidence à *Ravenne ;* mais il fut pris & tué par Théodoric, roi des Ostrogoths. Ce prince, qui aimoit les arts & qui les connoissoit, se plut à embellir *Ravenne.* Il fit rebâtir, avec une magnificence royale, les aqueducs construits par Trajan ; & le tombeau que sa fille Amalasonte lui fit élever, est encore un des ornemens de *Ravenne.*

Sous le regne de Witigé, Bélisaire, général de Justinien, fit, en 539, le siege de *Ravenne*, & y entra sans commettre aucun désordre. Le gouverneur Longin, sous l'empereur Justin II, choisit, en 568, *Ravenne* plutôt que Rome pour le lieu de sa résidence. Il la fit fortifier, & prit le nom d'*exarque*, & donna naissance à l'exarchat de *Ravenne*, appellé aussi *decapole*, qui comprenoit *Ravenne*, Classe, Césarée, Cervia, Césene, Imolo, Forlimpopoli, Forli, Faenza, Bologne. L'exarchat finit en

773, à l'arrivée de Charlemagne : il donna cette ville au saint Siege.

Sous ses foibles successeurs, elle jouit de sa liberté. Elle fut soumise ensuite aux Bolonois : les Vénitiens s'en emparerent en 1440 ; mais après la bataille d'Agnadel, gagnée par Louis XII, en 1509, elle fut restituée au pape.

Ravenne, qui dominoit autrefois sur le plus beau port de la mer Adriatique, est actuellement loin de la mer. L'archevêché est un des sieges les plus distingués de l'Italie, par l'autorité & le rang qu'ont eu autrefois ses prélats. On voit qu'en 666 Maur refusoit de reconnoître le pape Vitalien pour son supérieur : il obtint même de l'empereur un diplôme qui exemptoit pour toujours les archevêques de *Ravenne* de la dépendance de tout supérieur ecclésiastique, même de celle du patriarche de Rome. Mais en 679 il fut obligé de renoncer, en plein concile, à l'indépendance de son siege.

La chapelle de saint Nazaire, aux bénédictins de saint Vital, fut rebâtie par l'impératrice Galla Placida, fille de Théodose le grand, pour servir de sépulture à sa famille. On y voit en effet trois grands tombeaux en marbre, celui de Placida, ceux des empereurs Honorius son frere, & de Valentinien III son fils.

C'est sous les murs de *Ravenne* que se donna le jour de pâques, en 1512, une célebre bataille gagnée par les François sur les Italiens & les Espagnols, & où Gaston de Foix, neveu de Louis XII, fut enseveli dans son triomphe.

Ravenne se glorifie d'avoir le tombeau du Dante, comme Rome d'avoir les cendres du Tasse, Arqua celles de Pétrarque, Ferrare celles de l'Arioste, Cestaldo celles de Bocace. Il mourut en 1321, exilé à *Ravenne* par Charles de France, comte de Valois. Voilà pourquoi le poëte a si mal parlé de l'origine de Robert le Fort, pere du roi Eudes, qui fut la premiere tige de la maison de France.

Le comte Ginani, mort en 1766, peut être mis au rang des gens de lettres les plus distingués de *Ravenne*.

On a imprimé à Cesana le premier volume des *Dissertations* de l'académie des *Informi*, établie à *Ravenne* en 1752, par cet habile littérateur. *Voyage d'un François en Italie*, *tom. VII*. (*C.*)

RAVISSANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit du loup rampant.

Loubens de Verdale, à Revel, proche Castelnaudary ; *de gueules au loup ravissant d'or*. (*G. D. L. T.*)

RAVISSEUR, s. m. (*Jurispr.*) c'est la personne qui enleve, qui ravit. *Voyez* RAPT, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

RAVITZ, (*Géogr.*) jolie petite ville de la grande ou basse Pologne, dans le palatinat de Posnanie. Elle est réguliérement bâtie en quarré ; & de son centre l'on peut voir ses quatre portes. Un foible rempart l'environne : cependant Charles XII y prit ses quartiers d'hiver en 1704, & y séjourna même une bonne partie de l'année suivante. Elle n'est peuplée que de manufacturiers en laine, qui tous sont Allemands & Luthériens, & jouissent avec une égale liberté, tant de l'exercice de leur religion, que du droit de ne parler que leur langue maternelle. (*D. G.*)

RAURACORUM AUGUSTA, (*Géogr.*) ville ancienne des Rauraques, réduite maintenant en deux villages à une lieue de Bâle, l'un sur territoire d'Autriche, *Kayser-Augst*, l'autre sur territoire de Bâle, *Basel-Augst*. Il y a peu de villes en Suisse qui aient fourni tant de restes des anciens Romains, & aucune qui ait eu le bonheur d'avoir été si bien décrite. M. Bruckner nous en a donné une description très-détaillée : elle forme la 23[e] partie de sa *Description du canton de Bâle*. C'est un ouvrage de 400 pages, avec 26 planches & 109 gravures en bois qui représentent en tout 370 pieces trouvées à *Augusta Rauracorum*. On y trouve la description de la situation de cette ville & de ses édifices, du temple, de l'amphithéâtre, des rues, des pavés à la mosaique, des statues & figures, des pierres gravées, des vases & autres ustensiles, des médailles, des inscriptions, *&c*. On y a aussi trouvé des instrumens pour le monnoyage ; ce qui feroit croire que les Romains y ont fait frapper de la monnoie. Ceux qui, faute d'entendre l'allemand, ne peuvent profiter de l'ouvrage de Bruckner, trouveront dans l'*Alsatia illustrata* de Schoepflin, de quoi se contenter.

Il paroît que cette ville est plus ancienne encore que du tems des Romains. Lucius Munatius Plancus la rétablit & en fit une colonie Romaine. Elle fleurissoit encore du tems d'Ammien Marcellin, & ne fut ruinée qu'au V[e] siecle. (*H.*)

RAURANUM, (*Géogr. anc.*) à douze lieues Gauloises de *Brigiosum*, Brion, sur la Boutonne en Poitou : la table Théodosienne & l'itinéraire d'Antonin conduisent à *Rauranum*. Ce lieu est rappellé dans une lettre de saint Paulin à Ausone, de l'an 373 :

> *Rauranum Ausonias huc devenisse curutes* ....
> *Conquerar, & trabeam veteri sordescere fano.*

Ce texte nous représente *Rauranum* comme un lieu déja ancien au IV[e] siecle. *Veteri fano*, où Ausone, revêtu des ornemens du consulat, faisoit quelque séjour, c'est Rom, près de Gelase, sur la Dive qui tombe dans le Clain. Il est fait mention de ces deux lieux dans une bulle de Gelase II, de l'an 1119, en faveur de l'abbaye de Noaillé, *Ecclesia S. Martini de Coherio, & ecclesia de Roomo*. Rom est le chef-lieu d'un doyenné rural du diocese de Poitiers, & a donné le nom à un petit canton. Il y a aux environs de Rom Saint-Maixent-de-Verrines en Rom, Saint-Constant en Rom. *Mém. de l'acad. des inscript. tom. XXXII*, *in-12*, *pag. 390*. (*C.*)

§ RAY-D'ESCARBOUCLE, s. m. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu percé en rond au centre, divisé ordinairement en huit rais, dont quatre sont en croix, les autres en sautoir ; ces *rais* sont pommetés au milieu, & terminés en bâtons de pelerins.

Giry de Veillau, en Nivernois ; *d'azur au ray-d'escarboucle d'or*.

Saint-Aubin de Vecourt, de Fouchette, en Picardie ; *d'azur au ray-d'escarboucle d'or, adextré en chef d'une croisette d'argent*. (*G. D. L. T.*)

RAYMOND, prince-régent d'Aragon, (*Hist. d'Espagne.*) ambitieux, adroit, redoutable par sa valeur, célebre par son éloquence, heureux dans ses projets, & plus heureux encore dans ses ressources. *Raymond*, à qui son siecle rendit justice, fut regardé comme le plus habile & le plus éclairé des souverains qui régnoient de son tems en Espagne. Ce fut lui qui par ses négociations, ses succès & ses rares talens, jetta les fondemens de la grandeur du royaume d'Aragon ; son regne fut illustre, mémorable, éclatant, & cependant il ne fut jamais décoré du titre de roi ; sans doute parce que son ambition satisfaite de l'exercice de la royauté, s'embarrassa peu d'un vain titre qui ne pouvoit rien ajouter à la réalité de sa puissance. Ramire surnommé *le moine*, parce qu'il l'avoit été pendant quarante-une années, lorsque les grands assemblés pour donner un successeur au roi Alphonse *le batailleur*, le placerent sur le trône; Ramire, moine, prêtre, souverain & marié, plein de remords, après trois ans d'un regne ridicule, d'avoir quitté le cloître pour le sceptre, & renoncé au sacerdoce pour une femme dont il avoit eu l'infante Pétronille, accablé des devoirs de la royauté & de ceux de son état d'époux, impatient de se délivrer

de ces deux fardeaux, assembla les états d'Aragon; & comme son incapacité l'avoit rendu fort méprisable, il obtint facilement que *Raymond*, comte de Barcelone épouseroit l'infante Pétronille qui n'avoit que deux ans alors, que jusqu'à la majorité de cet enfant, le comte de Barcelone gouverneroit l'état, & que dans le cas où Pétronille viendroit à mourir sans enfans, son époux hériteroit du royaume (*Voyez* RAMIRE II, roi d'Aragon, *Suppl.*) L'imbécille Ramire eut à peine obtenu le consentement des états, que se dépouillant des vêtemens royaux, il prit l'habit de moine, alla s'ensevelir dans un cloître, & employer les dernieres années de son inutile vie, à desservir une église. Les commencemens de la régence du comte de Barcelone furent inquiétés par le roi de Navarre, don Garcie Ramirez qui, s'étant flatté de succéder à Ramire *le moine*, se déclara l'ennemi irréconciliable du régent, & fit la guerre à l'Aragon. Alphonse VIII qui, n'étant que roi de Castille, avoit pris par orgueil le titre d'empereur d'Espagne, dont il ne possédoit qu'une foible partie, avoit épousé la sœur de *Raymond*: il conclut une ligue avec son beau-frere, & le roi de Navarre se ligua à son tour contre les deux souverains, avec le roi de Portugal. Alphonse VIII commença les hostilités, & se jetta sur la Navarre où il eut de grands succès, & où vraisemblablement il en eût eu de plus éclatans encore, si dans le tems qu'il portoit la terreur dans ce royaume, la victoire remportée par don Garcie sur les Aragonois, ne l'eût obligé de ramener au plus vîte ses troupes au secours de son beau-frere vaincu & vivement pressé par le roi de Navarre. La guerre continua encore pendant environ une année; mais Alphonse fatigué de soutenir une querelle qui lui étoit étrangere, fit la paix avec don Garcie, sans comprendre dans le traité le prince *Raymond* son beau-frere qui demeura seul exposé aux armes des Navarrois. Ce n'étoit seulement pas contre cette puissance que le régent d'Aragon avoit à lutter, il avoit encore à soutenir une guerre contre les mahométans; & par comble d'embarras, il avoit en même tems à repousser les prétentions des chevaliers du Temple, les demandes des chevaliers de l'ordre de S. Jean de Jérusalem & de l'ordre du saint Sepulcre, auxquels Alphonse *le batailleur* avoit, par le plus insensé des testamens, légué tous ses états. *Raymond*, au nom de Pétronille, & comme régent du royaume, soutenoit avec raison qu'Alphonse n'avoit pu disposer de ses états sans le consentement du peuple & sans le concours des loix. Ces raisons étoient très-valables; mais le pape favorisoit les prétentions des légataires, & dans ce siecle d'ignorance, les loix ni la raison n'étoient point une égide contre les foudres du saint siege; *Raymond* se conduisit en cette occasion avec la plus rare prudence, & parvint à dédommager, du consentement des états, les légataires, avec de l'argent, quelques riches établissemens & plusieurs châteaux qu'il leur céda, à condition qu'ils défendroient les frontieres du royaume contre les infideles: mais tandis que *Raymond* écartoit ainsi les légataires d'Alphonse *le batailleur*, le roi de Navarre faisoit une cruelle irruption dans les provinces Aragonoises, & maître de Tarragone qu'il avoit prise d'assaut, il s'étoit successivement emparé de beaucoup d'autres places. Cette guerre eût fini par être funeste à l'une des deux nations, & peut-être à l'une & à l'autre qui, occupées à s'entre-détruire, donnoient aux Mahométans la liberté de profiter de leurs divisions & le moyen le plus infaillible de les accabler, lorsqu'elles se feroient mutuellement affoiblies, si l'empereur Alphonse qui venoit de donner en mariage une de ses filles naturelles au roi de Navarre, n'eût ménagé une treve entre les deux puissances. Cet événement fut d'autant plus heureux pour le prince d'Aragon, que don Raymond Berenger, comte de Provence son frere, ayant été assassiné, & sa succession étant disputée à son neveu, il lui importoit d'aller assurer la souveraineté de la Provence au légitime héritier de Berenger. Cette expédition fut heureuse, & il n'eut pas plutôt assuré le comté de Provence à son neveu, que retournant en Aragon, il renouvella la treve avec le roi de Navarre, & secondant l'empereur Alphonse contre les infideles, il contribua beaucoup au succès du siege d'Almerie. Il se signaloit contre les Maures, lorsque Ramire II étant mort, dans le couvent qu'il avoit choisi pour retraite, l'infante Pétronille fut proclamée reine d'Aragon. Satisfait du titre de régent, *Raymond* laissa paisiblement la qualité de reine à Pétronille sa fiancée, & poursuivant ses succès contre les Mahométans, il leur enleva Tortose, remporta sur eux les avantages les plus considérables, employa le peu de jours tranquilles que la guerre lui laissoit, à assurer, par les plus sages réglemens, la tranquillité, le bon ordre & l'autorité des loix dans le royaume, & eut l'art de se concilier la confiance du clergé, au moyen d'une pragmatique qu'il publia, & par laquelle il déclaroit que désormais les rois d'Aragon ne s'empareroient plus des biens des évêques qui viendroient à mourir, comme ils avoient été jusqu'alors en usage de s'en emparer. La reine Pétronille étant parvenue à l'âge de quinze ans, *Raymond* l'épousa solemnellement, & ne voulant garder que la régence, refusa de prendre, comme il l'eût pu, le titre de roi, bien assuré que ce refus modeste ne nuiroit en aucune maniere à son autorité. Quelque tems après ce mariage, la trêve fut renouvellée entre la Navarre & l'Aragon. *Raymond* continua de combattre avec avantage contre les Mahométans, sur lesquels il faisoit d'importantes conquêtes: il les eût poussées plus loin, si la derniere treve étant expirée, il n'eût cru devoir prévenir les Navarrois; mais avant que de commencer les hostilités, il se ligua étroitement avec Alphonse son beau-frere, & par le nouveau traité d'alliance qu'il conclut avec lui, il fut convenu que l'infant Alphonse encore au berceau & fils de *Raymond*, épouseroit donna Sanche, fille de l'empereur. Assuré par ce traité, du secours du roi de Castille, le régent fondit sur la Navarre, & s'empara de quelques places; mais l'empereur Alphonse étant venu à mourir, & cet événement ayant privé *Raymond* du puissant secours auquel il s'étoit attendu, cette guerre lui devint plus onéreuse qu'utile, & le roi de Navarre eut à son tour des succès importans: ces vicissitudes fatiguerent également les deux souverains, qui terminerent leur querelle par un traité de paix. Don Sanche, roi de Castille & fils d'Alphonse VIII, pénétré d'estime & d'admiration pour le régent d'Aragon son oncle, fit avec lui une étroite alliance; mais sans que le roi Sanche voulût se départir de l'hommage qui étoit dû à sa couronne, pour la ville de Sarragosse & le pays situé sur la droite de l'Ebre, que l'empereur Alphonse avoit pris sous sa protection, & qu'il avoit rendu au roi Ramire II à foi & hommage. *Raymond* possédoit en France des domaines fort étendus, & il étoit intéressé à vivre en bonne intelligence avec Henri II, roi d'Angleterre & duc d'Aquitaine. Henri II étoit passé à Blaye; *Raymond* fut lui rendre visite, & dans l'entrevue des deux princes, il fut convenu que Richard, second fils de Henri, épouseroit Berengere, fille du comte *Raymond*, mariage en faveur duquel Richard seroit déclaré duc d'Aquitaine. Quelque tems après, Henri II déclara la guerre au comte de Toulouse, & *Raymond* passant en France à la tête de ses troupes, servit puissamment Henri en qualité d'allié. Cette guerre venoit d'être terminée, lorsque l'empereur Frédéric fatigué de la mauvaise foi, des menaces & des foudres du pape Alexandre III, & résolu de déposer ce

pontife inquiet, convoqua pour prendre des mesures à cet effet, plusieurs princes à Turin. *Raymond* qui, dans son dernier voyage de Provence, avoit vu l'empereur Frédéric avec lequel il s'étoit lié, & qui d'ailleurs n'étoit rien moins que l'ami du turbulent Alexandre, partit aussi pour se rendre à Turin, dans la vue de concourir, autant qu'il seroit en lui, à la déposition du pontife : mais quelques jours avant que d'arriver au terme de son voyage, il tomba malade en route, & fut obligé de s'arrêter à Dalmace près de Turin : sa maladie fut aussi courte que cruelle, & après quelques jours de souffrance, il mourut à Dalmace le 15 août 1162, après une régence aussi sage que glorieuse de vingt-cinq années. Il n'eut pas le titre de roi, parce qu'il dédaigna de le prendre ; mais il remplit avec autant de dignité que de succès toutes les fonctions de la royauté, & c'est pour cela que j'ai cru devoir le placer parmi les rois les plus illustres, dans le petit nombre de ceux qui ont honoré le trône d'Aragon. (*L. C.*)

RAYON RECTEUR, (*Astronomie.*) est la ligne droite qui va du foyer d'une ellipse à un point de la circonférence, ou du centre du soleil au centre de la planete ; on l'appelle *recteur*, parce qu'on le conçoit comme portant la planete à une de ses extrêmités, tandis qu'il tourne sur l'autre extrêmité en décrivant des aires égales en tems égaux. On trouve le *rayon recteur* par cette proportion ; le sinus de l'anomalie vraie est au sinus de l'anomalie excentrique, comme la moitié du petit axe est au *rayon-recteur ;* dans l'hypothese elliptique simple, le sinus de l'équation du centre est au double de l'excentricité, comme le sinus de l'anomalie moyenne est au *rayon recteur*. Dans les orbites des cometes, considérées comme paraboles, le *rayon recteur* est égal à la distance périhélie, divisée par le carré du cosinus de la moitié de l'anomalie vraie. (*M. DE LA LANDE.*)

§ RAYONNANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des étoiles & autres astres qui ont entre leurs rais des petites lignes en rayons pour les rendre plus lumineux.

Joly de Choin, en Bresse ; *d'azur à l'étoile rayonnante, à seize rais d'or, au chef de même, chargé de trois roses de gueules.*

Bernard de Boulainviller, à Paris ; *d'azur à un ancre d'argent, accompagné en chef à senestre, d'une étoile d'argent, rayonnante d'or.* (*G. D. L. T.*)

RAZIAS, *secret du Seigneur*, (*Hist. sacr.*) un des plus considérables docteurs de Jérusalem, fort respecté des Juifs, qui l'appelloient leur pere, à cause de l'affection qu'il leur portoit. Cet homme menoit depuis long tems dans le judaïsme une vie très-pure, & éloignée de toutes les souillures du paganisme. Il avoit montré une grande fermeté à défendre la loi de Dieu dans la persécution d'Antiochus Epiphanes, & avoit résisté avec force à ceux qui vouloient introduire l'idolâtrie dans Israël. *Razias* fut accusé devant Nicanor, gouverneur de la Judée pour Démétrius. *II. Mach. xiv. 37*, & celui-ci, pour donner une marque publique de la haine qu'il portoit aux Juifs, envoya 500 soldats pour se saisir de lui. *Razias* voyant qu'il ne pouvoit leur échapper, se donna un coup d'épée, aimant mieux mourir courageusement que de se voir assujetti aux pécheurs, & souffrir des outrages indignes de sa naissance ; mais le coup n'étant pas mortel, quand il vit les soldats entrer en foule dans sa maison, il courut sur la muraille, & se précipita avec fermeté du haut en-bas. Cette chûte ne l'ayant pas achevé, il fit un nouvel effort, il se releva ; & tirant ses entrailles hors du corps, il les jetta avec ses deux mains sur le peuple, invoquant le dominateur de la vie & de l'ame, afin qu'il les lui rendît un jour, & il mourut de cette sorte. *II. Mach. xiv. 46.* Les Juifs mettent *Razias* au nombre de leurs plus illustres martyrs, & regardent sa mort comme une inspiration extraordinaire de Dieu. C'est aussi le jugement qu'en portent quelques interpretes, qui le comparent à Samson. Mais saint Augustin & les théologiens les plus éclairés soutiennent que *Razias* étant un homme ordinaire, & en qui il n'avoit jamais paru, comme dans Samson, de marques d'inspiration divine, son action, dont l'orgueil humain est le premier mobile, ne peut être l'œuvre de Dieu. L'Ecriture en effet ne loue point cette action, elle ne fait que la rapporter simplement : elle ne fait l'éloge ni des sentimens, ni du genre de mort de ce Juif ; elle ne fait qu'exprimer les vues & les motifs qui lui ont fait prendre une résolution si barbare. Ces motifs n'ont rien que d'humain, & conviennent à un héros du paganisme ; mais la vraie religion éclairée par l'esprit de Dieu, ne connoît de vrai courage que celui qui combat selon les regles, & qui ne trouble point l'ordre. Or cet ordre exigeoit que *Razias* demeurât inviolablement attaché à sa loi, & attendît avec soumission le gente de mort, par lequel il plairoit à Dieu d'éprouver sa fidelité. Concluons donc avec S. Augustin, que sa mort ne peut être louée par la sagesse, puisqu'elle n'est point accompagnée de la patience qui convient aux vrais serviteurs de Dieu. (+)

R E

REBEC, (*Géogr. Hist.*) village du Milanois, où l'amiral Bonivet fut défait, & où le chevalier Bayard, qui fit la retraite de l'armée, fut tué en 1524 ; ce fut alors que le connétable de Bourbon, qui estimoit ce brave chevalier, lui témoigna combien il le plaignoit : Bayard lui répondit, « ce n'est pas moi qu'il faut » plaindre, mais vous qui portez les armes contre » votre patrie ». Ce grand homme expira âgé de 48 ans, & mérita le titre *de chevalier sans peur & sans reproche*. (*C.*)

REBECCA, *engraissée*, (*Hist. sacr.*) fille de Bathuel, & petite-fille de Nachor, frere d'Abraham. Eliezer, intendant de la maison de ce patriarche, étant allé en Mésopotamie chercher une femme pour le fils de son maître, apperçut *Rebecca*, qui, étant venue à la fontaine, s'en retournoit à Haran, portant sur son épaule sa cruche pleine d'eau. Le serviteur d'Abraham ayant reconnu que c'étoit celle que le Seigneur destinoit à son maître, l'obtint de Bathuel & l'amena à Isaac, qui demeuroit alors à Béersabée, dans la terre de Chanaan. Elle demeura vingt ans avec son mari sans en avoir d'enfans, après lesquels les prieres d'Isaac lui obtinrent la vertu de concevoir, & elle devint grosse de deux jumeaux qui s'entrebattoient dans son sein : elle consulta Dieu sur ce sujet, & apprit que ces deux enfans seroient chefs de deux grands peuples qui se feroient la guerre, mais que le cadet l'emporteroit sur l'aîné. Lorsque le tems de ses couches fut arrivé, elle se trouva mere de deux jumeaux, dont le premier qui étoit roux fut surnommé *Esaü ;* l'autre sortit aussi-tôt, tenant de sa main le pied de son frere, & il fut nommé *Jacob*, *supplantateur*. *Rebecca* eut toujours plus d'inclination & de tendresse pour Jacob que pour Esaü, parce que sachant le dessein de Dieu sur Jacob, elle régloit ses sentimens sur ceux de la souveraine & éternelle justice. Comme il lui avoit été révélé que le plus jeune de ses enfans jouiroit du droit de l'aîné, sa foi la tenoit attentive à tous les événemens & aux occasions que la providence de Dieu feroit naître pour l'accomplissement de sa parole. L'ouvrage commença par la cession que fit de ce droit Esaü pour un plat de lentilles ; mais il falloit faire confirmer cette cession par la bénédiction de son pere, & c'est ce que fit *Rebecca* dans le tems. Quand elle sut qu'Isaac se

préparoit à bénir Esaü, elle fit couvrir Jacob des habits de ce dernier, & le substitua à son frere, qui dans les desseins de Dieu ne devoit pas être béni: Esaü désespéré de se voir supplanté par son cadet, jura de se venger quand Isaac seroit mort; & *Rebecca* le craignant, engagea Isaac à envoyer Jacob en Mésopotamie pour y épouser une des filles de son oncle Laban. Depuis ce tems l'Ecriture ne nous dit plus rien de *Rebecca*, sinon qu'Isaac fut mis dans le tombeau avec elle. (+)

RECAREDE I, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espagne.*) Un roi sage, vertueux, modéré, juste, bienfaisant, a régné dans un siecle d'ignorance & de barbarie, sur une nation à peine à demi policée, injuste, violente, cruelle, vicieuse, corrompue à l'excès: ce souverain, toujours environné de scélérats ambitieux, s'est soutenu sur son trône pendant près de 40 années, malgré le fanatisme d'une multitude égarée, & les complots d'une foule de conjurés, qui ont tenté pour l'en faire descendre, les attentats les plus audacieux & les plus criminels. Ce bon roi a fait plus, il ne s'est occupé, au milieu de l'orage, que du bonheur de ses sujets ingrats, qu'il a forcés enfin de rendre justice à ses vertus, à ses talens; & qui après l'avoir forcément admiré, ont fini par l'aimer & respecter ses loix. Tel a été jadis, dans le VIIe siecle, *Recarede I*, illustre par ses victoires, sa valeur, sa grandeur d'ame, & beaucoup plus encore par son zele pour la justice, & par son amour éclairé pour le bien. A peine l'inflexible & farouche Léovigilde, son pere, fut parvenu au trône (*Voyez* LÉOVIGILDE, *Suppl.*) que, contre la constitution du gouvernement des Visigoths, chez lesquels la couronne étoit élective, il fit reconnoître pour princes & pour ses successeurs, du consentement volontaire ou forcé des grands, Herménigilde & *Recarede* ses deux fils. J'ai dit ailleurs avec quelle injuste rigueur Léovigilde persécuta Herménigilde, & avec quelle atroce barbarie il le fit mourir. Peu de tems après, les François, sous prétexte de venger la mort de ce prince, qui avoit épousé Jugonde, fille de Brunchaut, firent une violente irruption dans les Gaules; trop âgé pour se mettre à la tête de son armée, & d'ailleurs sa présence étant trop nécessaire en Espagne pour qu'il crût devoir s'en éloigner, Léovigilde, ancien fanatique, occupé alors à persécuter les catholiques, donna ordre à son fils *Recarede* d'aller dans les Gaules combattre & repousser les François; cette commission fut remplie dans toute son étendue; & les François battus, furent contraints, après avoir perdu la plus grande partie de leur armée, de s'éloigner des Gaules. Bientôt ils y revinrent, & furent encore vaincus par *Recarede* qui les défit entiérement: enchanté de la gloire dont son fils venoit de se couvrir, Léovigilde lui fit épouser Bada, fille d'un Goth, illustre par sa naissance & ses richesses, courbé sous le poids des années, Léovigilde mourut fort peu de tems après avoir réuni le royaume des Sueves à celui des Visigoths. *Recarede*, qui depuis bien des années avoit été désigné successeur de son pere, monta paisiblement sur le trône en 585; & comme il n'avoit desiré de parvenir au rang suprême que pour policer ses sujets & faire leur bonheur, son premier soin fut d'entrer en négociation avec les anciens ennemis des Visigoths; mais il ne réussit qu'en partie dans le projet qu'il avoit formé d'établir avec eux une paix solide. Les propositions avantageuses qu'il fit faire par son ambassadeur, à Gontran, roi d'Orléans & de Bourgogne, furent dédaigneusement rejettées. Childebert, roi d'Austrasie, fut plus traitable, & la paix fut conclue entre lui & les Visigoths. Sisbert, sujet ambitieux & scélérat déterminé qui, capitaine des gardes de Léovigilde, avoit impitoyablement mis à mort Herménigilde dans sa prison, trama une conjuration contre les jours du nouveau souverain, & le complot alloit être exécuté, lorsqu'il fut découvert & puni par le supplice du coupable. Pendant que *Recarede* dissipoit cette conjuration, Gontran, suivi d'une nombreuse armée, se jetta sur les provinces que les Goths possédoient dans les Gaules. Didier & Austrovalde, généraux de Gontran, eurent d'abord de grands succès, mais Didier fut battu près de Carcassonne, & les Goths ayant livré bataille au reste de l'armée françoise commandée par Austrovalde, ils remporterent sur elle une victoire complette. L'impression heureuse que ce grand avantage fit sur les Visigoths, détermina *Recarede* à faire part à la nation de l'entreprise épineuse qu'il avoit méditée. Il y avoit long-tems que sécrétement catholique, il desiroit de publier sa conversion, & de faire adopter sa religion à ses sujets. La circonstance lui parut favorable: il se déclara hautement catholique, assembla les grands & les évêques ariens, & leur proposa d'accepter & de laisser introduire le Catholicisme. Les évêques & les grands frémirent; mais intimidés par la puissance du souverain, ils se continrent, applaudirent à ses vues, & parurent contens. L'un des plus fanatiques de ces évêques se ligua avec deux comtes, ariens comme lui, Granifte & Vildigerne; ceux-ci souleverent la secte presqu'entiere; les ariens prirent les armes, fondirent sur les catholiques, en massacrerent un grand nombre, & mirent à mort tous les ecclésiastiques qui eurent le malheur de tomber en leur pouvoir. Les troupes du roi accoururent, firent cesser le désordre, & mirent les rebelles en fuite. L'évêque Antalacus mourut de chagrin de n'avoir pu exterminer tous les catholiques. Un autre prélat arien plus dévotement féroce, Sunna, c'étoit son nom, jadis métropolitain de Mérida, engagea dans son complot les comtes Seggon & Witeric qui, de concert avec ce prélat, devoient s'emparer de Mérida, après avoir tué le métropolitain Mausona, & Claude, gouverneur de la province. Afin de commettre plus facilement ce meurtre, il fut convenu que Sunna demanderoit une conférence à Mausona, & que pendant qu'ils parleroient ensemble en présence de Claude, Witeric se placeroit entre le métropolitain & le gouverneur, & les poignarderoit l'un & l'autre, tandis que Seggon, à la tête d'une multitude d'ariens, écraseroit les catholiques & s'assureroit de la ville. La conférence fut accordée par Mausona; Witeric prit son poste, ainsi qu'il l'avoit promis; mais les historiens contemporains assurent qu'il ne put jamais arracher son poignard du fourreau, lorsqu'il voulut égorger le métropolitain & Claude: au reste, on est le maître d'attribuer cet événement singulier à la frayeur qui vraisemblablement saisit Witeric au moment de commettre le crime, ou à l'épaisseur de la rouille qui retenoit le poignard dans le fourreau. Quoi qu'il en soit, on ne tarda point à former une conjuration nouvelle, & celle-ci avoit pour chefs la reine Gosuinde, veuve de Léovigilde, & Ubila, évêque arien. Persuadés que tant que *Recarede* vivroit, l'arianisme ne triompheroit pas, ils résolurent de tuer ce prince. Leur secret transpira; ils furent pris, & en considération du caractere sacré dont étoit revêtu Ubila, on se contenta de le bannir du royaume. Quant à Gosuinde, pendant qu'on délibéroit sur le genre de punition qu'on lui feroit subir, elle prévint l'arrêt de ses juges, & mourut ou de honte ou de désespoir. Fatigué de tant de conjurations formées par la même cause, *Recarede* fit ramasser tous les livres de la secte arienne & les fit brûler, croyant par ce moyen pouvoir déraciner l'hérésie & étouffer le fanatisme. Il ne fut pas heureux dans ses conjectures; il ne le fut pas non plus dans les tentatives qu'il fit pour amener Gontran à

des vues de pacification. Gontran, persuadé que les propositions du roi des Visigoths décéloient sa foiblesse, envoya une armée de soixante mille hommes, sous les ordres de Bozon, dans les provinces des Gaules qui appartenoient aux Visigoths. *Recarede* envoya de son côté Claude, gouverneur de Lusitanie, s'opposer aux François, sur lesquels Claude remporta la plus éclatante victoire. Heureux, aimé, victorieux, le roi des Visigoths qui ne songeoit qu'à établir d'une maniere inébranlable le catholicisme dans ses états, convoqua dans Tolede un concile, où se trouverent cinq métropolitains & soixante-deux évêques. Dans cette assemblée, la conversion des Visigoths à la foi catholique fut confirmée & attestée par un acte national. Il s'en falloit cependant beaucoup que tous les sujets de *Recarede* fussent convertis; au contraire, les réglemens qui furent statués dans ce concile, souleverent une foule d'ariens: Argimond, l'un des premiers officiers de la maison du roi, se mit à leur tête, & trama une horrible conspiration contre le prince & sa famille; mais ce fanatique arien fit entrer tant de conjurés dans son complot, que son dessein fut connu; on se saisit du coupable & de ses principaux complices, & on les fit tous expirer dans les supplices. Depuis quelques années, les juifs, riches & méprisés, offroient à *Recarede* une somme tres-considerable, s'il vouloit les déclarer capables d'occuper les charges publiques, leur permettre d'avoir des esclaves chrétiens, & des chrétiennes pour concubines. Leurs demandes furent accueillies comme elles méritoient de l'être; le roi rejetta leurs offres avec mepris, & leur refusa avec indignation des esclaves chrétiens & des concubines chretiennes. La reine Bada etoit morte, &, quoique fort âgé, *Recarede*, moins pour lui-meme que pour le bien de ses états, épousa une sœur d'Ingonde, fille de Brunehaut, Clodosinde qui avoit été promise au roi des Lombards, arien, & sur lequel il eut la preférence, par le moyen de deux places de la Gaule Narbonnoise qu'il céda à Brunehaut. Il étoit depuis long-tems fatigue des demandes & tracassé par les incursions des impériaux qui prétendoient avoir des droits sur plusieurs contrees espagnoles. Le roi des Visigoths envoya des riches présens au pape Grégoire-le-Grand, & le pria de lui faire remettre un extrait des traités faits entre le roi Athanagilde & l'empereur Justinien, afin de savoir quelles étoient les terres sur lesquelles ces voisins pouvoient avoir des prétentions fondées. Grégoire-le-Grand satisfit le roi des Visigoths; mais il ne contenta point le patrice qui, gouvernant au nom de l'empereur grec, fit faire une invasion dans les états de *Recarede*. Les impériaux furent battus, repoussés dans leurs limites toutes les fois qu'ils tenterent d'en sortir. *Recarede* plus fort qu'eux, eût pu les accabler; mais par une équité bien rare dans un vainqueur, il se contenta de les empêcher d'usurper, & ne voulut point les dépouiller de ce qu'il crut leur appartenir légitimément, quoique la conquête de leurs possessions eût passé pour une juste représaille contre de tels aggresseurs. Quelques efforts que *Recarede* fît, quelques moyens qu'il employât pour assurer la paix, son regne fut encore agité par une irruption soudaine des Gascons qui tenterent de s'emparer des contrées qu'ils avoient autrefois occupées en Espagne: ils furent repoussés avec beaucoup de perte, & contraints de repasser les Pyrénées. Cette guerre terminée, le roi des Visigoths s'occupa tout entier des affaires civiles & ecclésiastiques de son royaume, travailla fort utilement pour ses successeurs & pour le bien de la nation; abrogea les anciennes loix qui lui parurent ou insuffisantes ou superflues, en fit de nouvelles très-sages; & il mettoit en usage les moyens les plus propres à épurer les mœurs, lorsqu'il fut attaqué d'une maladie qui en très-peu de jours le conduisit au tombeau. Il mourut dans le mois de février 601, apres un regne d'environ seize années. Il n'acquit point la célébrité de son pere, & il n'en voulut pas; il eût pu, comme Léovigilde, faire de vastes conquêtes, dévaster des provinces, ruiner des nations: il aima mieux être doux & équitable. Léovigilde se rendit formidable; *Recarede* se fit aimer, ne fut craint que des ennemis de l'état, & respecté de tous.

RECAREDE II, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espag.*) Pénétrés d'admiration pour les vertus & les talens de Sisebut leur roi, qu'une mort inattendue venoit de leur enlever, les Visigoths, dont la couronne étoit élective, crurent devoir la placer, par reconnoissance, sur la tête du jeune *Recarede*, fils de ce bon souverain. Peut-être *Recarede II* eût-il, comme son pere, mérité la confiance, l'estime & le respect de ses sujets; peut-être aussi n'eût-il été qu'un méchant prince, & c'est ce qu'on ne sauroit décider; car il étoit fort jeune & presque dans l'enfance encore, lorsqu'il fut élevé sur le trône: à peine il s'y étoit assis, que la mort vint changer en deuil les fêtes & les rejouissances de son avénement. Ses sujets l'avoient elu dans le mois de mai 621, & il fut inhumé dans les premiers jours du mois d'août suivant. On ignore jusqu'au genre de maladie qui conduisit ce roi enfant dans le tombeau. (*L. C.*)

§ RECERCELÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix ancrée dont les huit pointes circulaires ont chacune deux circonvolutions. *Voyez pl. III, fig. 162 de Blason, Dict. rais. des Sciences*, &c.

L'étymologie de ce terme vient du vieux mot gaulois *recercelé*, qui a signifié tourné en spirale en maniere de volute.

Ferlay de Sathonnay, en Bresse; *de sable à la croix recercelée d'argent.* (*G. D. L. T.*)

RECESUINTHE, roi des Visigoths, (*Histoire d'Espagne.*) Le vertueux Chindasuinthe, prince éclairé dans un siecle fort ignorant, & chez les Visigoths qui, de toutes les connoissances humaines, n'estimoient & ne cultivoient que la science militaire, Chindasuinthe, accablé sous le poids des années & presque nonagenaire, obtint de la nation que son fils *Recesuinthe* partageroit son trône & lui seroit associé. Il y avoit eu jusqu'alors quelques exemples de semblables associations, & elles avoient toutes été funestes aux souverains qui les avoient demandees; mais Chindasuinthe connoissoit les vertus, les talens & la modération de son fils: il ne fut point trompé dans son attente; & le sage *Recesuinthe* ne s'assit sur le trône, en janvier 649, que pour soulager son pere de ce qu'avoit de plus pénible le fardeau du gouvernement. Quelque tems avant cette association, le jeune prince avoit épousé Riciberge, dont on ignore l'origine. Libre des soins qui jusqu'alors avoient rempli tous ses momens, Chindasuinthe ne s'occupa plus que des belles-lettres, des sciences, qui avoient fait jadis les plaisirs de sa jeunesse, & qui furent le charme de sa caducité. Il fit construire aussi le magnifique monastere de Saint-Romain d'Ornisga, & mourut amérement regretté de ses peuples. La nation avoit applaudi à l'association de *Recesuinthe*, mais elle avoit mécontenté beaucoup de grands qui, comptant sur la mort prochaine du vieux roi, avoient pris des mesures pour que l'élection leur devint favorable. Le plus ambitieux & le plus ulcéré d'entre ces aspirans à la royauté, étoit Froia qui, par son illustre naissance, ses richesses, son crédit & la puissance de ses parens, s'étoit flatté que nul autre que lui ne pourroit lui disputer, après la mort de Chindasuinthe, la couronne des Visigoths. Irrité de la préférence que le fils du dernier souverain avoit obtenue, du vivant même de son pere, il

ne renonça point à ses vues d'élévation ; au contraire, résolu de périr ou de régner, au défaut d'élection, il se détermina à employer la force, & il alla lever une armée chez les Gascons qui, n'attendant qu'une occasion d'entrer en Espagne, passerent en foule les Pyrénées, fondirent sur les terres des Visigoths, &, conduit par Froïa, mirent à feu & à sang tous les lieux par où il passerent. *Recesuinthe*, à la tête d'une armée peu nombreuse, mais aguerrie, vint arrêter ce torrent destructeur : il attaqua impétueusement les Gascons ; il les vainquit, en massacra la plus grande partie, & contraignit le reste à prendre la fuite. Le petit nombre de Gascons qui échapperent à la poursuite du vainqueur, se hâterent de gagner leur pays. Froïa disparut aussi avec quelques-uns des siens, & l'on ignore entiérement dans quelle contrée il alla cacher sa honte & sa vie. Quelqu'éclatante néanmoins que fut cette victoire, elle ne concilia point encore à *Recesuinthe* l'affection & l'obéissance de toutes les provinces ; il y en eut quelques-unes qui persisterent dans leur mécontentement, & qui se préparerent à se défendre, au cas où l'on voudroit les soumettre par la force des armes. Mais il n'employa point cette voie, & peu-à-peu sa douceur & sa clémence lui ramenerent tous les Visigoths. Lorsqu'à force de soins & de vertus ce bon roi eut rétabli le calme, il convoqua un concile à Tolede ; & dans cette assemblée, composée des évêques, des prélats & des seigneurs les plus distingués du royaume, *Recesuinthe*, après avoir exposé l'état actuel des affaires, demanda que le concile fixât une confession de foi catholique qui fût invariable ; qu'on statuât sur la maniere dont il falloit en user envers les rébelles, auxquels il desiroit qu'on pardonnât ; qu'il fût délibéré que dans toutes les plaintes que l'on pourroit porter contre lui, il seroit nommé des arbitres pour juger impartialement & avec équité ; que les grands fussent invités à observer ce qui seroit statué par les évêques assemblés ; enfin que l'on délibérât sur la maniere dont il falloit traiter les Juifs qui, après avoir été baptisés, auroient apostasié. Le concile fit sur ces divers objets plusieurs canons & plusieurs réglemens qui furent jugés très-utiles, que le roi fit exactement observer, & auxquels il se soumit lui-même. L'attention de *Recesuinthe* à concourir, autant qu'il dépendoit de lui, au bonheur de ses sujets & à la gloire de la nation, le fit chérir & respecter, même de ceux qui s'étoient le plus hautement déclarés contre lui, lors de la rébellion de Froïa. Il ne lui restoit plus d'ennemis dans l'état ; & les ecclésiastiques, si faciles dans ce tems à s'agiter & à se soulever, donnoient l'exemple du zele & de la soumission. Leur confiance étoit si entiere, que c'étoit lui qu'ils consultoient sur les points les plus importans, & que c'étoit à son autorité, & non à celle de l'évêque de Rome, qu'ils avoient recours. En effet, ce fut *Recesuinthe*, & non le pape, auquel même on ne songea point à s'adresser, qui rendit à la métropole de Mérida tous les évêchés qui en relevoient anciennement, & qui avoient été successivement annexés à la métropole de Brague. Les affaires ecclésiastiques n'occupoient cependant point assez le roi des Visigoths, qu'il ne donnât également, & avec le plus grand succès, ses soins aux diverses parties de l'administration publique. Il veilla sur les juges & les tribunaux, réprima tous les abus qui s'étoient introduits & multipliés dans la maniere d'instruire les procès & de rendre la justice, fit respecter l'autorité des loix ; & ce qui produisit un bien plus grand effet, donna à la nation, qui n'avoit que des mœurs corrompues, des mœurs douces & honnêtes. Après bien des années d'un regne paisible & heureux, il perdit Riciberge son épouse, & il fut obsédé par ses parens & par ses freres qui, le voyant veuf, sans enfans, & vieux, le presserent de partager son trône avec quelqu'un d'entr'eux. Il connoissoit l'attachement des Visigoths au droit qu'ils avoient de s'élire un roi ; & comme d'ailleurs peut-être il ne voyoit pas, dans le nombre de ces aspirans à la royauté, personne qui fût capable d'en remplir les fonctions, il déclara qu'il vouloit régner seul, & laissa à la nation l'avantage & la liberté de lui choisir un successeur. Quelque tranquillité qui régnât néanmoins dans l'état, *Recesuinthe* n'étoit point sans inquiétude ; les progrès des Sarrasins & leurs conquêtes en Afrique, l'allarmerent. Le comte Grégoire, gouverneur de la province de Carthage, du domaine des Visigoths, avoit tenté de s'opposer aux succès des armes de ces conquérans, & il avoit été cruellement battu ; ses troupes avoient été massacrées, & il étoit resté lui-même au nombre des morts. Cette défaite, & la crainte d'avoir sur ses vieux jours une guerre à soutenir contre ce peuple dévastateur, causerent un tel chagrin à *Recesuinthe*, que sa santé en fut affoiblie. Il crut que l'exercice lui rendroit ses forces, & dans cette espérance, il se fit transporter à Gerticos, lieu de sa naissance, suivant quelques historiens, & à environ quarante lieues de Tolede. Mais le changement d'air n'opéra point l'effet qu'il en attendoit, au contraire sa maladie augmenta, &, après quelques jours de souffrance, il mourut le premier septembre 672, dans la vingt-quatrieme année de son regne. Il mérita pendant sa vie les regrets que les Visigoths lui donnerent à sa mort. (*C.*)

§ RÉCITATIF, s. m. (*Poésie lyrique. Musique.*) Du côté du musicien le *récitatif* est l'espece de chant qui approche le plus de l'accent naturel de la parole, & du côté du poëte, c'est la partie de la scene destinée à cette espece de chant.

Lorsqu'en Italie on imagina de noter la déclamation théâtrale, l'objet de la musique fut, comme celui de la poésie, d'embellir la nature en l'imitant ; c'est-à-dire, de donner à la déclamation chantée une mélodie plus agréable pour l'oreille, &, s'il étoit possible, plus touchante pour l'ame que l'expression naturelle de la parole, sans toutefois contrarier, ni trop altérer celle-ci ; en sorte que la ressemblance embellie fît encore son illusion.

Le principe de tous les arts qui se proposent d'imiter la nature, est que l'imitation soit quelque chose de ressemblant & non pas de semblable.

L'imitation est donc un mensonge, soit dans le moyen, soit dans la maniere dont elle fait illusion ; & ce qu'il y a de singulier, c'est que le témoignage confus que nous nous rendons à nous-mêmes que l'art nous trompe, est la cause du plaisir sensible & délicat que nous éprouvons à être trompés. Il doit donc y avoir dans l'imitation une ressemblance, afin que l'ame y soit trompée ; mais il doit y avoir en même tems une différence sensible afin que l'ame s'apperçoive & jouisse confusément de son erreur.

Ce n'est pas que la nature même présentée sur un théâtre avec toute sa vérité, comme dans les combats de gladiateurs ou d'animaux, ne pût faire une sorte de plaisir, si en elle-même elle étoit assez belle ou assez touchante ; mais ce plaisir seroit l'effet direct de la réalité, & non l'effet de la surprise que l'art nous cause quand nous admirons son adresse, & que semblable à Galathée, il se cache & se laisse encore appercevoir en se cachant.

Alternativement savoir & oublier que l'imitation est un artifice ; sentir à chaque instant le mérite de l'art en le prenant pour la nature ; jouir par sentiment des apparences de la vérité, & par réflexion des charmes du mensonge, voilà le composé réel quoiqu'ineffable du plaisir que nous font les arts d'imitation.

J'ai dit que le mensonge étoit tantôt dans le

moyen, tantôt dans la maniere dont s'opéroit l'illusion : dans le moyen, lorsque, par exemple, la peinture avec une toile & des couleurs imite des contours, des reliefs, des lointains, &c. dans la maniere, lorsque le moyen de l'art & celui de la nature sont les mêmes, & que l'art ne fait que le modifier d'une maniere qui lui est propre, & qui donne de l'avantage à l'imitation sur le modele. C'est ainsi que la tragedie fait parler en vers & d'un ton plus élevé que ne le fut jamais le ton de la nature; c'est ainsi que la comédie réunit dans un seul caractere plus de traits de ridicule, & dans une seule action plus d'incidens & de rencontres singulieres, que le même espace de tems ne nous en eût fait voir dans la réalité. C'est ainsi enfin que dans l'opéra on a permis de porter la licence de la fiction jusqu'à faire parler en chantant.

De même tous les arts d'imitation ont leurs *données*, & les seules conditions qu'on leur impose sont l'illusion & le plaisir.

S'il est donc vrai que le chant, comme les vers, embellisse l'imitation de la parole, sans détruire l'illusion, on auroit tort de se refuser au nouveau plaisir qu'il nous cause : ce ne sera jamais un peuple doué d'une oreille sensible, qui se plaindra qu'on parle en chantant.

Les Italiens ont trouvé dans cette licence une source intarissable de sensations délicieuses, & leur imagination assez vive pour être encore séduite par une imitation éloignée de la nature, n'a presque pas mis de bornes à la liberté accordée au musicien.

Les François, jusques ici, ont été plus séveres, par la raison peut-être que leur imagination est moins vive, ou leur organe moins sensible.

Cependant, chez les Italiens même, l'art timide dans sa naissance, se tint le plus près qu'il lui fut possible de la nature. Le *récitatif*, c'est-à-dire, une déclamation notée & non mesurée, ou quelquefois seulement accompagnée par la symphonie, & avec elle soumise aux loix de la mesure & du mouvement, fut d'abord tout ce qu'on osa se permettre : dans la suite, on fut plus hardi.

Or, de savoir s'il falloit s'en tenir à cette premiere simplicité, ou jusqu'à quel point l'art pouvoit s'étendre & s'éloigner de la vérité, à condition de l'embellir; c'est un problême que la spéculation ne peut résoudre, mais dont l'expérience & le sentiment chez les différens peuples du monde nous donnent la solution.

La scene déclamée est ce qu'il y a de plus ressemblant au ton naturel de la parole; la scene chantée sans accompagnement & sans mesure, est ce qui approche le plus de la déclamation; le récit obligé s'en éloigne un peu davantage, soit parce qu'il est accompagné, & que cette alliance de la symphonie avec la voix n'a point de modele dans la nature, soit parce qu'il est mesuré, & que l'expression naturelle de nos pensées & de nos sentimens ne l'est pas; enfin, l'air est encore une imitation plus altérée, plus éloignée de la vérité, car la rondeur, la symmétrie & l'unité du chant ne ressemblent que de très-loin aux modulations libres & naturelles de la voix.

Si donc on ne cherchoit dans l'expression musicale que la vérité de l'imitation, & si pour produire l'illusion il falloit que l'imitation fût fidelle, il n'y auroit aucun doute que la musique la plus parfaite seroit le simple *récitatif*; & ce *récitatif* lui-même, moins naturel que la déclamation, n'en eût pas dû prendre la place.

Mais dans l'imitation, on ne cherche pas seulement la vérité, on y desire, comme je l'ai dit, la vérité embellie, c'est-à-dire, une impression plus agréable que celle de la vérité même, ou de son exacte ressemblance; il s'agit donc ici d'un calcul de plaisirs.

Ne demandez-vous qu'à être émus par le tableau le plus frappant d'une action pathétique, fuyez loin du théâtre où l'on chante, & allez à celui où des acteurs habiles donnent aux passions leur accent naturel : une voix étouffée, une voix déchirante, les gémissemens, les cris, les sanglots d'un Brisard, d'une Dumesnil, vous feront plus d'illusion & une impression plus profonde que les éclats de voix d'une le Maure, ou que les sons mélodieux d'une Faustine ou d'un Farinelli; & à l'avantage de l'expression se joindra celui d'un poëme où le génie n'étant gêné sur rien, n'a eu rien à sacrifier. *Voy.* LYRIQUE, *Suppl.*

Mais voulez-vous joindre au plaisir d'être ému d'étonnement, de crainte ou de pitié, celui d'avoir l'oreille agréablement affectée par une succession ou par un ensemble de sons touchans, de sons harmonieux, allez au theâtre où l'on chante, & demandez à ce théâtre que l'art du chant y soit porté au plus haut dégré d'expression & de charme.

Qu'on se rappelle donc ce qu'on s'est proposé, lorsque de la tragédie on a fait l'opéra : on a voulu jouir à la fois des plaisirs de l'esprit, de l'ame & de l'oreille. Il a donc fallu d'abord que la déclamation fût non-seulement expressive, mais encore mélodieuse, & tant qu'on n'a pas eu d'autre chant que le *récitatif*, on a eu raison de lui donner tout l'agrément qu'il pouvoit avoir; de-là les cadences, les ports de voix, les tenues, les prolations que les François y ont introduites pour en faire un chant plus flatteur.

Les Italiens, plus séveres, se sont fait un *récitatif* plus rapide & plus simple; mais en revanche, ils y ont mêlé des morceaux d'un caractere plus marqué & d'une expression plus énergique : dans ces morceaux qu'ils appellent *récitatif obligé*, la mesure & le mouvement sont prescrits; la symphonie qui accompagne la voix, la soutient & la fortifie; elle fait plus, elle devient un nouvel organe de la pensée, & dans les silences même de la voix elle y supplée par l'expression de ce qui se passe au dedans de l'ame, ou pour ainsi dire autour d'elle. *Voyez* ACCOMPAGNEMENT, *Suppl.*

Mais dans le courant de la déclamation, les Italiens & les François avoient également senti que toutes les fois que la nature indiqueroit des mouvemens plus décidés, des inflexions plus sensibles, il falloit saisir ce moment pour rompre la monotonie du récit ou du dialogue, par un chant plus marqué qui se détacheroit du *récitatif* continu, & qui saillant & isolé, réveilleroit l'attention de l'oreille, en lui offrant un plaisir nouveau. De-là ces chants phrasés & cadencés que Lulli & les Italiens de son tems emploioient dans la scene. Mais quel charme pouvoient avoir des airs le plus souvent tronqués & mutilés, ou renfermés dans le cercle étroit d'une phrase simple & concise, n'ayant pour tout caractere qu'un mouvement lent ou rapide, ou qu'une succession de sons détachés ou liés ensemble, tantôt plus adoucis & tantôt plus forcés, presque toujours sans mélodie, sans agrément dans le motif, sans précision dans la mesure, sans symmétrie dans le dessein?

Jusques-là il est au moins très-douteux que la déclamation eût gagné à être chantée; car du côté de la nature elle avoit évidemment perdu de son aisance, de sa rapidité, de sa chaleur & de son énergie; & du côté de l'art qu'avoit-elle acquis pour compenser toutes ces pertes?

Mais dès que le chant périodique & symmétrique fut inventé, tout le prix, tout le charme de la musique fut senti; l'ame connut tout le plaisir que pouvoit

pouvoit lui apporter l'oreille ; l'Italie & l'Europe entiere ne regretteroient plus rien.

La France elle seule continuoit à s'ennuyer d'une musique monotone qu'elle applaudissoit en bâillant, & qu'elle s'obstinoit par vanité à faire semblant de chérir. Non-seulement elle dédaignoit de connoître cette forme d'airs périodiques dont Vinci étoit l'inventeur, & que Leo, Pergolese, Galuppi, Jumelli avoient portée à un si haut dégré d'expression & de mélodie ; mais ce *récitatif* obligé, cette déclamation passionnée, énergique, où Porpora avoit excellé, nous étoit encore étrangere; l'orchestre étoit chez nous le seul acteur qui connût la précision des mouvemens & de la mesure, encore l'oublioit-il lui-même, forcé d'obéir à la voix. Le charme & le pouvoir du chant nous étoient inconnus au point qu'on attachoit à des accompagnemens sans dessein le grand mérite de l'artiste, & que l'on faisoit consister l'excellence de la musique dans les accords. C'est presque uniquement à cette partie subordonnée que le célebre Rameau appliquoit son génie, & qu'il a dû tous ses succès. Le don d'inventer des dessins, de les développer, de les varier avec grace, & d'assortir au même caractere la mélodie & le mouvement, en un mot, le don de la pensée musicale, le seul auquel les Italiens attachent le nom de *génie*, Rameau en faisoit peu de cas, & ne daignoit l'employer qu'à ses airs de danse, dans lesquels il a excellé. Injuste envers lui-même, il se glorifioit de son savoir & de son art, & méconnoissoit son génie. Combiner des accords est le travail de l'homme habile ; les choisir, savoir les placer, est le travail de l'homme de goût. Inventer des chants analogues au sentiment ou à la pensée, & dont la modulation variée dans sa belle simplicité enchante à la fois l'ame & l'oreille, voilà l'inspiration qui dans le musicien répond à celle du poëte, & c'est ce qui dans notre musique vocale a été presque inconnu jusqu'à nous.

Cependant, comme on ne sauroit prendre sincérement du plaisir à s'ennuyer, on juge bien que les François n'épargnoient rien pour se déguiser à eux-mêmes la fatigante monotonie de leur musique vocale. Les faux agrémens qu'ils y mêloient, aux dépens de l'expression, se multiplioient tous les jours ; quelques belles voix ayant excellé, les unes à former des cadences brillantes, & les autres à déployer des sons pleins & retentissans, le besoin d'aimer ce qu'on avoit, & l'habitude qu'on s'étoit faite insensiblement d'admirer ce qui étoit difficile & rare, enfin l'émotion physique de l'organe auquel une belle voix plaît comme une cloche harmonieuse, cette émotion que l'on croyoit être, sur la foi d'un long préjugé, le dernier dégré de plaisir que pouvoit faire la musique, en imposoit à une nation qui ne connoissoit rien de mieux.

Mais, jusqu'à ce que des hommes bien organisés & doués d'une ame sensible aient réellement trouvé le beau, ils éprouvent une inquiétude secrette & confuse qu'aucune espece d'illusion ne peut calmer ; de-là les efforts, les dépenses & toutes les ressources inutiles qu'on a si long-tems employées pour sauver les François du dégoût de leur opéra : diversité dans les poëmes, multiplicité des machines, magnificence vraiment royale, comme l'appelle La Bruyere, dans les décorations & les vêtemens ; usage immodéré des danses, jusqu'à faire disparoître l'action théâtrale pour ne plus voir que des ballets, multitude presque innombrable de jeunes beautés assemblées pour en décorer le spectacle ; que n'a-t-on pas mis en usage? & ce théâtre a toujours été le seul dont les entrepreneurs successivement ruinés n'ont pu soutenir la dépense, dans ce même Paris où sans secours & presque sans moyens, on a vu fleurir le théâtre du vaudeville.

La cause de cette décadence continuelle de l'opéra françois, n'est autre que le dégoût invincible qu'on aura toujours pour une musique dénuée de chant : le *récitatif* quel qu'il soit, réduit à sa simplicité monotone, fatiguera toujours l'oreille ; le *récitatif* obligé, quelqu'expression que l'on donne à l'harmonie qui l'accompagne, quelqu'énergie qu'elle ajoute aux accens dont il est formé, ne répandra jamais dans la scene assez de variété, d'agrémens & de charmes ; les chœurs multipliés se détruiront l'un l'autre, & ne seront plus que du bruit ; les danses prodiguées deviendront insipides, comme tous les plaisirs dont on a la satiété.

A ce spectacle, un seul moyen de plaire toujours varié, toujours sensible, toujours inépuisable dans ses ressources, c'est le chant, parce qu'il prend toutes les formes du sentiment & de la pensée; qu'en même tems qu'il flatte l'oreille il touche l'ame ; qu'il parle à l'esprit comme au sens, & que dans sa période il réunit le double avantage de faire attendre, desirer & jouir. Tel étoit le pouvoir que les anciens attribuoient à la période oratoire, & si l'art de tenir l'esprit suspendu dans l'attente de la pensée, avoit sur eux tant de puissance, qu'il leur faisoit considérer l'orateur comme tenant enchaînées les oreilles de tout un peuple, que penser de l'art du musicien qui exercera le même empire, non pas sur l'esprit, mais sur l'ame, & qui saura donner le même attrait à l'expression du sentiment ?

Concluons que la partie essentielle de la musique c'est le chant ; que le *récitatif* simple en est la partie foible; que le *récitatif* obligé, qui, dans les mouvemens rompus & tumultueux des passions, peut emprunter de l'harmonie tant d'énergie & de puissance, n'est pourtant pas ce qu'on desire le plus vivement & dont on se lasse le moins; que c'est de la beauté du chant périodique & mélodieux que l'ame & l'oreille sont insatiables, & que par conséquent le poëte qui écrit pour le musicien doit regarder la partie du *récitatif* simple comme celle qui exige le style le plus concis, le plus léger, le plus rapide, afin que l'oreille impatiente d'arriver au chant ne se plaigne jamais qu'on l'arrête au passage ; la partie du *récitatif* obligé, comme celle qui demande à être employée avec le plus de sobriété, afin que le sentiment de l'harmonie ne soit point émoussé par la fatigue de n'entendre que des accords sans dessin; & la partie du chant mélodieux & fini, comme celle dont la distribution doit être son premier objet, afin que le charme de la mélodie, le vrai plaisir de ce spectacle, se reproduise sous mille formes, & que s'il altere la vérité de l'expression naturelle, ce ne soit que pour l'embellir.

Telle doit être, je crois, l'intention commune du poëte & du musicien ; & si jamais elle est remplie dans l'opéra françois, comme il est sûr qu'elle peut l'être, c'est alors que le prestige de la musique, joint à celui de la peinture, des fêtes & du merveilleux qu'y répandra la poésie, fera de ce spectacle un véritable enchantement.

Mais jusques-là qu'on ne se flatte pas de nous faire goûter un *récitatif* pur & simple, ce ne seroit pas pour l'oreille un plaisir digne de compenser celui d'une déclamation naturelle & d'une poésie affranchie des contraintes de la musique. Nous permettons à l'opéra une déclamation notée, parce que la scene parlée trancheroit trop avec le chant; mais ce n'est que dans l'espérance & en faveur du chant que nous consentons qu'on altere la déclamation naturelle : c'est-là le pacte du théâtre lyrique ; qu'il nous fasse donc entendre ce qu'il promet, de beaux airs, des duos touchans, des morceaux de peinture & d'expression où tout le charme de la mélodie & toute la puissance de l'harmonie se réunissent & se déploient :

non seulement alors nous permettons au *récitatif* de se dégager des ports de voix, des trils, des cadences, des prolations, *&c.* mais nous exigeons qu'il renonce à tous ces ornemens futiles ; & qu'aussi simple, aussi vrai, aussi courant qu'il sera possible, il ne fasse que rapprocher, par un peu plus d'analogie, la déclamation de la scene de ces morceaux de chant qu'elle doit amener. Le chant est la partie essentielle & desirée de l'opéra, le *récitatif* en est la partie accidentelle & tolérée : il faut passer par-là pour arriver à ces endroits délicieux où l'oreille & l'ame se promettent de s'arrêter & de jouir ; mais le chemin leur paroîtra long, si leur espérance est trompée, & l'intérêt de l'action la plus vive aura lui-même bien de la peine à nous sauver de l'impatience & de l'ennui. *Voyez* AIR, CHANT, LYRIQUE, dans ce *Suppl.* (*M. MARMONTEL.*)

§ RÉCITATIF, (*Musiq.*) Il est une façon passionnée de réciter un discours, laquelle tient le milieu entre la simple déclamation & le chant. Cette façon de réciter se regle comme le chant, par les intervalles d'une échelle diatonique ; mais elle n'observe ni la mesure, ni le rhythme propre au chant, & on l'appelle *récitatif*.

Les anciens distinguoient trois manieres de débiter un discours, & ils attribuoient au chant des tons séparés, à la déclamation des tons continus, & au *récitatif* des tons qui tenoient le milieu entre les séparés & les continus. *Martianus Capella* appelle ces trois manieres *genus vocis continuum*, *divisum*, *medium*, & il ajoute qu'on se servoit de la derniere, ou du *récitatif* pour débiter les poëmes. On peut donc conclure de-là que les anciens récitoient leur poëmes comme nos chanteurs le *récitatif*, & l'on voit en même tems pourquoi l'étude de la poésie & celle de la musique étoient anciennement inséparables. *Voyez* DÉCLAMATION DES ANCIENS, *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c.

Les anciens notoient cependant aussi la simple déclamation, mais ils se servoient pour cela d'accens & non de notes. *Bryennius* le dit positivement dans ses ouvrages sur la musique, publiés par *Wallis*.

Le *récitatif* se distingue de la déclamation en ce qu'il suit les intervalles d'une échelle musicale, qu'il observe une modulation soumise aux regles de l'harmonie, & que par conséquent on peut le noter & l'accompagner d'une basse continue.

Le *récitatif* se distingue du chant par les marques suivantes. 1°. Il n'observe pas un mouvement aussi régulier que le chant. Il arrive souvent que, sans changer l'espece de la mesure, une mesure entiere & ses tems particuliers n'ont pas par-tout la même durée, & il n'est pas rare d'y voir donner une valeur inégale à deux notes égales, deux noires par exemple ; le chant, au contraire, observe rigoureusement le même mouvement, sans que la même mesure reste.

2°. Le *récitatif* n'a point de rhythme déterminé : les césures s'y reglent suivant la poésie ou le discours.

3°. Il résulte de-là que le *récitatif* n'a point de motif musical, point de mélodie réelle, quand même on voudroit le chanter comme on chante un air.

4°. Le *récitatif* n'observe point la régularité de la modulation eu égard aux modes relatifs, comme le chant.

5°. Enfin le *récitatif* se distingue du vrai chant en ce que jamais, pas même à une cadence parfaite, on n'y soutient un ton beaucoup plus long-tems que dans la déclamation. Il est vrai qu'il y a des airs & des chansons qui ont de commun avec le *récitatif* que leur durée n'excede guere le tems employé à les réciter ; mais on y trouvera toujours par-ci par-là quelques syllabes où le ton est soutenu long-tems & à la maniere du vrai chant : en général, on regle les tons d'un *récitatif* comme ceux du chant, suivant l'échelle ; mais on leur donne une durée plus courte, & on les détache mieux.

Le *récitatif* s'emploie dans les oratoires, les cantates & les opéra. La poésie du *récitatif* se distingue de celle des airs, des chansons, *&c.* en ce qu'elle n'est pas lyrique, c'est-à-dire qu'elle est libre, & emploie des vers inégaux, tantôt longs, tantôt courts. C'est cette diversité qui a causé le genre de chant particulier au *récitatif*.

Le contenu même du *récitatif* differe aussi de celui des airs & des chansons. Il est toujours passionné, mais non au même point, & les passions y changent, y sont interrompues & coupées. On peut se représenter l'expression passionnée d'un air, comme une riviere dont le cours lent ou précipité, tranquille ou bruyant, mais toujours uniforme, représente la marche de la musique. Le *récitatif*, au contraire, est un ruisseau, qui tantôt coule tranquillement, tantôt murmure entre des cailloux, tantôt se précipite du haut des rochers. Dans le même *récitatif* on trouve de simples récits, & le moment d'apres des traits vifs & pathétiques. Cette inégalité n'a pas lieu dans les airs.

Cependant on devroit éviter entiérement le ton indifférent dans les *récitatifs*, parce qu'il est absurde de chanter des choses indifférentes. De froides délibérations, & des scenes sans aucun intérêt ne doivent jamais s'exprimer musicalement. Il est déja choquant de mettre en vers un discours parfaitement indifférent. N'est-on pas tenté de rire lorsque dans l'opéra de Caton on entend réciter en musique l'adresse d'une lettre, *il Senato à Catone*. On ne trouve que trop de pareilles disparates dans le *récitatif*.

Lorsque donc dans le cours de cet article, nous exposerons nos idées sur la maniere de traiter le *récitatif*, ce sera toujours en excluant tout *récitatif* indifferent ; car pourquoi proposer à un artiste de faire quelque chose de ridicule ? Nous commençons par supposer que tout *récitatif* & toute phrase du *récitatif* est de nature à être débité avec sentiment, & nous ne ferons par conséquent pas obligé de distinguer le *récitatif* en déclamé & en débité, parce que nous rejettons entiérement ce dernier. S'il trouve place dans les opéra & dans les cantates, c'est au poëte à voir comment il pourra le justifier, & au compositeur comment il voudra le traiter. Car donner des regles au compositeur pour mettre en musique des choses indifférentes, c'est à notre avis, la même chose que d'enseigner au poëte quelle espece de vers il doit employer pour changer une gazette en ode.

Et que l'on ne s'imagine pas que le poëte ne met en *récitatif* que les endroits les plus indifférens de son ouvrage, & réserve les plus passionnés pour les airs ; le contraire arrive & doit arriver souvent. Les passions extrêmement vives, la colere, le désespoir, la douleur, la joie & l'étonnement même, parvenus à un certain dégré ne peuvent guere s'exprimer naturellement dans un air, car l'expression de ces sentimens devient d'ordinaire inégale & interrompue, ce qui est absolument contraire à la nature uniforme d'un vrai chant.

M. Rousseau remarque avec raison dans son dictionnaire de musique, que « plus la langue est » accentuée & mélodieuse, plus le *récitatif* est natu- » rel & approche du vrai discours ». A cet égard, la langue italienne surpasse, il est vrai, toutes les langues connues de l'Europe ; mais des langues moins mélodieuses peuvent cependant être employées de façon à contenir assez d'accent musical, pourvu que le sujet soit passionné. Klopstock & Ramler nous en

ont convaincus pour la langue allemande. Quiconque ne connoîtroit la langue angloise que pour l'avoir étudiée dans des dialogues familiers, ne s'imagineroit jamais qu'on pût faire dans cette langue des vers aussi harmonieux que les meilleurs vers de l'Enéide, & cependant Pope l'a fait. Il dépend donc du poëte de faire des vers propres à mettre en musique, même dans une langue peu mélodieuse.

« Le grand Rousseau prouve aussi que la langue » françoise est susceptible d'accent musical : presque » toutes ses cantates sont composées de vers très- » harmonieux. Peut-on voir rien de plus propre à » mettre en musique que la cantate de Circé ? Et ces » beaux vers

Dans le sein de la mort ses noirs enchantemens
Vont troubler le repos des ombres :
Les mânes effrayés quittent leurs monumens ;
L'air retentit au loin de leurs longs hurlemens ;
Et les vents échappés de leurs cavernes sombres,
Mêlent à leurs clameurs d'horribles sifflemens.

» comparés à ceux qui les suivent,

Inutiles efforts ! amante infortunée !
D'un Dieu plus fort que toi dépend ta destinée ;
Tu peux faire trembler la terre sous tes pas,
Des enfers déchaînés allumer la colere ;
Mais tes fureurs ne feront pas
Ce que tes attraits n'ont pu faire.

» ne sont-ils pas la preuve la plus convainquante, » que non-seulement la langue françoise, maniée » par un génie, n'est pas destituée d'accent musi- » cal, mais que même elle a un accent très-varié ».

Mais il est tems d'en venir à ce qui regarde le musicien dans la composition du *récitatif :* donnons donc, autant que nous le pourrons, les regles nécessaires.

I. Le *récitatif* n'a ni rhythme uniforme ni mélodie, il se regle uniquement sur la césure & les phrases du texte. En Allemagne & en Italie, on se sert toujours de la mesure à quatre tems. Dans les *récitatifs* françois on rencontre toutes sortes de mesures, ce qui le rend difficile à accompagner, & encore plus difficile à saisir.

II. Le *récitatif* n'a point de mode régnant, & n'observe point une modulation réguliere comme les autres pieces de musique, aussi ne finit-il pas dans le même mode où il a commencé. Le compositeur donne à chaque phrase le ton qui lui convient, sans s'embarrasser si ce ton est relatif au précédent ou non, ni s'il dure long-tems ou peu ; le poëte est son seul guide. Les transitions subites dans des modes différens ont sur-tout lieu, lorsque quelqu'un qui parle d'un ton tranquille ou même gai, est brusquement interrompu par un autre, agité de quelque passion violente, ce qui arrive souvent dans les opéra.

Ces mots : *Le compositeur donne à chaque phrase le ton qui lui convient, sans s'embarrasser si ce ton est relatif au précédent ou non*, demandent quelque explication. D'abord il est clair que nous entendons ici par ton un mode de musique. Ensuite cette regle est juste & générale ; mais on doit ménager la transition d'un mode dans un autre suivant les regles de l'harmonie. Souvent une période du discours peut passer par deux, trois & même plus de modes différens ; si tous ces modes ne se suivoient pas naturellement, on substitueroit l'enflure & l'extravagance à la véritable expression. On fera bien aussi de rester dans une certaine latitude, sans passer dans des modes fort éloignés, lorsque la passion n'est ni forte ni angoissante. Les phrases courtes & coupées rendent cette précaution encore plus nécessaire, quoique la passion soit forte, parce que la briéveté même de ces phrases a déja de l'expression, qui renforcée par des passages brusques à des modes éloignés, peut facilement devenir outrée & confuse.

III. Le *récitatif* étant proprement fait, non pour être chanté, mais pour être déclamé musicalement, il ne doit s'y trouver aucun des agrémens du chant.

IV. Chaque syllabe du texte ne doit être exprimée que pour une seule note : au moins si pour augmenter l'expression l'on y en joint une autre par un coulé ou une liaison, il faut que cela soit pratiqué de façon à ne pas obscurcir la prononciation de cette syllabe.

Ce n'est pas qu'un bon chanteur ne pratique quelquefois des coulés, des liaisons & des accens (rarement ou jamais des trils) dans les endroits d'un *récitatif* qui en sont susceptibles, sans altérer l'expression ; mais ces agrémens seroient ridicules notés, & ceux qui ne sont pas musiciens de naissance & de profession ne les chanteront jamais bien. La simple déclamation notée où chaque syllabe n'a qu'une seule note, vaut toujours mieux pour les chanteurs ordinaires. Il est très-rare de trouver deux notes sous une même syllabe dans les *récitatifs* des bons maîtres.

V. Tout accent grammatical doit, pour ne pas blesser le rhythme du vers, tomber sur un tems fort de la mesure, & les syllabes sans accent grammatical, sur un tems foible.

VI. Le mouvement doit s'accorder avec la meilleure déclamation, ensorte que les mots sur lesquels on pese quelque tems en lisant, soient exprimés par des notes longues, & que ceux qu'on passe rapidement, le soient par des notes courtes.

Plusieurs compositeurs prétendent qu'on ne doit jamais mettre plus de trois doubles croches de suite dans le *récitatif ;* ce qui détruiroit souvent la regle que nous venons de donner. Lorsque plusieurs syllabes courtes & sans accent grammatical se suivent, il faut ou mettre tout autant de doubles croches, ou pécher contre la regle V. qui est incontestable, & s'en remettre au chanteur qui, par sa maniere de déclamer le *récitatif*, peut pallier cette faute : mais pourquoi le compositeur n'emploieroit-il pas tout ce qui est en son pouvoir pour indiquer au chanteur la vraie déclamation ? Prétendra-t-on que le chanteur doit avoir plus de sentiment que le compositeur ?

VII. L'élévement & l'abaissement de la voix doit, dans le *récitatif*, se régler sur l'augmentation & la diminution du sentiment, & cela tant à l'égard de chaque syllabe, qu'à l'égard d'une suite de syllabes.

VIII. Il ne faut mettre des pauses dans le *récitatif* que là où il y a réellement un repos dans le texte.

Pour compléter cette regle, il faut y ajouter que jamais une note sensible ne doit passer à sa tonique, ni une dissonance se sauver avant que le sens de la phrase ne soit entiérement fini. Si la phrase étoit longue, & que, vu l'expression, on fût obligé de changer souvent l'harmonie, on aura soin de faire toujours entendre une nouvelle note sensible ou une nouvelle dissonance en sauvant la précédente. Par ce moyen l'oreille n'étant pas satisfaite, est toujours dans l'attente.

IX. Lorsque dans un *récitatif* on veut abandonner un mode pour en prendre un autre tout-à-fait différent & non relatif, & que la période du discours ne demande pas une cadence parfaite, il ne faut pas non plus mettre la cadence dans le dessus, mais la laisser faire à la basse-continue après que le dessus a fini.

Voyez les cadences parfaites qui terminent une période entiere dans le *récitatif*, *fig. 8*, *n°. 1*, *2 & 3*, *pl. XIII de Musiq. Suppl.* elles sont les mêmes en mineur. La cadence parfaite est ensuite entiérement

confirmée par la basse-continue qui fait la cadence parfaite, *fig. 8*, *même pl.* apres que la voix s'est tue. Comme toutes les périodes ne sont pas des périodes finales, mais sont liées du plus au moins avec les suivantes, il faut que le compositeur y fasse bien attention, afin de ne pratiquer ces cadences parfaites que lorsque le sens du discours finit véritablement, ou que celui qui suit dépeint un tout autre sentiment; dans les autres cas on se contente de la cadence parfaite du dessus, suivie d'une pause, & la basse-continue frappe le simple accord parfait, ou l'accord de sixte qui en dérive par le renversement, ou bien encore la basse-continue feint de faire sa cadence parfaite, mais donne l'accord de sixte au lieu du parfait. *Voyez fig. 9*, *pl. XIII de Musiq. Suppl.*

Outre ces trois manieres d'éviter une cadence parfaite dans la basse-continue du *récitatif*, il y a encore une quatrieme qui non-seulement est d'une grande expression, mais qui de plus est très-variée : elle consiste à frapper dans la basse-continue l'accord de dominante-tonique, après que le dessus a fait sa cadence ordinaire ; mais, au lieu de faire succéder l'accord de la tonique à celui de la dominante-tonique, on frappe brusquement un accord qui annonce un mode tout différent & convenable à la passion ou au sentiment qu'on va exprimer. *Voyez fig. 10*, *n°. 1*, *2*, *3*, *4*, *5*, *6 & 7* en finissant en majeur, & *n°. 1*, *2*, *3*, *4*, *5*, *planc. XIII de Musiq. Suppl.* pour le mineur.

Toutes ces manieres d'éviter la cadence parfaite de la basse-continue, sont propres à exprimer un sentiment; mais l'un est propre à un sentiment, & l'autre à un autre. Par exemple, le *n°. 4*, *fig. 10*, en majeur, est propre à exprimer un sentiment vif, & qui va en augmentant ; le *n°. 5* au contraire est propre à un sentiment qui diminue ; le *n°. 6* a quelque chose de triste & de languissant, *&c.* Il seroit trop long de vouloir donner un exemple de chaque marche d'harmonie ; les œuvres des bons compositeurs, tels que Graux, Hendel & Hasse, en sont pleines. Les cadences parfaites & les manieres de les éviter, dont nous venons de parler, sont indispensables dans l'opéra, où plusieurs personnes, toutes animées de sentimens différens, parlent ensemble. Les commençans doivent tourner toute leur attention vers cet objet, & faire sur-tout attention au sens des paroles & aux sentimens variés des interlocuteurs.

« Lorsque la cadence parfaite du *récitatif* finit un » vers ou un mot dont la terminaison est féminine, » elle est de l'espece *n°. 1 & 2*, *fig. 8*, *planc. XIII* » *de Musiq. Suppl.* la derniere note qui est dans le » tems foible, & sur laquelle la voix tombe de » quarte, faisant pour la musique le même effet que » la syllabe féminine pour les vers. Lorsque le vers » ou le mot a une terminaison masculine, la cadence » est de l'espece du *n°. 3*. Nous appellerons donc » *cadences féminines* celles qui conviennent aux vers » féminins, & *masculines*, celles qui conviennent » aux masculins ».

A l'égard de ces cadences, il faut remarquer que les masculines, comme *fig. 1*, *pl. XIII de Musiq.* se chantent comme *fig. 12*, & que les féminines, quoique notées par quelques compositeurs, comme dans la *fig. 13*, *pl. XIII de Musiq. Supplém.* s'exécutent néanmoins toujours comme si elles étoient notées, ainsi que dans la *fig. 14*, & que par conséquent on doit éviter de les noter de la premiere façon.

Il faut bien plus éviter encore de finir un vers ou un mot à terminaison masculine par une cadence qui tombe de quarte comme la féminine. Quoique cette cadence soit notée comme dans la *fig. 15*, *pl. XIII de Musiq. Suppl.* cependant le chanteur ne peut s'empêcher de l'exécuter comme elle est notée dans la *fig. 16*; ce qui rend cette cadence traînante & désagréable. On péche souvent contre cette regle, & les meilleurs compositeurs l'ont fait quelquefois.

X. Les sortes particulieres de cadences, par lesquelles on exprime une interrogation, une exclamation ou un ordre absolu, ne doivent pas toujours tomber sur les dernieres syllabes de la phrase, mais précisément sur le mot principal dont le sens détermine la figure de rhetorique renfermée dans le discours.

Entre les différentes especes de cadences dont on parle dans cette regle, celle qui exprime l'interrogation a quelque chose de particulier qui la fait distinguer. On est convenu, il y a long-tems, de l'harmonie dont on doit accompagner l'interrogation. L'accord de la dominante-tonique reveille par lui-même le desir d'entendre ce qui doit suivre. La maniere dont la basse-continue parvient à cet accord de dominante-tonique & le saut du dessus, qui, au lieu de descendre à la tierce de la basse-continue, monte à la quinte, expriment parfaitement le ton d'un homme qui interroge. *Voyez fig. 17*, *pl. XIII de Musiq.* pour le majeur, & *fig. 18* pour le mineur.

La plupart des compositeurs semblent s'être fait une loi de finir, comme on vient de voir, toutes les périodes qui se terminent par un point d'interrogation, soit que ces périodes contiennent une interrogation réelle ou non, & soit que le mot principal se trouve au commencement, au milieu ou à la fin de la phrase. Cependant les manieres subtiles d'exprimer l'interrogation ne doivent être employées que lorsque le mot principal & le véritable ton interrogatif se trouvent à la phrase ; de plus ces compositeurs finissent indistinctement leurs phrases par la cadence masculine ou par la féminine à volonté. Ces deux abus font naître des contre-sens qui frappent même des écoliers ; & outre que souvent l'accent grammatical est blessé, l'interrogation même change, & a quelquefois un sens tout opposé au vrai.

On ne se sert pas de cette mélodie & de cette harmonie pour toutes les interrogations, mais on se contente quelquefois de les exprimer par un saut ascendant dans le dessus, & qui tombe sur le mot principal de la phrase, tandis que l'harmonie a une marche différente de celle qu'on a indiquée ci-dessus. Il y a des interrogations précises, & qui se prononcent avec le ton de l'assurance ; il y en a des douteuses, & qui se prononcent d'un ton incertain.

Enfin les interrogations qui renferment aussi une exclamation, s'expriment le plus convenablement, en mettant un saut sur la syllabe accentuée du mot principal.

XI. L'harmonie doit s'accorder exactement avec l'expression convenable au texte ; elle doit être facile & consonnante pour un sujet tranquille ou gai ; plaintive & dissonante avec douceur pour un sujet triste ou tendre ; remuante & dissonante avec force pour un sujet sombre, vif ou emporté. Il est clair que toujours les dissonances, & même les plus dures, doivent se traiter convenablement aux regles de l'harmonie. Il faut sur-tout faire attention ici à la variété des cadences, par le moyen desquelles on passe d'un mode dans l'autre, parce que ces cadences concourent beaucoup à l'expression.

XII. Le *piano*, le *forte* & toutes leurs nuances, doivent aussi s'observer convenablement au texte.

Cette regle ne regarde proprement que le chanteur, parce qu'ordinairement on ne marque ni *piano* ni *forte* dans le *récitatif* : il vaudroit cependant mieux les marquer, aussi-bien que le dégré du mouvement, quand le sentiment change ; cela seroit sur-tout nécessaire pour les *récitatifs* de la musique d'église, parce qu'on ne peut guere s'y fier aux chanteurs. Quelquefois on met dans la basse continue, au lieu d'un *forte* une noire suivie d'un soupir ; & lorsque

la passion s'adoucit ou devient plus triste, on donne une note longue à la basse-continue qui commence *piano*, & nourrit le ton pendant toute sa durée; ce qui fait en tems & lieu un effet admirable.

XIII. Des périodes tendres, sur-tout plaintives & tristes, aussi-bien que celles qui sont pathétiques & énergiques, qui durent pendant plusieurs phrases, & qui demandent un même ton de déclamation, doivent être en *récitatif* mesuré.

On peut ajouter à cette regle que le *récitatif* mesuré fait principalement un bon effet lorsque, dans les périodes dont on vient de parler, la passion est parvenue à un certain point, & y reste quelque tems. Souvent une seule note longue, mais accompagnée d'une basse-continue mesurée, remplace le *récitatif* mesuré & avec succès.

XIV. Lorsqu'une déclamation est uniforme pendant quelque tems, on peut obliger le chanteur à observer la mesure : cette espece de chant tient le milieu entre le *récitatif* simple & le mesuré.

On trouve quelquefois dans les *récitatifs* accompagnés, de ces traits de chants où l'acteur est obligé de mesurer son chant.

XV. Enfin dans les endroits où le discours devient très-passionné, mais interrompu, & consistant en paroles isolées qui ne forment pas un sens lié, dans ces endroits, dis je, il faut pratiquer le *récitatif* accompagné, dans lequel les instrumens peignent les sentimens de l'acteur pendant qu'il s'interrompt lui-même.

Rien n'est plus plat, plus contraire au bon goût & au véritable but du *récitatif* accompagné, que de peindre ou d'exprimer des paroles ou des phrases qui n'ont rien de commun avec le sentiment dominant du discours.

« Comme si, par exemple, dans le *récitatif* de la » cantate de Circé :

» *Inutiles efforts*, &c.

» que nous avons rapporté ci-dessus, le musicien » s'amusoit à faire *trembler la terre*, à dépeindre *les* » *enfers déchaînés* & les *fureurs de Circé* ».

On ne doit peindre dans l'accompagnement que les mouvemens du cœur & les sentimens de l'acteur. C'est à quoi doit s'appliquer le compositeur, s'il veut toucher par sa musique.

Cet article est entiérement tiré de la Théorie générale des beaux arts en forme de dictionnaire, par *J. J.* SULZER, *membre de l'académie royale des sciences de Berlin.* Ce savant, aussi obligeant que profond, a bien voulu me communiquer cet article & ceux MESURE & RHYTHME, avant qu'ils parussent dans le public. Si j'en avois eu le tems, j'aurois encore plus profité des recherches de l'illustre académicien.

Le peu de passages marqués de guillemets sont de moi.

Il ne paroît pas, au moins à en juger par le peu d'opéra François qui me sont tombés entre les mains, il ne paroît pas que les compositeurs François aient adopté les cadences finales du *récitatif*, telles qu'elles sont pratiquées par les Italiens & les Allemands : cependant elles me semblent plus coulantes & plus conformes à la nature du discours que les cadences parfaites ordinaires. Il est vrai qu'on chante le *récitatif* en France, & qu'on le déclame ailleurs.

Ajoutons à présent quelques réflexions générales sur le *récitatif*, tant François qu'Italien; réflexions tirées du *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau, & qui semblent faites exprès pour confirmer ce que l'on a déja dit. (*F. D. C.*)

La perfection du *récitatif* dépend beaucoup du caractere de la langue; plus la langue est accentuée & mélodieuse, plus le *récitatif* est naturel, & approche du vrai discours : il n'est que l'accent noté dans une langue vraiment musicale; mais dans une langue pesante, sourde & sans accent, le *récitatif* n'est que du chant, des cris, de la psalmodie: on n'y reconnoît plus la parole. Ainsi le meilleur *récitatif* est celui où l'on chante le moins. Voilà, ce me semble, le seul vrai principe tiré de la nature de la chose, sur lequel on doive se fonder pour juger du *récitatif* & comparer celui d'une langue à celui d'une autre.

Chez les Grecs, toute la poésie étoit en *récitatif*, parce que la langue étant mélodieuse; il suffisoit d'y ajouter la cadence du metre & la récitation soutenue, pour rendre cette récitation tout-à-fait musicale: d'où vient que ceux qui versifioient, appelloient cela *chanter*. Cet usage, passé ridiculement dans les autres langues, fait dire encore aux poëtes, *je chante*, lorsqu'ils ne font aucune sorte de chant. Les Grecs pouvoient chanter en parlant; mais chez nous, il faut parler ou chanter; on ne sauroit faire à la fois l'un & l'autre: c'est cette distinction même qui nous a rendu le *récitatif* nécessaire. La musique domine trop dans nos airs, la poésie y est presque oubliée. Nos drames lyriques sont trop chantés pour pouvoir l'être toujours. Un opéra qui ne seroit qu'une suite d'airs, ennuieroit presque autant qu'un seul air de la même étendue. Il faut couper & séparer les chants par la parole; mais il faut que cette parole soit modifiée par la musique. Les idées doivent changer, mais la langue doit rester la même. Cette langue une fois donnée, en changer dans le cours d'une piece, seroit vouloir parler moitié françois moitié allemand. Le passage du discours au chant, & réciproquement, est trop disparat; il choque à la fois l'oreille & la vraisemblance: deux interlocuteurs doivent parler ou chanter, ils ne sauroient faire alternativement l'un & l'autre. Or, le *récitatif* est le moyen d'union du chant & de la parole: c'est lui qui sépare & distingue les airs, qui repose l'oreille étonnée de celui qui précede, & la dispose à goûter celui qui suit : enfin, c'est à l'aide du *récitatif* que ce qui n'est que dialogue, récit, narration dans le drame, peut se rendre sans sortir de la langue donnée, & sans déplacer l'éloquence des airs.

Outre que les François entremêlent leur *récitatif* de toutes sortes de mesures, comme on l'a déja observé à l'*article* RÉCITATIF, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. ils arment aussi la clef de toute sorte de transpositions, tant pour le *récitatif* que pour les airs, ce que ne font pas les Italiens; mais ils notent toujours le *récitatif* au naturel, la quantité des modulations dont ils le chargent, & la promptitude des transitions faisant que la transposition convenable à un ton, ne l'est plus à ceux dans lesquels on passe, multiplieroit trop les accidens sur les mêmes notes, & rendroit le *récitatif* presqu'impossible à suivre, & très-difficile à noter.

En effet, c'est dans le *récitatif* qu'on doit faire usage des transitions harmonieuses les plus recherchées, & des plus savantes modulations. Les airs n'offrant qu'un sentiment, qu'une image, renfermés enfin dans quelque unité d'expression, ne permettent guere au compositeur de s'éloigner du ton principal; & s'il vouloit moduler beaucoup dans un si court espace, il n'offriroit que des phrases étranglées, entassées, & qui n'auroient ni liaison, ni goût, ni chant: défaut très-ordinaire dans la musique françoise, & même dans l'allemande.

Mais dans le *récitatif*, où les expressions, les sentimens, les idées, varient à chaque instant, on doit employer des modulations également variées qui puissent représenter, par leurs contextures, les successions exprimées par le discours du récitant. Les inflexions de la voix parlante ne sont pas bornées aux intervalles musicaux; elles sont infinies & impossibles à déterminer. Ne pouvant donc les fixer

avec une certaine précision, le musicien, pour suivre la parole, doit au moins les imiter le plus qu'il est possible, & afin de porter dans l'esprit des auditeurs l'idée des intervalles & des accens, qu'il ne peut exprimer en notes, il a recours à des transitions qui les supposent ; si par exemple, l'intervalle du semi ton majeur au mineur lui est nécessaire, il ne le notera pas, il ne sauroit ; mais il vous en donnera l'idée à l'aide d'un passage enharmonique. Une marche de basse suffit souvent pour changer toutes les idées & donner au *récitatif* l'accent & l'inflexion que l'acteur ne peut exécuter.

Au reste, comme il importe que l'auditeur soit attentif au *récitatif* & non pas à la basse, qui doit faire son effet sans être écoutée, il suit de-là que la basse doit rester sur la même note autant qu'il est possible ; car c'est au moment qu'elle change de note & frappe une autre corde, qu'elle se fait écouter. Ces momens étant rares & bien choisis, n'usent point les grands effets ; ils distraisent moins fréquemment le spectateur, & laissent plus aisément dans la persuasion qu'il n'entend que parler, quoique l'harmonie agisse continuellement sur son oreille. Rien ne marque un plus mauvais *récitatif*, que ces basses perpétuellement sautillantes qui courent de croche en croche après la succession harmonique, & font sous la mélodie de la voix, une autre maniere de mélodie fort plate & fort ennuyeuse. Le compositeur doit savoir prolonger & varier ses accords sur la même note de basse, & n'en changer qu'au moment où l'inflexion du *récitatif* devenant plus vive, reçoit plus d'effet par ce changement de basse, & empêche l'auditeur de le remarquer.

Le *récitatif* ne doit servir qu'à lier la contexture du drame, à séparer & à faire valoir les airs, à prévenir l'étourdissement que donneroit la continuité du grand bruit ; mais quelqu'éloquent que soit le dialogue, quelqu'énergique & savant que puisse être le *récitatif*, il ne doit durer qu'autant qu'il est nécessaire à son objet, parce que ce n'est point dans le *récitatif* qu'agit le charme de la musique, & que ce n'est cependant que pour déployer ces charmes, qu'est institué l'opéra. Or, c'est en ceci qu'est le tort des Italiens, qui par l'extrême longueur de leurs scenes, abusent du *récitatif*. Quelque beau qu'il soit en lui-même, il ennuie parce qu'il dure trop, & que ce n'est pas pour entendre du *récitatif* que l'on va à l'opéra. Démosthene parlant tout le jour, ennuieroit à la fin ; mais il ne s'ensuivroit pas de-là que Démosthene fût un orateur ennuyeux.

J'ajoute que quoiqu'on ne cherche pas communément dans le *récitatif* la même énergie d'expression que dans les airs, elle s'y trouve pourtant quelquefois ; & quand elle s'y trouve, elle y fait plus d'effet que dans les airs même. Il y a peu de bons opéra, où quelque grand morceau de *récitatif* n'excite l'admiration des connoisseurs & l'intérêt dans tout le spectacle ; l'effet de ces morceaux montre assez que le défaut qu'on impute au genre, n'est que dans la maniere de le traiter.

M. Tartini rapporte avoir entendu en 1714, à l'opéra d'Ancone, un morceau de *récitatif* d'une seule ligne, & sans autre accompagnement que la basse, faire un effet prodigieux, non-seulement sur les professeurs de l'art, mais sur tous les spectateurs. « C'étoit, dit-il, au commencement du troisieme acte. » A chaque représentation, un silence profond dans » tout le spectacle, annonçoit les approches de ce » terrible morceau. On voyoit les visages pâlir ; on » se sentoit frissonner, & l'on se regardoit l'un & » l'autre avec une sorte d'effroi : car ce n'étoient ni » des pleurs ni des plaintes ; c'étoit un certain sentiment de rigueur âpre & dédaigneuse qui troubloit » l'ame, serroit le cœur & glaçoit le sang ». Il faut transcrire le passage original ; ces effets sont si peu connus sur nos théâtres, que notre langue est peu exercée à les expliquer.

L'anno quatordecimo del secolo presente nel dramma che si rapresentava in Ancona, v'era su'l principio dell' atto terzo una riga di recitativo non accompagnato da altri stromenti che dal basso ; per cui tanto in noi professori, quanto negli ascoltanti, si destava una tal e tanta commozione di animo, che tutti si guardavano in faccia l'un l'altro per la evidente mutazione di colore che si faceva in ciascheduno di noi. L'effetto non era di pianto (mi ricordo benissime che le parole erano di sdegno) ma di un certo rigore e freddo nel sangue, che di fatto turbava l'animo. Tredeci volte si recitò il dramma, e sempre segue l'effetto stesso universalmente ; di che era segno palpabile il sommo previo silenzio, con cui l'uditorio tutto si apparecchiava à goderne l'effetto. (*S*)

Récitatif accompagné, (*Musique.*) est celui auquel, outre la basse-continue, on ajoute un accompagnement de violons. Cet accompagnement qui ne peut guere être syllabique, vu la rapidité du débit, est ordinairement formé de longues notes soutenues sur des mesures entieres, & l'on écrit pour cela sur toutes les parties de symphonie le mot *sostenuto*, principalement à la basse qui sans cela ne frapperoit que des coups secs & détachés à chaque changement de note, comme dans le *récitatif* ordinaire ; au lieu qu'il faut alors filer & soutenir les sons selon toute la valeur des notes. Quand l'accompagnement est mésuré, cela force de mesurer aussi le *récitatif*, lequel alors suit & accompagne en quelque sorte l'accompagnement. (*S*)

Récitatif mesuré, ces deux mots sont contradictoires. Tout *récitatif* où l'on sent quelqu'autre mesure que celle des vers, n'est plus du *récitatif* : mais souvent un *récitatif* ordinaire se change tout d'un coup en chant, & prend de la mesure & de la mélodie ; ce qui se marque en écrivant sur les parties, *à tempo* ou *à battuta*. Ce contraste, ce changement bien ménagé, produit des effets surprenans. Dans le cours d'un *récitatif* débité, une réflexion tendre & plaintive, prend l'accent musical, & se développe à l'instant par les plus douces inflexions du chant : puis coupée de la même maniere par quelqu'autre réflexion vive & impétueuse, elle s'interrompt brusquement pour reprendre à l'instant tout le débit de la parole. Ces morceaux courts & mesurés, accompagnés pour l'ordinaire de flûtes & de cors de chasse, ne sont pas rares dans les grands *récitatifs* italiens.

On mesure encore le *récitatif*, lorsque l'accompagnement dont on le charge étant chantant & mesuré lui même, oblige le récitant d'y conformer son débit. C'est moins alors un *récitatif mesuré* que, comme je l'ai dit plus haut, un *récitatif* accompagnant l'accompagnement. (*S*)

Récitatif obligé, c'est celui qui, entremêlé de ritournelles & de traits de symphonie, oblige pour ainsi dire le récitant & l'orchestre l'un envers l'autre, en sorte qu'ils doivent être attentifs & s'entendre mutuellement. Ces passages alternatifs de *récitatif* & de mélodie revêtue de tout l'éclat de l'orchestre, sont ce qu'il y a de plus touchant, de plus ravissant, de plus énergique dans toute la musique moderne. L'acteur agité, transporté d'une passion qui ne lui permet pas de tout dire, s'interrompt, s'arrête, fait des réticences, durant lesquelles l'orchestre parle pour lui ; & ces silences ainsi remplis, affectent infiniment plus l'auditeur, que si l'acteur disoit lui-même tout ce que la musique fait entendre. Jusqu'ici la musique françoise n'a su faire aucun usage du *récitatif obligé*. L'on a tâché d'en donner quelque idée dans une scene du *Devin du village*, & il paroît que le public a trouvé qu'une situation vive ainsi traitée, en devenoit plus intéressante. Que ne feroit

point le *récitatif obligé* dans des scenes grandes & pathétiques, si l'on en peut tirer ce parti dans un genre rustique & badin? (*S*)

Il est clair que dans ces trois especes particulieres de *récitatifs*, il faut observer les mêmes regles que dans le *récitatif* ordinaire. *Voyez* RÉCITATIF, (*Musique.*) *Suppl.* Il n'y a que les endroits du *récitatif mesuré* qui sont marqués *à tempo*, où l'on puisse prendre plus de liberté. (*F. D. C.*)

RÉCITATION, (*Musique.*) action de réciter la musique. *Voyez* ci-après RÉCITER, (*Musique.*) *Suppl.* (*S*)

RÉCITER, v. a. & n. (*Musique.*) c'est chanter ou jouer seul dans une musique; c'est exécuter un récit. *Voyez* RÉCIT, (*Musique.*) *Dictionn. raisf. des Sciences*, &c. (*S*)

RECKHEIM *ou* RECKEM, (*Géogr. mod.*) comté d'Allemagne situé dans le cercle de Westphalie, entre l'évêché de Liege & le territoire de Mastricht. Il appartient à la maison d'Aspremont, qui prend place à ce titre dans le college des comtes de la Westphalie, & paie 52 rixdallers 45 creutzers à la chambre impériale. Il renferme une ville de son nom, avec quelques villages, & le couvent de Hoichten. (*D. G.*)

RÉCOLTE, s. f. (*Œcon. rust.*) se dit de la dépouille que l'on fait des fruits de la terre, mais principalement des bleds & autres grains.

Si la *récolte* est le tems où le cultivateur doit jouir du fruit de ses peines, c'est aussi alors un surcroît de travail, & l'augmentation du nombre des ouvriers multiplie les frais. Mais on s'y livre volontiers dans l'espérance de parvenir à mettre de bons grains dans les granges; à serrer des provisions de fruits sains; à faire de bon vin, de bon cidre, *&c.* Nous parlons de la *récolte* des fruits, dans leurs articles respectifs: nous avons encore eu soin d'insérer ce qui regarde la *récolte* des diverses graines, dans les articles de chaque plante. Ce que nous dirons ici, regardera particuliérement la *récolte* des grains: on ne laissera pas d'y trouver bien des choses applicables aux autres sortes de *récoltes*.

Le laboureur doit user de toute la diligence possible pour recueillir ses grains. La grêle qui détruit tout, les orages qui font verser les plus beaux grains, le vent violent qui égraine les épis mûrs, & qui mêlant ensemble les pailles, nuit beaucoup à la commodité & à l'exactitude du moissonneur; enfin, les pluies abondantes qui diminuent la qualité du grain, & qui le font même assez souvent germer dans l'épi, sont des accidens à redouter jusqu'au moment de la *récolte*.

Les domestiques doivent redoubler en ce tems leur activité, pour prêter la main à tout.

Le maître doit s'y prendre de bonne heure pour s'assurer du nombre suffisant d'ouvriers dont il a besoin pour sa *récolte*. Les uns ne font que couper, d'autres mettent en gerbe, d'autres font les tas, charrient, engrangent, *&c.*

On convient avec eux des conditions de leur travail, soit pour les prendre à la tâche, soit à la journée, ou pour les payer en argent ou par la *récolte* même.

L'obligation de nourrir tout ce monde oblige à se précautionner de vivres abondans, & sur-tout de farine: car dans cette saison les eaux sont communément basses, & il fait peu de vent; ce qui fait que, manque de prévoyance, on se trouve quelquefois privé de pain, quoique l'on ait beaucoup de bled. (+)

RECONNOISSANCE, s. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Dans le poëme épique & dramatique, il arrive souvent qu'un personnage ou ne se connoît pas lui-même, ou ne connoît pas celui avec lequel il est en action; & le moment où il acquiert cette connoissance de lui-même ou d'un autre, s'appelle *reconnoissance*. C'est ainsi que dans le poëme du Tasse, Tancrede reconnoît Clorinde après l'avoir mortellement blessée; c'est ainsi que dans la *Henriade*, d'Ailly, le pere, reconnoît son fils après l'avoir tué de sa main; c'est ainsi que, dans *Athalie*, cette reine reconnoît Joas; que dans *Mérope*, Egiste se connoît lui-même, & que Mérope le reconnoît; que dans *Iphigénie en Tauride*, & dans *Œdipe*, Iphigénie & son frere Oreste, Œdipe & Jocaste, sa mere, se reconnoissent mutuellement, & que chacun d'eux se connoît lui-même.

On voit, par ces exemples, que la *reconnoissance* peut être simple ou réciproque, & que des deux côtés, ou d'un seul, ce peut être soi que l'on reconnoisse, ou un autre, ou un autre & soi en même tems.

On peut consulter la poétique d'Aristote & le commentaire de Castelvetron sur ces différentes combinaisons de la *reconnoissance*, & sur les manieres de la varier, soit relativement à la situation & à la qualité des personnes, soit relativement aux moyens qu'on emploie pour l'amener, & aux effets qu'elle peut produire.

La *reconnoissance* à laquelle Aristote donne la préférence, est celle qui naît des incidens de l'action même, comme dans l'*Œdipe*; mais je crois pouvoir lui comparer celle qui naît d'un signe involontaire que l'inconnu laisse échapper, comme dans l'opéra de Thesée, où ce jeune prince est reconnu à son épée au moment qu'il jure par elle. Le plus beau modele en ce genre est la maniere dont Oreste se faisoit connoître à sa sœur dans l'*Iphigénie* du Sophiste Polydes, lorsque ce malheureux prince, conduit aux marches de l'autel pour y être immolé, s'écrioit: « Ce n'est donc pas assez que ma sœur » ait été sacrifiée à Diane, il faut que je le sois » aussi ».

La *reconnoissance* doit-elle produire tout-à-coup la révolution, ou laisser encore en suspens le sort des personnages? Dacier qui préfere la plus décisive, n'a vu l'objet que d'un côté.

Si la révolution se fait du bonheur au malheur, elle doit être terrible, & par conséquent tout changer, tout renverser, tout décider en un instant. Si au contraire la révolution se fait du malheur au bonheur, & que la *reconnoissance* réunisse des malheureux qui s'aiment, comme dans *Mérope* & dans *Iphigénie*; pour que leur réunion soit attendrissante, il faut que l'événement soit suspendu & caché: car la joie pure & tranquille est le poison de l'intérêt. L'art du poëte consiste alors à les engager; au moyen de la *reconnoissance* même, dans un péril nouveau, sinon plus terrible, au moins, plus touchant que le premier, par l'intérêt qu'ils prennent l'un à l'autre. Mérope en est un exemple rare & difficile à imiter.

Il n'y a point de *reconnoissance* sans une sorte de péripétie ou changement de fortune: ne fît-elle, comme dans la fable simple, qu'ajouter au malheur des personnages intéressans. Mais il peut y avoir des révolutions sans *reconnoissance*; & quoiqu'elles ne soient pas aussi belles, les Grecs ne les dédaignoient pas.

Il y a aussi une *reconnoissance* de choses, comme de l'innocence d'Hyppolite, de Zaïre, d'Aménaïde, de la perfidie de Cléopatre dans Rodogune, de l'empoisonnement d'Inès, *&c.* & celles-ci ne sont pas les moins pathétiques.

La *reconnoissance*, si précieuse dans la tragédie, soit avant, soit après le crime; avant, pour empêcher qu'il ne soit commis; après, pour en faire sentir tout le regret. La *reconnoissance* est dans le comique une

source de ridicules, comme dans la tragédie une source de pathétique : dans celle-ci, c'est une mere qui va tuer son fils ; un fils qui vient de tuer sa mere, & qui reconnoissent, l'une le crime qu'elle alloit commettre, l'autre le crime qu'il a commis ; dans celle-là, c'est un vieux jaloux qui, par erreur, livre à son rival sa maîtresse, & ne s'apperçoit de sa méprise que lorsqu'il n'est plus tems, comme dans l'*Ecole des maris* ; c'est un jeune étourdi qui ne reconnoît son rival qu'après qu'il lui a confié tout ce qu'il a fait, & tout ce qu'il veut faire pour lui enlever sa maîtresse, comme dans l'*Ecole des femmes* ; c'est un oncle & un neveu dont l'un veut faire enfermer l'autre, & qui se trouvent camarades de troupe dans une comédie de société, comme dans la *Métromanie* ; c'est un fils dissipateur, & un pere usurier, qui dans le prêteur & l'emprunteur qu'ils cherchent réciproquement, se rencontrent, comme dans l'*Avare*.

On sent combien la méprise qui précede ces *reconnoissances*, la surprise, l'étonnement, l'embarras, la révolution qui les suit, doivent contribuer à ce qu'on appelle le comique de situation ; & si à la *reconnoissance* des personnes on ajoute celle des choses, c'est-à-dire, des bévues & des erreurs où le personnage ridicule est tombé, des pieges où il s'est laissé prendre, on aura l'idée de presque tous les moyens qui, dans la comédie, amenent les révolutions. (*M.* MARMONTEL.)

§ RECROISETTÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix ou croisette, dont chaque branche est traversée d'une autre branche. *Voyez planche III, fig. 167, de Blason*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

De Huon de Kerullac, de Kerbrat, en Bretagne ; *de gueules à cinq croisettes recroisettées d'argent, posées en croix.* (*G. D. L. T.*)

§ REDORTE, f. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente une branche d'arbre effeuillée, tortillée en plusieurs cercles l'un sur l'autre ; selon Ménage, l'étymologie de ce mot vient de *retorta*, en changeant le premier *t* en *d*.

Nigry de la Redorte d'Ouveillan, à Toulouse ; *d'azur à trois redortes d'or, en trois pals, chacune de quatre cercles.* (*G. D. L. T.*)

REDOUBLER, (*Musiq.*) *Voyez* REDOUBLÉ, (*Musiq.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Lorsque l'on compose à plus que trois parties, on est souvent obligé de *redoubler* un des intervalles, pour éviter les quintes & les octaves, ou pour que chaque partie ait un chant facile. Pour *redoubler* les intervalles d'un accord, il faut en bien connoître la vraie *basse fondamentale*. Nous verrons à l'article de chaque *intervalle* s'il peut se *redoubler* & comment. (*F. D. C.*)

REDRESSEUR *de l'épine*, (*Chirurgie.*) machine inventée par M. Levacher, maître en chirurgie à Paris, qui l'a présentée à la séance publique de l'académie royale de chirurgie en 1764, & dont elle a été accueillie avec beaucoup d'applaudissemens, pour la curation de la courbure de l'épine dans les personnes rachitiques. Cette machine résulte de quatre pieces principales : savoir, d'une plaque, d'une tige ou arbre suspensoire, d'une vis modératrice, & d'un tour de tête.

La plaque est de cuivre poli, épaisse d'une ligne, taillée en forme d'une croix, dont deux bras sont supérieurs & deux inférieurs, ayant dans la plus grande étendue du bras, deux pouces, & de hauteur à-peu-près cinq. L'extrémité de chacun des bras est percée d'un trou en écrou, qui a une ligne de diametre. La face postérieure qui doit toucher au corps de baleine dont les enfans usent d'habitude, est un tant soit peu concave ; l'antérieure très-légérement convexe est garnie suivant une ligne verticale qui la partageroit en deux portions égales, de trois douilles posées à distance à-peu-près égale l'une de l'autre, & dont les deux supérieures sont quarrées, destinées à recevoir la partie inférieure de l'arbre suspensoire, & la troisieme est en forme d'écrou destiné à recevoir la vis modératrice. Les trous des quatre branches répondent chacun à un trou proportionné à leur diametre, qui se trouve dans l'épaisseur du corps de baleine, dont l'enfant rachitique doit être muni, & qui n'a rien de particulier que ces quatre trous, lesquels seront placés aux deux côtés postérieurs du corps, & partagés par la commissure du lacet. On place la plaque de maniere que les trous de l'un répondent exactement aux trous de l'autre ; & avec une vis d'un diametre égal à celui des écrous, on la fixe sur le milieu du corps de baleine, de la même maniere qu'une platine de fusil sur le corps du fût de l'instrument. La tête des vis doit être en-dedans du corps des baleines.

La tige ou arbre suspensoire est de fer trempé, bien poli, fait en forme de faucille, dont le manche quadrangulaire ayant six lignes de large sur deux d'épaisseur, est haut de huit à dix pouces, plus ou moins, suivant que l'espace compris depuis le milieu du dos jusqu'à la nuque, est plus ou moins considérable dans le sujet. Toute la partie courbe de cette tige commence vers la fossette du cou, par une courbure arrondie, & sa concavité se moule à la convexité de la tête. Elle a dans toute son étendue six lignes de large & deux d'épaisseur. Sa pointe qui vient en-devant menace le front, & est surmontée par un petit stilet de deux lignes de haut, qui doit servir de pivot, de la maniere qu'il va être dit. Ainsi le manche de la tige est plat sur le devant & sur le derriere, & la courbe l'est sur les côtés. La tige glisse librement dans les deux douilles supérieures de la plaque, & s'appuie sur la douille en écrou.

Le tour de tete est une bande de cuir, de ruban, ou d'autre matiere souple & résistante, de deux doigts de large, qui s'applique autour de la tête, comme les dames font leurs fontanges. A la partie antérieure, au lieu d'un nœud, il y a une sorte de plaquette en huit de chiffre, dont les deux bandes sont triangulaires de la largeur de la bande, garnies d'un double aiguillon. On la pose sur le haut du coronal en travers, de maniere qu'en passant les deux chefs de la bande dans l'anse qui lui répond, & en abaissant les aiguillons, le serre-tête se trouve fixé comme par une double boucle. A la face inférieure de ce huit de chiffre ou double boucle, dans le milieu il y a une petite éminence en forme de mammelon, laquelle est percée dans son milieu d'un trou borgne, pour recevoir le petit stilet qui surmonte l'extrémité antérieure ou bec de l'arbre suspensoire.

La vis modératrice est faite de fer, grosse comme une plume d'oie, & longue d'environ quatre à cinq travers de doigt. La partie inférieure est quarrée ou applatie en maniere de trefle, suivant qu'on veut la monter, par le moyen de la main seulement, ou avec une clef. On la passe en tournant de gauche à droite dans le trou de la douille en écrou par l'orifice inférieur ; & comme le pied de la tige appuie sur l'orifice supérieur, la vis en avançant leve de nécessité l'arbre suspensoire. On lui donne le nom de *vis modératrice*, parce que c'est elle qui modere l'attraction de la tête en haut ; suivant qu'on la fait avancer, la tête se leve ; suivant qu'elle monte moins, la tête baisse. Voici la maniere d'appliquer la machine.

Premiérement, on fixe la plaque sur le corps de baleine, accommodé comme il vient d'être dit. On passe ensuite la tige dans les douilles supérieures, après avoir garni la tête d'un bonnet de laine, de coton ou de velours. On serre le tour de la tête, & on

on leve la plaquette en-haut, pour faire paffer par-deffous le bec de l'arbre fufpenfoire, & mettre le ftilet dans le trou borgne de cette plaquette en forme de double boucle. Cela fait, la tête fe trouve fufpendue au bec de l'arbre. Or, pour la tenir dans cet état & la lever davantage, on engage la vis modératrice dans fon écrou, & on la fait avancer jufqu'à ce que la tête foit fuffifamment tirée.

On peut garantir les oreilles du tour de tête, en coufant aux endroits de cette piece de la machine qui portent deffus, deux petites plaques de cuivre ou de fer blanc, concaves, qui s'établiffent au-deffus & au-deffous des oreilles.

Les avantages de cette machine font clairs & fenfibles. M. Levacher, qui en eft l'inventeur, l'a déja employée vis-à-vis de plufieurs jeunes perfonnes de l'un & l'autre fexe, avec le fuccès qu'il en attendoit. Mais quelque fuffifante qu'elle foit pour le préfent, il la corrige tous les jours, & la rend de plus en plus commode & fimple. (*P.*)

RÉDUCTION, f. f. (*Mufique.*) fuite de notes defcendant diatoniquement : ce terme, non plus que fon oppofé, *déduction*, n'eft guere en ufage que dans le plain-chant. (*S*)

§ RÉDUCTION, (*Mufique.*) c'étoit, en terme de plain-chant, tranfpofer un ton où il fe rencontroit des *b mols* ou des diefes, en un ton où il ne s'en rencontroit point. On appelloit cette action *réduction*, parce que dans le plain-chant tout ton où fe rencontroient des *b mols* ou des ※ à la clef, n'étoit qu'un des tons diatoniques tranfpofé ; ainfi, par exemple, le ton *re* avec la tierce majeure, c'eft-à-dire, avec deux ※ à la clef, devient par la *réduction ut* majeur, parce qu'elle n'étoit que le fon d'*ut* tranfpofé. La *réduction* fervoit pour voir fi l'on avoit bien placé les ※ ou *b mols* à la clef, & dans le courant de la piece. Aujourd'hui qu'il n'y a que deux modes ou tons, & que par conféquent les femi-tons fe placent toujours de même, la *réduction* eft inutile. (*F. D. C.*)

RÉDUCTION, f. f. (*Chymie. Métallurgie.*) *Voyez* PHLOGISTIQUE, *Suppl.*

§ RÉGALE, (*Luth.*) La figure de la *régale*, qu'on trouve *n°. 13, planche I de Luth. feconde fuite*, dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. eft celle du claquebois. La véritable *régale* fe trouve à *la fig. 9 de la planche IV de Luth. Suppl.* qui eft conforme à la defcription qu'en donne le *Dict. raifonné des Sciences*, &c. à l'*article* RÉGALE ; ajoutons feulement à cette defcription, que les bâtons qui compofent cet inftrument repofent fur des petits faifceaux de paille, fans cela ils ne réfonneroient point, parce que les vibrations feroient gênées. (*F. D. C.*)

RÉGALE A VENT, (*Luth.*) A l'*article* RÉGALE, (*Mufiq.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. on paroît confondre la *régale à vent* avec le pofitif. La *régale à vent* eft un inftrument compofé d'un feul jeu d'anches fans tuyaux, ou du moins avec des tuyaux très-courts ; elle eft fi petite qu'on peut la pofer fur une table, & le fon en eft perçant & criard. J'ai trouvé quelque part le nom *régale à vent*, & je crois que c'eft le vrai nom de l'inftrument dont je viens de parler, pour le diftinguer de la *régale* de bois. (*F. D. C.*)

REGLE, (*Aftron.*) *norma*, conftellation méridionale introduite par M. de la Caille (*cœlum auftrale ftelliferum*) ; elle eft fituée avec l'équerre au-deffous de la queue du fcorpion. La principale étoile de cette conftellation eft de cinquieme grandeur, fon afcenfion droite étoit en 1750 de 243^d 36$'$; & fa déclinaifon de 34^d 8$'$ auftrale ; ainfi elle eft vifible à Paris. (*M. DE LA LANDE.*)

§ REGLE *de l'octave*, (*Mufique.*) il faut remarquer qu'aujourd'hui le compofiteur met quelquefois *fa* dans l'échelle du mode mineur de *la* pour *fa* ※, lui donnant toujours l'accord de fixte ; dans le fond c'eft une faute ; le *fol* ※ eft trop dur après le *fa*, cela ne devient fupportable que lorfqu'une phrafe harmonique fe termine fur *fa*, & que la phrafe fuivante recommence par *fol* ※ ; dans ce cas on pourroit donner l'accord parfait au *fa*.

Lorfque la feconde note du mode majeur eft entre la tonique & la médiante, ou qu'elle monte fur la médiante, ou defcend fur la tonique, elle porte l'accord de 6e, comme il eft dit dans *le Dict. raif. des Sciences*, &c. ou plutôt celui de petite fixte majeure ; mais lorfque la baffe ne va pas par dégré conjoints, cette note peut auffi porter l'accord parfait tierce mineure.

La quarte du mode majeur ou mineur n'a l'accord de fixte-quinte qu'autant qu'elle monte à la dominante ; fi elle va par dégrés disjoints, ou defcend fur la médiante, il faut lui donner l'accord parfait majeur ou mineur. Remarquez encore que quand cette quarte eft fuivie de la dominante, vous pouvez lui donner indifféremment l'accord parfait, majeur ou mineur fuivant le mode ; l'accord de fixte-quinte, ou celui de fixte, car ces trois accords ne font que le même, où l'on a retranché tantôt la fixte, tantôt la quinte.

La fixte du mode majeur ou mineur, doit encore porter l'accord parfait (mineur en majeur, & majeur en mineur) lorfque cette fixte va à la feconde du mode, & que celle ci porte l'accord parfait, ou de feptieme. La même fixte peut auffi porter indifféremment l'accord parfait, ou celui de fixte quand elle retourne à la tonique.

M. Rouffeau me permettra maintenant d'expofer mon fentiment fur l'accord de fixte fur la fixieme note du ton ou mode : accord qu'il trouve fautif par les raifons qu'il rapporte dans le *Dict. raifonné des Sciences*, &c.

Il eft évident que notre échelle diatonique UT, *re*, *mi*, *fa*, *fol*, *la*, *fi*, *ut*, eft compofée de deux tétracordes disjoints entiérement femblables ; ces deux tétracordes font, UT, *re*, *mi*, *fa* ; & *fol*, *la*, *fi*, *ut* ; fi le premier eft en *ut* majeur, néceffairement le fecond eft en *fol* majeur. Cela étant, la *B. F.* de notre échelle doit être de droit en *ut* & en *fol* majeurs. Mais il faut trouver un moyen de joindre ces deux tétracordes disjoints, fans cela le chant ou l'échelle finit fur le *fa*, & il faut faire un faut d'un ton pour parvenir au *fol* où commence le fecond tétracorde, femblable en tout au premier. Ce moyen ne peut confifter qu'à éviter dans la *B. F.* du fecond tétracorde tout fon contraire au mode d'*ut* ; il faut donc au lieu de l'accord de dominante tonique, *re*, *fa* ※, *la*, *ut*, dans lequel on n'a pas befoin de préparer la 7e *ut*, prendre l'accord de fimple dominante *re*, *fa*, *la*, *ut* ; d'où l'accord de fixte fur le *la* eft renverfé en omettant le *re*.

En defcendant l'échelle diatonique, on peut très-bien laiffer l'accord de petite fixte majeure fur le *la*, parce que le *fa* naturel qui fuccede au *fol* efface l'impreffion du mode de *fol*. Auffi voit-on fouvent paroître un *fa* ※ en *ut* majeur, fans que pour cela la piece paffe dans le mode de *fol*, parce qu'un *fa* ♮ efface bientôt l'impreffion de ce mode.

Une preuve, au refte, que la force de la modulation peut bien faire paffer un accord de dominante fimple, pour un accord de dominante tonique, & rendra la 7e non préparée tolérable avec la tierce mineure ; c'eft que cette force de modulation fait bien paffer l'accord *fi*, *re*, *fa*, où la quinte eft fauffe, pour un accord parfait. (*F. D. C.*)

REGLES, f. f. (*Belles-Lettres.*) Dans les lettres & dans les arts, les *regles* font les leçons de l'expérience, le réfultat de l'obfervation fur ce qui doit plaire ou déplaire.

Il y a un inftinct pour tous les arts, & cet inftinct

au plus haut dégré d'énergie & de sagacité s'appelle *génie ;* mais est-il jamais assez parfait, assez sûr de lui même, pour avoir droit de mépriser les *regles ?* Et les *regles*, de leur côté, sont-elles assez infaillibles, assez étendues, assez exclusivement décisives, pour avoir droit de maîtriser le génie ?

En supposant les hommes tels que les a faits la nature, & avant que l'imagination & le sentiment soient altérés en eux par le caprice de l'opinion, des modes & des convenances, l'instinct naturel suffiroit à un artiste organisé comme eux, pour l'éclairer & le conduire; mais la nature peut deviner & pressentir la nature; l'étude seule, en observant l'homme artificiel & factice, peut faire prévoir les effets de l'art.

Nous connoissons quelques hommes extraordinaires, tels qu'Homere & Eschyle, qui semblent n'avoir eu pour modele que la nature & pour guide que leur instinct; mais est-il bien sûr qu'avant Homere, l'art de la poésie épique n'eut pas été cultivé, raisonné, soumis à des loix ? Ceux qui regardent ce poëte comme l'inventeur de son art, parce qu'il est le plus ancien des poëtes connus, ressemblent à ceux qui s'imaginent qu'au-delà des étoiles qu'ils apperçoivent il n'y a plus rien dans le ciel. A l'égard d'Eschyle, il est bien certain qu'il a inventé la tragédie; mais le modele de la tragédie étoit l'épopée, dont les *regles* lui sont communes; & quant à celles qui lui sont propres, Eschyle s'en est dispensé, ou plutôt, en les observant, quand il l'a pu sans trop de gêne, il les a lui-même tracées, & c'est peut-être celui de tous les hommes en qui le goût naturel a été le plus étonnant.

La raison est l'organe du vrai; le goût est l'organe du beau: c'est la faculté vive & sûre de discerner & de pressentir ce qui doit plaire aux sens, à l'esprit & à l'ame. C'est un don naturel qui veut être exercé par l'étude & par l'habitude, & ce n'est qu'après mille épreuves qu'il peut se croire un guide sûr.

Il y a une raison absolue & indépendante de toute convention, comme la vérité; mais y a-t-il de même un goût par excellence, indépendant, comme la beauté, des caprices de l'opinion? & s'il y en a un, quel est-il? La vérité a un caractere inimitable; c'est l'évidence. Y a-t-il aussi quelque signe infaillible qui caractérise l'objet du goût (*Voyez* BEAU, *Suppl.*)? L'évidence même n'est reconnue qu'à la lumiere dont elle frappe les esprits; & dès qu'elle cesse de luire, on ne sait plus qui a raison, ou du petit nombre ou de la multitude. En fait de goût, le problême est encore plus indécis. Dans tous les tems, il y a eu la raison du peuple & la raison des sages; dans tous les tems, il y a eu le goût du vulgaire & le goût d'un monde plus cultivé; mais ni le grand ni le petit nombre n'a été constant dans ses goûts: d'un siecle à l'autre, d'un peuple à l'autre, la même chose a plu & déplu à l'excès, la même chose a paru admirable & risible, a excité les applaudissemens & les huées; & souvent dans le même lieu, & presque dans le même tems, la même chose a été reçue avec transport & rebutée avec mépris. Où sont donc les *regles* du goût? & le goût lui-même est-il le pressentiment de ce qui plaira le plus universellement dans tous les pays & dans tous les âges; ou de ce qui plaira dans tel tems, à telle classe d'hommes qui s'appelle *le monde*, & qui plus occupée des objets d'agrément, se fait l'arbitre des plaisirs? Voilà ce semble une difficulté insoluble & interminable: n'y auroit-il pas quelque moyen de la simplifier & de la résoudre?

En fait de goût, il y a deux juges à consulter & à concilier ensemble: l'un est le bon sens qui est l'arbitre des vraisemblances, des convenances, du dessein, de l'ordre, des rapports mutuels, soit de la cause avec l'effet, soit de l'intention avec les moyens qu'on emploie. Cette partie du goût est du ressort de la raison; elle est susceptible de cette évidence qui frappe tous les hommes dès qu'ils sont éclairés. Jusques-là les *regles* de l'art ne sont que les *regles* du bon sens, invariables comme lui. L'artiste doué d'un esprit juste seroit donc en cette partie assez sûr de se bien conduire, & n'auroit pas besoin de guide, s'il vouloit se donner la peine de méditer lui-même les procédés de l'art, de les rédiger en méthode; mais quelle triste & longue étude! & le génie impatient de produire n'est-il pas trop heureux qu'on lui épargne le travail d'une froide réflexion? Corneille eût-il passé si rapidement de Clitandre à Cinna, s'il n'avoit pas trouvé sa route comme tracée par Aristote, pour lequel son respect annonce sa reconnoissance? La théorie des beaux-arts ressemble aux élémens des sciences: l'homme de génie a de quoi les deviner, s'ils n'étoient pas faits; mais quel tems n'y emploieroit-il pas?

Le second juge, en fait de goût, c'est le sentiment, soit qu'on entende par-là l'effet de l'émotion des organes, soit qu'on entende l'impression faite directement sur l'ame par l'entremise des sens.

C'est ici que le goût varie, & que dans une longue suite de siecles & dans une multitude innombrable d'hommes diversement affectés de la même chose, il s'agit de déterminer quels sont les tems, les lieux, les peuples dont le jugement fera loi, & le moyen en est facile: c'est de recueillir les suffrages des siecles & des nations. Or, dans tous les arts qui intéressent les sens, la déférence universelle décidera en faveur des Grecs. La nature semble avoir fait de ce peuple le législateur des plaisirs, le grand maître dans l'art de plaire, l'inventeur, l'artisan, le modele du beau par excellence dans tous les genres. C'est à lui qu'elle a révélé le secret des plus belles formes, des plus belles proportions, des plus harmonieux ensemble: cette supériorité leur est acquise au moins en sculpture, en architecture, & depuis le tems de Pericles jusqu'à nous on n'a rien imaginé de plus parfait que les modeles qu'ils nous ont laissés; de l'aveu même de tous les peuples, en s'éloignant de ces modeles, on n'a fait qu'altérer les beautés pures de ces deux arts. En tracer les *regles*, ce n'est donc que réduire leur méthode en préceptes, généraliser leurs exemples & enseigner à les imiter.

Lorsque Virgile disoit des Romains:

Excudent alii spirantia mollius æra,

il ne croyoit que flatter sa patrie, & la consoler de la supériorité des Grecs dans les arts; il ne croyoit pas présager la gloire de l'Italie moderne. C'est cependant ce peuple, amolli par la paix & la servitude, qui a pris la place des Grecs, & qui, après eux, semble avoir été le confident de la belle nature. Dans les deux arts dont je viens de parler, il n'a fait que les imiter; mais dans les arts dont les modeles ne lui avoient pas été transmis, comme la peinture & la musique, son génie frappé de l'idée essentielle & universelle du beau, a fait douter si les Grecs eux-mêmes avoient été aussi loin que lui. La sculpture, il est vrai, du côté du dessin a été le modele de la peinture; mais le coloris, le clair-obscur, la perspective ont été créés de nouveau; & du côté de la musique, quelques lueurs confuses sur les rapports des sons, que les anciens nous ont transmises, ne dérobent pas au génie italien la gloire de l'invention & de la perfection de ce bel art. Ainsi, en sculpture, en architecture, en peinture, en musique, le goût sait où prendre ses *regles ;* les modeles en sont les types, l'expérience en est la preuve, & le suffrage universel de tous les peuples y a mis le sceau.

En éloquence & en poésie, nous n'avons pas d'autorité aussi formellement décisive, aussi unani-

mement reconnue : par la raison que les objets, les moyens, les procédés de ces deux arts sont plus divers, que les modeles en sont moins accomplis, & que dans les goûts qui intéressent l'esprit, l'imagination & le sentiment, & sur lesquels l'opinion, les mœurs, le génie & le caractere des peuples ont beaucoup d'influence, il y a plus d'inconstance & de variété. Cependant, comme ces deux arts ont, de tout tems, fixé l'attention des hommes les plus éclairés & fait l'objet de leurs études, soit qu'ils les aient exercés eux-mêmes, soit qu'ils n'aient fait qu'en jouir, &, qu'étonnés de leur puissance, ils aient voulu en observer, en développer les ressorts, il est certain que les secrets en ont été approfondis & les moyens réduits en *regles ;* mais il en est de ces *regles* comme des loix, dont *la lettre tue & l'esprit vivifie ;* elles sont devenues, dans les mains des commentateurs, de lourdes chaînes dont ils ont chargé le génie. C'est peu même d'avoir mal entendu & mal expliqué les préceptes dictés par les maîtres de l'art, ils ont voulu faire des loix eux-mêmes ; fiers de leur érudition, & fanatiques de l'antiquité qu'ils se glorifioient de connoître, ils nous ont donné pour modeles tout ce qu'elle nous a laissé, & ont mis sans discernement l'exemple & l'autorité à la place du sentiment & de la raison. Tout n'est pas beau chez les anciens ; les poëtes, les orateurs les plus célebres ont leurs défauts : les ouvrages même les plus admirés sont encore loin d'être parfaits ; les plus grands hommes dans leur art n'en ont pas atteint les limites ; les procédés & les moyens ne leur en étoient pas tous connus, & la route qu'ils ont suivie n'est bien souvent ni la seule ni la meilleure qu'on ait à suivre. Mille beautés ont fait passer mille défauts, mais les défauts qu'elles ont rachetés ne sont pas des beautés eux-mêmes : c'est-là ce que les Scaligers, les Daciers n'ont jamais bien compris. Si Corneille en avoit cru Aristote, il se seroit interdit le dénouement de *Rodogune ;* & si nous en croyons Dacier, ce dénouement est des plus mauvais; car il est d'une espece inconnue aux anciens, & rejettée par Aristote. D'après la même théorie, toutes les pieces où le personnage intéressant fait son malheur lui même avec connoissance de cause, seroient bannies du théâtre, & l'on n'auroit jamais pensé à y faire voir l'homme victime de ses passions. Voilà comme une théorie exclusivement attachée à la pratique des anciens donne les faits pour les limites des possibles, & veut réduire le génie à l'éternelle servitude d'une étroite imitation.

Une autre espece de faiseurs de *regles*, ce sont ces artistes médiocres qui commencent par composer, & qui, se donnant pour modeles, font de leur pratique, bonne ou mauvaise, la théorie de leur art. La Motte, par exemple, en traitant avec plus d'esprit que de goût des divers genres de poésie dans lesquels il s'est exercé, semble moins occupé, comme je l'ai déja dit, à trouver des *regles* que des excuses. Ainsi, tout ce qu'il a écrit sur le poëme épique est plein des mêmes préjugés qui lui ont fait si mal traduire & abréger l'*Iliade :* ainsi, au lieu d'étudier le méchanisme de nos vers, il ne cesse de rimer & de déclamer contre la rime ; ainsi, ses discours sur l'ode & la pastorale ne sont que l'apologie déguisée de ses pastorales & de ses odes, artifice ingénieux qui n'en a imposé qu'un moment.

Les vrais législateurs des arts sont ceux qui remontant au principe des choses, après avoir étudié & dans les hommes & dans la nature & dans les arts même, les rapports des objets avec l'ame & les sens, & les impressions de plaisir & de peine qui résultent de ces rapports ; après avoir tiré de l'expérience de tous les siecles, sur-tout des siecles éclairés, des inductions qui déterminent & les procédés les plus sûrs & les moyens les plus puissans, & les effets les plus constamment infaillibles, donnent ces résultats pour *regles*, sans prétendre que le génie s'y soumette servilement, & n'ait pas le droit de s'en dégager toutes les fois qu'il sent qu'elles l'appesantissent ou le mettent trop à l'étroit. Ce sont des moyens de bien faire, qu'on lui propose en lui laissant la liberté de faire mieux : celui-là seul a tort qui fait plus mal en s'écartant des *regles ;* & comme il n'y a rien de plus commun qu'un ouvrage régulier & mauvais, il est possible, quoique plus rare, d'en produire un qui plaise universellement, contre les *regles* & en dépit des *regles :* le poëme de l'Arioste en est un exemple ; mais la licence alors est obligée de mériter à force d'agrémens & de beautés qui lui soient dues, qu'on la préfere à plus de régularité.

On a dit que quelques lignes tracées par un homme de génie, sont plus utiles au talent que des méthodes péniblement écrites par de froids spéculateurs. Rien n'est plus vrai, quand il s'agit d'échauffer l'ame & de l'élever ; mais les modeles les plus frappans ne jettent leur lumiere que sur un point : celle des *regles* est plus étendue, elle éclaire toute la route ; il ne faut donc avoir pour les *regles* tracées ni un présomptueux mépris, ni un respect superstitieux & servile. Cicéron & Quintilien, pour les orateurs ; Aristote, Horace, Longin, Boileau, pour les poëtes, sont des guides que le génie lui-même ne doit pas dédaigner de suivre ; mais, pour marcher d'un pas plus sûr, il ne doit pas cesser de marcher d'un pas libre. (*M. Marmontel.*)

RÉGLER LE PAPIER, (*Musiq.*) c'est marquer sur un papier blanc les portées pour y noter la musique. *Voyez* PAPIER *réglé*, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

RÉGLEUR, s. m. (*Musiq.*) ouvrier qui fait profession de régler les papiers de musique. (*S*)

RÉGLURE, s. f. (*Musiq.*) maniere dont le papier est réglé pour la musique. *Cette réglure est trop noire. Il y a plaisir de noter sur une réglure bien nette. Voyez* PAPIER *réglé*, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

REGNER, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, vivoit dans le deuxieme siecle. L'histoire de ce prince est trop intéressante pour n'être pas un peu fabuleuse : voici ce que les anciens historiens nous en ont transmis. Il étoit fils d'Usson. Après la mort de ce méchant prince assassiné par un méchant comme lui, sa veuve s'empara du trône, & fit conduire le jeune *Regner* dans un désert, où, confondu parmi des pâtres, il gardoit les troupeaux de la couronne. Suanvita, princesse Danoise, avoit l'ame sensible : elle avoit entendu parler des charmes & des vertus naissantes du jeune prince ; son malheur la toucha encore davantage. Résolue de découvrir le lieu de sa retraite, elle part, s'égare dans les déserts, rencontre enfin *Regner*, le reconnoît à la noblesse de ses traits, à celle de ses discours, l'excite à remonter sur le trône, lui promet des secours, & lui inspire toute la passion dont elle étoit dévorée. *Regner* jette sa houlette, prend une épée, rassemble quelques amis, fait périr sa belle-mere, & partage son trône avec Suanvita. Les soins du gouvernement l'appellerent à l'extrêmité de ses états. Frothon, frere de la reine & roi de Danemarck, saisit cet instant pour tenter la conquête de la Suede. Il arme une flotte, Suanvita monte sur la sienne ; la bataille se donne ; les Danois sont vaincus, & la généreuse princesse rend la liberté aux prisonniers. Dans un second combat Frothon périt, & son armée fut taillée en pieces. Sa mort rendit le calme à la Suede & aux deux époux, qui ne s'occuperent plus que du bonheur de leurs sujets. *Regner* mourut le premier : Suanvita se donna la mort pour ne pas lui survivre ; & cette catastrophe donne encore à cette histoire une teinte plus romanesque. (*M. de Sacy.*)

Regner, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, surnommé *Lodbrogh*, disputa la couronne au roi Harald V, vers l'an 814. La fortune des armes se déclara d'abord contre lui; il fut vaincu, & alla écumer les mers & ravager des côtes plus avancées vers le midi. Il revint avec de nouvelles forces, & détrôna Harald, malgré les secours que l'empereur Louis le Débonnaire lui avoit accordés. Il ne fut pas moins heureux contre le roi de Suede qui avoit égorgé Sivard; il le fit prisonnier dans une bataille, & l'immola de sa propre main aux mânes de son aïeul. Il passa ensuite en Angleterre, tua le roi de cette contrée, pénétra en Ecosse, revint conquérir la Saxe, ravagea la Livonie, réprima la révolte des Norwégiens, triompha du roi de Suede, le fit périr, & plaça son fils sur ce trône. Ce jeune prince leva bientôt l'étendard de la révolte; son pere le vainquit & lui pardonna. Il porta ensuite ses armes victorieuses en Angleterre, en Irlande, en Ecosse, ravagea les côtes d'Espagne, passa le détroit de Gibraltar, traversa la Méditerranée & entra dans l'Archipel. Pendant ces entreprises aussi injustes qu'extravagantes, Tulla, roi d'Irlande, que *Regner* avoit détrôné, rentra dans ses états. Il y fut bientôt attaqué par l'usurpateur; mais il tailla son armée en pieces, & le fit prisonnier. On rapporte qu'il le fit dévorer par des serpens l'an 845. (*M. de Sacy.*)

REICHELSBERG, (*Géogr.*) seigneurie du saint empire, dans le cercle de Franconie & dans l'évêché de Wirtzbourg, entre les petites villes d'Aub & de Röttingen: elle comprend un ancien château de son nom & plusieurs villages. La maison de Schönborn en est invêtue, & la représente aux dietes dans le college des comtes de la Franconie; mais c'est le prince évêque de Wurtzbourg qui en perçoit les revenus & qui en paie les taxes imposées par la matricule. (*D. G.*)

§ REICHENAU, (*Géographie.*) île sur le lac de Constance, renommée par le monastere de l'ordre de S. Benoît, nommé anciennement *Sindelizowa*, fondé au VIIIe siecle. S. Pirmin & Sintlac passent pour en être les fondateurs. Dans peu de tems cette maison devint une des plus riches en Suisse; elle comptoit 500 gentilshommes entre ses vassaux. L'abbé avoit le titre de *prince de l'empire*. Elle fut incorporée en 1536 à l'évêché de Constance; ce qui fut confirmé en 1542 par l'empire. Néanmoins, nous avons vu encore, dans le siecle courant, des difficultés nouvelles élevées à ce sujet à la diete de Ratisbonne par les conventuels de *Reichenau*. Ses possessions ont été fort étendues, sur-tout en Thurgovie; aussi y-a-t-il deux baillifs de la part de l'évêque, l'un à *Reichenau*, & l'autre à Frauenfeld. Les religieux se vantent aussi d'avoir le corps de S. Marc que les Vénitiens disent posséder. Cette abbaye a produit un grand nombre de savans & autres personnes illustres. *Voyez* Egon, *De viris illustribus*, mot *Augiæ divitis*. On y voit le tombeau de Charles le Gros. (*H.*)

REICHENBACH, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la partie du Vogtland qui appartient aux électeurs de Saxe, bailliage de Plauen: elle est de 7 à 800 maisons, presque toutes habitées de fabricans & de marchands de draps, de même que de teinturiers, dont l'écarlate entr'autres est fort estimée. Elle est le siege d'une inspection ecclésiastique, & renferme deux églises avec une grande école latine. De nombre d'incendies dont elle a été la proie, la plus cruelle fut celle de 1720, qui lui consuma tous ses bâtimens publics, & au-delà de 500 maisons. Elle est possédée à titre de seigneurie par la famille de Metsch. Il y a dans la haute Lusace, au cercle de Gorlitz, & sous la seigneurie de la famille de Gersdorf, une petite ville du même nom. (*D. G.*)

§ Reichenbach, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans la principauté de Schweidnitz, sur le ruisseau de Peil: c'est le chef-lieu d'un cercle remarquable par les grands villages qu'il renferme, & par les fabriques de toiles, de bazins & de futaines qui l'enrichissent. Elle est ornée de trois églises catholiques, d'une chapelle protestante & d'une commanderie de l'ordre de S. Jean. La guerre de trente ans fut singuliérement fatale à cette ville: les Saxons la pillerent en 1632, les Imperiaux en 1633, & les Suédois en 1642. Les Croates la remplirent de carnage & d'horreur en 1634; & la garnison impériale, qui manquoit de bois à brûler en 1643, y fit démolir, pour se chauffer, 150 maisons. Le 16 août 1762, il y eut à ses portes un combat de cavalerie où les Autrichiens furent vaincus par les Prussiens. (*D. G.*)

§ REICHENBERG, (*Géogr.*) ville de Bohême, dans le cercle de Buntzlau, vers la Lusace & la Silésie: elle appartient au comte de Gallas, & elle donne son nom à une affaire de poste, dans laquelle les Prussiens délogerent les Autrichiens en avril 1757.

Ce nom de *Reichenberg*, qui veut dire *Richemont*, est encore celui de plusieurs endroits d'Allemagne, tels que d'un bailliage & château du comté d'Erbach en Franconie, d'un bailliage & château du comté de Catzenellnbogen, sur le haut-Rhin, d'une terre seigneuriale dans la moyenne Marche de Brandebourg, &c. (*D. G.*)

REICHENHALL, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle & dans l'électorat de Baviere, préfecture de Munich, sur la riviere de Sala, & au voisinage d'une abondante source d'eau salée. C'est le chef-lieu d'une jurisdiction qui comprend la prévôté de Saint-Zenon & les châteaux de Karlstein & de Marzols. Une partie des eaux salées de cette ville se retient dans ses murs, s'y cuit, s'y épure, & y laisse un sel fort estimé: l'autre partie s'éleve, à l'aide d'une roue qui a 36 pieds de diametre, & arrive dans un grand & haut réservoir, d'où on la conduit, par des tuyaux de plomb, à Frauenstein, ville éloignée de *Reichenhall* de 3 milles d'Allemagne, mais ville plus riche en bois nécessaire aux salines, & plus commodément située pour l'exportation des sels. L'on admire les divers ouvrages pratiqués de l'une de ces villes à l'autre pour donner cours à ces eaux salées: l'on est frappé des montagnes qui, dans l'entre-deux, semblent s'opposer à la direction des tuyaux. On loue les éclufes & les rouages mis en jeu pour surmonter les hauteurs; & l'on se plaît à voir & même à parcourir, sur de petits bateaux faits exprès le bel aqueduc souterrain qui fournit l'eau à ces rouages. Les dimensions de cet aqueduc, construit déja depuis plusieurs siecles avec toute la solidité possible, sont de 12 toises en hauteur, de 5 pieds en largeur & d'une demi-lieue en longueur: l'eau qui y passe est à l'ordinaire de 3 à 4 pieds de profondeur; & le mouvement en est si rapide, qu'en moins d'un quart d'heure les petits bateaux descendent du haut au bas de l'aqueduc. Dans cette navigation souterraine l'on porte avec soi des flambeaux, & de distance en distance on rencontre des ouvertures en forme de cheminées qui rafraîchissent l'air de l'aqueduc, & servent à l'agrément des passagers. (*D. G.*)

§ REICHENSTEIN, (*Géogr.*) ville de la Silésie Prussienne, dans les montagnes de la principauté de Munsterberg, mais reconnue pour dépendante, depuis deux siecles, de la principauté de Brieg. Elle est habitée de Protestans & de Catholiques, & elle est le siege d'un bureau des mines qui veille à l'exploitation de celles de l'Ane-d'or, *goldene Esel*, montagne qui s'éleve au couchant & au midi de *Reichenstein*. *Long.* 24. 32. *Lat.* 50. 27. (*D. G.*)

Reichenstein, (*Géogr.*) seigneurie immédiate

du saint empire, située dans le cercle de Westphalie & dans l'enceinte du duché de Juliers, au voisinage de la ville de Monjoy. La famille de ses possesseurs originaires s'étant éteinte en 1529, elle passa pour lors dans la maison des comtes de Wied, qui la vendirent, en 1698, aux barons, devenus comtes de Nesselrode, lesquels sont admis à ce titre, tant aux dietes de Ratisbonne qu'à celles de Westphalie. (*D. G.*)

REIDERLAND, (*Géogr.*) canton du bailliage de Leer, dans la principauté d'Ostfrise, au cercle de Westphalie, en Allemagne. Son étendue comprend un certain nombre de jurisdictions, & son sol est naturellement si fertile, que, ne demandant le secours d'aucun engrais, ses habitans sont dans l'usage de jetter leurs fumiers dans l'Embs ou dans d'autres eaux qui les bordent. (*D. G.*)

REIFF, RIPA, & en italien RIVA, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche & dans l'évêché de Trente, au bord du lac de Gart ou Garda : elle est munie de deux châteaux, & elle est passablement commerçante. Ses environs sont rians & fertiles; il y croît entr'autres d'excellens fruits, tels qu'oranges, citrons, *&c.* (*D. G.*)

§ REIFFERSCHEID, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin & dans le quartier que l'on appelle *Eyffel*, sous la protection des électeurs de Cologne. Elle est munie d'un château, & elle appartient, à titre de comté d'empire, à la maison de Salm, inscrite pour cet effet dans le cercle du bas Rhin, & taxée par la matricule. (*D. G.*)

REIFFNITZ, (*Géogr.*) gros bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche & dans la partie moyenne du duché de Carniole : on l'appelle aussi *Ribenza* : c'est un lieu de pélérinage pour les dévots de la contrée, & c'est en même tems une place forte, munie d'un château & baignée de deux rivieres, dont l'une porte son nom, & l'autre est la Feistritz qui entre dans la terre à un quart de mille au-dessous du château de *Reiffnitz*. (*D. G.*)

REIKEFIORD, (*Géogr.*) place maritime & commerçante de l'Islande, dans la province occidentale de cette île. L'on y prépare quantité d'huile de poisson, & son port est le plus fréquenté du quartier de Strande. (*D. G.*)

§ REIMS, (*Géogr. Antiq.*) L'arc-de-triomphe trouvé sous les remparts de la ville de *Reims*, est composé de trois arcades d'ordre corinthien, avec des colonnes cannelées, dont il y en a encore quelques-unes d'assez entieres, mais qui le sont pourtant moins que les bas-reliefs qui se voient dans les voûtes de chaque arcade dont il n'y a rien d'effacé.

Il y a long-tems que l'on savoit à *Reims* cet illustre monument de l'antiquité; mais on ne sauroit dire par quelle fatalité il fut enterré sous les remparts de cette ville en 1544, après avoir servi long-tems de porte sous le nom de *porte de Mars*. Il y en reste encore tout auprès un autre que l'on bâtit à côté, en même tems que celle-ci fut comblée, & qui retient encore aujourd'hui le même nom. Les autres portes de cette ville gardent de même celui de quelques dieux du paganisme, comme la *porte Cérès*, &c.

L'arcade que l'on nomme de *Romulus & de Remus*, fut déterrée en 1595 : on en voit la figure, avec celle des deux autres, dans le livre des *Antiquités de Reims* de M. Bergier; mais comme elles avoient été murées, & le tout derechef caché, elles furent de nouveau découvertes, l'an 1611, par les soins de l'illustre M. d'Allier, lieutenant des habitans, & de MM. les gens du conseil & échevins de la ville; & M. Rainssant, fameux médecin, qui est de ce nombre, a fait graver ce monument entier, à la priere que la ville lui en a faite : il a ajouté au bas des estampes des remarques fort belles, qui font voir qu'il n'est pas moins habile en fait de monumens antiques, qu'il l'est dans sa profession & dans la connoissance des médailles.

On croit que J. César a fait bâtir l'arc-de-triomphe. L'arcade des *saisons*, où les douze mois sont désignés, semblent marquer la réformation du calendrier par César. Il appelle les Rémois *Remi Romanorum amicissimi*, & il leur avoit laissé cette marque de sa valeur & de sa magnificence.

C'est sur cette opinion que Santeuil a fait l'inscription suivante :

Cæsareos arcus ingentis, fornice portus,
Tot decora alta, tot & victoris vestigia Romæ
Hîc agnosce : suis ubi magnis Cæsaris umbra
Gaudet adhuc circùm volutans errare trophæis.
Hoc quondam ad Remos positis jam pacifer armis
Fœderis æterni posuit memorabile pignus.

Quelques-uns veulent que cet édifice ait été seulement érigé en l'honneur de J. César, lorsque sous l'empire d'Auguste on fit les grands chemins des Gaules. Il y en avoit un qui aboutissoit à cette porte, dont il reste quelques vestiges. Un autre semblable aboutissoit à un autre arc-de-triomphe de même architecture, mais d'un dessin différent, dont on voit encore une arcade au midi de la ville; ce qui s'appelle la *porte Rasée*.

D'autres attribuent ce monument à Julien, qui l'auroit pu faire construire lorsqu'il passa par *Reims* pour venir à Paris au retour de ses conquêtes de Germanie.

M. Rainssant, médecin de *Reims*, qui nous a donné là-dessus un bon mémoire, est de ce sentiment: il croit que cette maniere d'architecture est plutôt du bas empire que du haut.

On ne distingue plus dans les voûtes que sept figures des mois; les autres étant ruinées avec toute la face qui regardoit le dedans de la ville. Une femme assise, portant dans ses mains deux cornes d'abondance, semble marquer celle de la cité Rémoise, & les quatre enfans marquent les quatre saisons.

La deuxieme arcade représente Remus & Romulus tettant la louve, aux deux côtés de laquelle on voit le berger Faustulus & Acca Laurentia.

Dans la clef de la voûte de la derniere arcade on voit Leda qui embrasse le cygne, avec un amour qui les éclaire de son flambeau. *Journ. des savans, mai 1678. Choix de Mercure, tom. XXI, p. 129, 1759.*

S'il nous étoit permis d'ajouter quelques auteurs vivans aux savans Rémois célébrés dans le *Dictionn. raisf. des Sciences*, &c. nous parlerions de M. l'abbé Batteux, de l'académie françoise; de M. de Burigny, des académies françoise & des inscriptions & belles-lettres; de M. l'abbé de Saulx, chanoine & chancelier de l'université; & de M. d'Origni, auteur d'un ouvrage curieux & savant, intitulé: l'*Egypte ancienne & moderne.*

M. l'abbé Godinot, chanoine de la métropole, a dépensé plus de 400000 liv. pour l'embellissement de *Reims*. Les fontaines publiques, l'église métropolitaine, l'hôpital, *&c.* éterniseront la mémoire de ce citoyen généreux.

Philippe Auguste demanda un jour de l'argent au clergé de *Reims*, pour subvenir aux frais d'une guerre qu'il avoit à soutenir : le clergé répondit qu'il étoit obligé d'assister le roi de ses prieres, mais non pas de son argent. A quelque tems de-là les biens de l'église de *Reims* furent pillés. Le clergé implora l'assistance du roi qui le secourut aussi de ses prieres auprès de ceux qui avoient causé le dommage, de sorte que ce clergé, n'ayant pu être délivré de la vexation dont il se plaignoit, apprit, dit un historien, l'intérêt que l'église a de rechercher l'amour

& les bonnes graces de son prince. Il demanda pardon au roi, & le satisfit.

Le cardinal de Lorraine & M. le Tellier sont les archevêques que l'église de *Reims* reconnoît pour ses bienfaiteurs après S. Remi. M. le Tellier a fondé le séminaire, des bourses au college, & des lits à l'hôpital. Il a bâti le palais où l'on voit son portrait & celui de vingt de ses prédécesseurs, parmi lesquels on remarque le fameux Hincmar, mort en 885; Guillaume aux blanches mains, & le cardinal de Lenoncour.

On conserve au trésor le livre des évangiles, écrit en langue Esclavonne ou Russe, garni de diamans, sur lequel le roi fait le serment à son sacre; une croix avec tous les instrumens de la passion, en or, de cinq pieds de haut, large de deux, don du cardinal de Lorraine.

Le portail est digne de sa renommée; c'est un ouvrage du XIIIe siecle, mais trop chargé de figures & d'ornemens, & auquel il manque une place. Il n'y en avoit point à *Reims* avant l'érection de la statue pédestre de Louis XV, ouvrage de M. Pigalle.

M. Anquetil, chanoine régulier de sainte Génevieve, qui nous a donné l'excellent *Esprit de la ligue*, a publié en 3 vol. *in-12*, en 1756, l'*Histoire de la ville de Reims*, & nous promettoit un quatrieme volume sur les antiquités, le commerce & les savans de cette ville, qui n'a pas paru.

Nous finirons cet article en déplorant la perte de plus de neuf cens manuscrits précieux consumés par les flammes, dans l'incendie qui embrâsa la superbe abbaye de S. Remi & la bibliotheque, le 10 février 1774.

REIN-DE-MER APPLATI, (*Hist. naturelle.*) On trouve dans le *tome LIII des transactions philosophiques de la société royale de Londres*, la description de ce zoophyte découvert sur les côtes de la Caroline méridionale. Il est d'une belle couleur pourpre. La plus grande largeur de la partie qui représente un *rein* (*Voyez la fig. 7, planche II. d'Hist. nat. dans ce Suppl.*), est d'un pouce, & sa moindre largeur d'un demi-pouce. Du milieu de la base de ce corps s'alonge une petite queue rouge, arrondie dans son contour, & d'environ un pouce de longueur; elle est annulaire comme les vers de terre, & le long du milieu il y a une rainure étroite qui regne des deux côtés, d'un bout à l'autre: elle finit en pointe, avec un petit étranglement environ une ligne avant l'extrêmité. Il n'y a point de trou à cette extrêmité. Le dessus du corps est convexe & épais d'environ un quart de pouce. Toute cette surface est parsemée de petites ouvertures jaunâtres étoilées, d'où sortent des suçoirs semblables à ceux des polypes, armés de crochets ou filamens comme on voit sur quelques coraux. Le dessous du corps est plat, & tout couvert de fibres charnues, qui partant de l'insertion de la queue, comme d'un centre commun, se partagent de tous côtés, & vont communiquer avec les petites ouvertures étoilées, dont l'autre surface de cet animal extraordinaire est garnie.

REINECK, (*Geogr.*) ville & bourggraviat d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, aux confins du duché de Juliers & de l'archevêché de Cologne, sur le bord même du Rhin. Des comtes de Sinzendorf en sont en possession, & réputés à cet égard pour membres des dietes. (*D. G.*)

§ REINE DES PRÉS, (*Botan.*) plante dont la racine est assez grosse, longue comme le doigt, odorante, noirâtre en-dehors, rouge-brune en dedans, fibreuse; elle pousse une tige à la hauteur de trois pieds, droite, anguleuse, lisse, rougeâtre, ferme, creuse & rameuse: ses feuilles sont alternes & composées de plusieurs autres feuilles oblongues, dentelées à leurs bords, vertes en-dessus comme celles de l'orme, & blanchâtres en-dessous, empennées le long d'un pédicule commun qui se termine par une feuille impaire plus grande que les autres, & divisée en trois lobes; ses fleurs qui paroissent en juin & juillet, sont petites, ramassées en grappe aux sommets de la tige & des rameaux, composées chacune de plusieurs feuilles blanches, disposées en rose, & d'une odeur agréable approchante de celle de la fleur de vigne. A cette fleur succéde un fruit composé de quelques gaînes torses & ramassées en forme de tête; chaque gaîne contient une semence assez menue. (+)

REINEN ou RHEINE, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de Westphalie, & dans l'évêché de Munster, sur l'Embs qui y devient navigable. Elle assiste aux états du pays, & elle préside avec Bevergen à un bailliage de 12 paroisses. (*D. G.*)

REINERTZ, (*Géogr.*) ville des états du roi de Prusse, dans le comté de Glatz, au quartier de Hummel, & au centre de hautes montagnes, dont quelques-unes ont le sommet applati, & couvert d'une eau qui jamais ne gele, mais que l'on ne peut traverser ni à pied, ni à cheval, ni en batteau, ni en radeau, à cause de son fond marécageux & fangeux. L'on fabrique dans cette ville, d'ailleurs fort petite, de très-bonnes peluches, & du papier qui ne le cede pas même à celui de Hollande, & qui sert à l'usage de tous les bailliages, colleges & bureaux de la Silésie prussienne. L'on y trouve aussi des eaux minérales très-estimées. (*D. G.*)

§ REINFREW *ou plutôt* RENFREW, (*Géogr.*) petite ville de l'Ecosse du milieu, capitale d'une province de son nom, & honorée du titre de baronnie que portent les princes de Galles, & qui faisoit déja partie de ceux de la maison de Stuart, avant qu'elle montât sur le trône d'Ecosse. Cette ville est agréablement située sur la riviere de Clyde, & sa province, très-peuplée, très-riante, & très-opulente, renferme encore les villes ou bourgs de Greenock, de Gowrock, & de Paisley, qui toutes ensemble élisent un des membres de la chambre des communes. (*D. G.*)

REINHARDS, (*Géogr.*) terre seigneuriale d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, au bailliage de Wittenberg: elle appartient aux comtes de Loser, & elle est singuliérement remarquable par la quantité d'instrumens de méchanique en général, & d'optique en particulier qui s'y fabriquent: c'est un établissement d'atteliers admirables, dont l'utile fondation ne fait pas moins d'honneur à la libéralité des comtes de Loser, qu'à l'étendue de leurs vues. (*D. G.*)

§ REINS, (*Anatom.*) Les *reins* sont des visceres du second ordre, qui se trouvent dans les quadrupedes à sang chaud & à sang froid, dans les oiseaux & dans les poissons; il y en a constamment deux. Dans l'homme même, dans lequel on ne trouve assez souvent qu'un seul *rein*, ce *rein* unique paroît être composé de deux *reins* collés l'un à l'autre, & d'autres fois le second *rein* a été détruit par quelque accident. Je dis qu'il paroît que les deux *reins* se sont réunis, car il y a des raisons très-fortes, pour nous empêcher de le croire. Il y a de ces *reins* qui n'ont qu'une seule artere: il y en a d'autres, dont l'isthme produit, selon l'hypothese, par les deux bouts inférieurs soudés l'un à l'autre, a eu des arteres particulieres nées du bassin même, & qui ont remonté exactement à cet isthme.

Les insectes & les vers n'ont point de *reins*.

Leur situation est constamment la même dans tous les animaux; ils sont placés aux deux côtés des vertebres. Dans l'homme, c'est depuis la onzieme du dos jusqu'à la cinquieme des lombes. Ils y

font reçus dans une dépreffion proportionnée, & appuient fur le pfoas, fur le quarré, fur le tranfverfal du bas-ventre, & fur les chairs inférieures du diaphragme.

Les *reins* ne font pas contenus dans le bas-ventre; le péritoine eft placé devant eux & devant leurs vaiffeaux : fa furface extérieure eft couverte d'une graiffe très-abondante; c'eft le principal fiege du fuif; j'ai vu cette graiffe durcie & figurée dans l'homme même. Ce qu'on a pris quelquefois pour le péritoine placé fous le *rein*, c'étoit le tendon du tranfverfal.

Je ne crois pas qu'il y ait aucune véritable induction, pour prouver que le *rein* droit foit moins gros. Il eft conftamment placé plus poftérieurement & plus bas que le *rein* gauche; c'eft au foie qu'il fait place. Les anciens qui ont enfeigné le contraire, n'avoient confulté que des animaux. La différence eft quelquefois d'un pouce.

Le *rein* droit a devant lui fa glande rénale, le foie, le colon, le cœcum, le duodenum, une partie de l'inteftin grêle. Le *rein* gauche a devant lui la rate, le pancréas, l'eftomac placé devant le pancréas, le colon, l'inteftin grêle. L'eftomac & les inteftins remplis de vents, peuvent fupprimer l'urine, ou du-moins la réduire à la partie la plus aqueufe du fang.

Attaché par le péritoine au foie, au colon, au duodenum, au diaphragme, & du côté gauche à la rate, le *rein* ne laiffe pas que d'être mobile, & de fuivre la refpiration. Il remonte vifiblement dans l'expiration, & defcend dans l'infpiration.

De tous les vifceres, les *reins* me femblent les les plus compacts & les plus denfes.

Leur figure eft longue & étroite dans les quadrupedes à fang froid, les oifeaux & les poiffons : ils font terminés dans les quadrupedes par une ligne convexe par-dehors, & par une ligne concave par fa partie intérieure.

Dans l'homme, des deux extrêmités la plus fupérieure eft la plus épaiffe & la plus courte ; l'inférieure, la plus longue, eft terminée par un tranchant. Sa furface poftérieure eft la plus convexe.

L'échancrure eft faite par trois lignes courbes, la fupérieure, l'inférieure, la moyenne, qui toutes font convexes contre l'échancrure. Elle eft plus profonde antérieurement. Les extrêmités fupérieures des deux *reins* font les plus rapprochées, & les inférieures plus éloignées l'une de l'autre.

Dans le fœtus, & dans le plus grand nombre des animaux, le *rein* eft compofé de lobules, qui dans l'homme adulte fe rapprochent, & fe collent enfemble. Il y a cependant des fujets, où la ftructure lobuleufe du fœtus fe foutient dans l'adulte. Dans l'ours, dans la loutre, dans le phoca, ces lobules font entiérement féparés, ils font autant de *reins* particuliers.

La ftructure intérieure n'eft pas uniforme. Dans l'état original du *rein*, c'étoient fans doute plufieurs petits cônes, dont les pointes fe réuniffoient dans le milieu contre l'échancrure, & dont les bafes convexes regardoient la furface. Ces petits cônes ne font prefque jamais égaux ni également diftribués.

Chacun d'eux eft compofé d'une fubftance extérieure corticale, & du mamelon intérieur ou de la partie fillonnée. Les adoffemens de deux cônes produifent comme des colonnes, qui de la circonférence extérieure féparent les deux cônes jufqu'à l'échancrure. Ces colonnes font fouvent divifées en deux & en trois branches; elles renferment entre leurs jambes un mamelon ou deux. La fubftance corticale eft jaune, molle & extrêmement vafculeufe.

La partie médullaire, fillonnée ou papillaire, eft plus folide, plus blanche & plus dure. Elle fort de la fubftance corticale, comme par des fleches cylindriques, qu'elle y envoie alternativement, & qui s'y plongent. Elle eft compofée par des fibres aifées à diftinguer, qui viennent fe réunir au baffin comme dans un centre, & forment un mamelon, dont l'extrêmité arrondie & plus étroite nage dans le baffin.

L'hémifphere libre des mamelons eft tout percé de petits pores très-vifibles, par lefquels il eft très-aifé de faire fortir l'urine, ou même le gravier ou la matiere calculeufe, qui feroit contenue dans les conduits du mamelon. Naturellement ces mamelons feroient des hémifpheres fimples, mais il leur arrive fort fouvent de s'unir; deux, trois, quatre mamelons fe terminent alors dans un hémifphere commun, qui alors devient oblong, & fait même une croix. Le nombre des mamelons varie dans les animaux & dans l'homme; il n'y en a cependant guere moins de huit, ni plus de dix-huit.

La peau fe continue par l'uretre avec la tunique nerveufe de la veffie; celle-ci forme un canal à-peu-près cylindrique, qu'on appelle *uretere*, qui entre dans le *rein*, & qui y eft renfermé entre la fubftance corticale extérieure de la grande circonférence, & une petite circonférence, qui acheve le contour de la bafe de chaque cône rénal.

Dans cet intervalle, & par l'échancrure du *rein*, l'uretere s'enfonce dans la fubftance du vifcere, & s'y épanouit pour former un entonnoir : cet entonnoir fe partage lui-même, & forme des tuyaux membraneux, du même nombre à-peu-près que les mamelons : il arrive cependant qu'un feul cylindre creux enveloppe deux mamelons. Chaque tuyau s'attache à la fin à la chair du *rein*, autour de la bafe de la partie libre des mamelons. La partie fupérieure du cône fournit deux ou trois tuyaux fimples ou compofés, l'extrêmité inférieure le même nombre, le milieu quatre ou fix. Il naît ainfi jufqu'à treize tuyaux membraneux, dont cependant le nombre ne paffe quelquefois pas celui de fix.

Ces tuyaux continuent de fe réunir & de former deux ou trois groffes branches, qui fe réuniffent en fortant du *rein*, pour former cet entonnoir, que j'ai dit provenir de l'uretere épanoui. Cette réunion ne fe fait cependant affez fouvent que hors du *rein*, & dans l'échancrure, ou même à quelque diftance du *rein*, à une grande diftance même, & on a vu les deux ureteres s'ouvrir par des orifices féparés dans la veffie.

L'entonnoir réuni des différens tuyaux, qui embraffent les mamelons, eft appellé le *baffin*; il finit par un cône, qui aboutit à ce même canal à-peu-près cylindrique, né de la veffie, & que l'on appelle *uretere*. Les oifeaux n'ont que l'uretere & fes branches, fans baffin.

De tous les canaux excrétoires du corps humain, le plus gros c'eft cet uretere, quoique le *rein* foit fort éloigné d'être le plus gros vifcere. Sa ftructure paroît fort fimple; c'eft une membrane blanche, nerveufe, continuée avec la tunique de la veffie qui porte le même nom, & couverte d'un tiffu cellulaire extrêmement vafculeux.

Je n'ai pas pu y trouver des fibres charnues; s'il y a dans l'intérieur des plis paralleles, ils ne démontrent pas des fibres mufculaires; elles ne font pas vifibles dans le cheval, & je n'y ai point vu d'irritabilité. On croit y en avoir vu; fi l'expérience eft bien vérifiée, il faudra l'admettre. Jufqu'ici on a vu bien l'uretere rétreci & élargi alternativement, rétreci fur-tout fous quelque pierre un peu large. Mais on voit de ces étranglemens dans les gouffes des plantes, dans leur port, fans qu'on y foupçonne d'irritabilité.

Dans l'homme & dans l'homme feul, l'uretere n'eft pas exactement cylindrique; il a entre les *reins*

& la vessie deux & jusqu'à quatre places plus amples du double. On n'en connoît pas bien la cause : j'ai vu ces élargissemens sans aucune pierre, & dans des places éloignées des vaisseaux iliaques.

L'uretere aussi bien que le *rein* est au-dehors du péritoine ; il descend derriere le mésocolon gauche, & derriere le paquet spermatique, en serpentant un peu, & en avançant toujours en dedans, passe devant le psoas & devant le milieu des troncs iliaques, où effectivement il est souvent comprimé & dilaté au-dessus de la place pressée. Dans le bassin, il descend en se rapprochant de l'uretere de l'autre côté ; il arrive dans le tissu cellulaire, qui est derriere la vessie urinaire, il s'attache à la face postérieure de cette vessie, il fait une marche oblique presque d'un pouce dans la cellulosité, entre la membrane charnue & la nerveuse de la vessie ; l'orifice est fort proche de celui de l'autre uretere ; il est tronqué obliquement sans mamelon & sans valvule.

Les arteres rénales sont des plus considérables. Il y a beaucoup de variétés & même plus que dans les veines. Le nombre le plus commun est de deux ; une artere du côté droit, plus longue & un peu descendante, & une artere gauche plus courte & plus transversale. Mais il est très-commun de voir deux, trois arteres rénales d'un côté, & même d'en voir autant de l'autre. Il n'est pas rare de voir une artere remonter au *rein* ou de l'aorte, ou de l'iliaque, ou même de l'hypogastrique.

Elles sont des plus amples. La quatrieme partie du sang de l'aorte abdominale y entre. Elles ont plus de lumiere entr'elles deux que l'artere mésentérique. Leurs parois sont des plus épaisses & des plus solides ; elles résistent mieux à la dilatation que l'aorte : elles sont sur-tout beaucoup plus fermes que la veine rénale leur compagne ; leur force en est quadruple. Aussi toute espece de liquide, le suif même, passe-t-il avec la plus grande facilité de l'artere rénale dans la veine, l'air même suit cette route.

La graisse des *reins* & l'uretere a des arteres différentes des rénales. Celles de la graisse viennent des phréniques, des capsulaires, des dernieres intercostales, des lombaires, des spermatiques, dont la branche la plus considérable se porte à cette graisse. La rénale en envoie aussi.

Les urétériques viennent des rénales, des spermatiques, des capsulaires, des adipeuses, de l'aorte, de la spermatique, de l'iliaque, de l'hypogastrique, de l'ombilicale, des vesicales les plus inférieures.

Les veines rénales varient quelquefois, moins cependant que les arteres. Il n'y en a le plus souvent que deux. Celle du côté droit est plus courte & plus en arriere. Elle descend de la veine-cave à sa sortie du foie.

La veine rénale gauche est plus apparente & plus grande, plus antérieure, plus transversale ; elle accompagne la partie la plus à gauche du duodenum, & passe avec lui devant l'aorte. On l'a vu passer derriere l'aorte.

Il n'y a point de valvule dans la veine rénale, & je n'ai pas pu voir les communications qu'on lui attribue avec les différentes branches de la veine-porte.

L'injection passe avec facilité depuis la veine rénale dans l'artere, dans l'uretere & même dans les vaisseaux lymphatiques, selon les auteurs ; ce qui ne m'a pas réussi.

La graisse rénale & les ureteres, tirent leurs veines particulieres de la veine-cave, des capsulaires, des rénales, des spermatiques. Ces capsulaires communiquent avec les veines du foie.

J'ai trouvé constamment plusieurs gros vaisseaux lymphatiques qui traversent le tronc de la veine rénale gauche. C'est par ces vaisseaux que feu M. Salzmann injectoit le conduit thorachique. Il n'est pas aussi aisé de conduire ces vaisseaux jusques aux *reins* même : quelques auteurs y ont réussi cependant par des ligatures, ou par des injections aqueuses faites dans l'artere, dans la veine rénale, ou bien dans l'uretere.

Des plexus nerveux embrassent les vaisseaux rouges des *reins*, mais les branches qu'ils donnent à ces visceres sont fort petites ; aussi le sentiment est-il des plus obtus. On a vu plusieurs fois un *rein* détruit par un ulcere, ou rempli de pierres, sans que le malade se soit plaint de quelque douleur considérable.

Ces nerfs au reste, viennent des ganglions sémilunaires, du plexus mitoyen & des nerfs splanchniques, qui forment plusieurs petits ganglions, qu'on a pris pour des *reins* succenturiés.

Les arteres rénales entrent dans le *rein* plus antérieurement que les veines, & quelquefois pele-mêle avec elles. Avant d'entrer dans le *rein*, elles ont donné des arteres graisseuses, des capsulaires, des urétériques, des branches aux jambes du diaphragme : & assez souvent des arteres spermatiques.

Elles se partagent en plusieurs branches avant d'entrer dans le *rein* : elles s'y enfoncent & par l'échancrure & par d'autres parties de sa surface.

Dans le *rein* même, les branches des arteres accompagnent les colonnes corticales, & se courbent en arcades convexes contre la circonférence : ces arcades ne se joignent pas à leurs voisines, & ne forment pas des arcades complettes, comme dans le mésentere ; elles se courbent simplement autour de la base des mamelons, & jettent des branches droites contre la surface du *rein*, qui percent quelquefois jusques à la graisse, après être sorties du *rein*. D'autres branches sortent de la concavité de l'arc, & vont aux colonnes, aux mamelons, au bassin. Il y a ordinairement quatre branches des arteres rénales, dont la structure est à-peu-près la même ; une cellulosité les accompagne ; il y a de la graisse.

Les veines different des arteres. La veine droite donne, outre la capsulaire ou l'adipeuse, & quelquefois la spermatique, & l'azygos du côté droit. La veine gauche donne constamment la capsulaire, l'azygos gauche ; & la spermatique, quelquefois même une veine graisseuse.

Dans les animaux féroces de la classe des chats & des lions, les veines font un réseau sur la surface du *rein* & entre ses lobules. Dans l'homme, elles accompagnent à-peu-près les arteres ; mais leurs branches courbées en arc, font assez souvent des arcades parfaites autour de la base des mamelons.

L'injection fine découvre dans la substance corticale du *rein* de nombreux vaisseaux, qui sortis de la convexité des arcades artérielles, avancent vers la surface, en reviennent en serpentant, & rentrent dans l'intérieur du viscere, dans les mamelons, & s'ouvrent à la fin dans les vaisseaux de l'urine, soit que l'artere s'y ouvre, comme le fait le canal cholédoque dans l'intestin, soit qu'elle change de nature, & que le même vaisseau, qui étoit une artere, devienne un vaisseau urinifere.

Il est difficile de décider sur la structure élémentaire ; mais les expériences font foi, que le passage de l'artere dans le conduit excrétoire, n'est dans aucune partie du corps animal aussi ouvert que dans le *rein*. Non-seulement l'air & la cire y passent, ce qui est très-rare dans les autres parties du corps, mais une légere secousse sur un pavé, force le sang à passer des arteres dans l'uretere, sans qu'il y ait aucune solution de continuité. Le pus de l'empyeme, de plusieurs autres visceres abscédés, des fievres terminées par suppuration, passe très souvent par les

les urines, & soulage & guérit même le malade, ce qui exclut tout soupçon de lésion.

Cette facilité paroît prouver elle seule que le passage est continu entre l'artere & l'uretere, & qu'aucune cavité ne s'interpose entre l'artere & le canal excrétoire. C'est cependant une hypothese favorite, introduite par Malpighi, que Littre a cru pouvoir étayer par le témoignage des yeux, & que Boerhaave & Bertin ont adoptée en partie. On voit dans un grand nombre d'animaux, dans l'homme même, des grains dans le *rein*, remplis quelquefois d'une matiere pierreuse, & grossis. Dans l'intervalle des paquets de conduits urinaires, on voit, en déchirant le *rein*, des grains ronds d'une grosseur considérable.

Malpighi croyoit que tout le *rein* étoit composé de glandes, & que la secrétion de l'urine se faisoit uniquement par leur intermede. De petites arteres déposeroient leur liqueur dans une cavité sphérique, il en résulteroit un petit conduit excrétoire, qui réuni à ses semblables, deviendroit un canal urinifere visible.

Quelque favorable que fût Boerhaave à la cause de Malpighi, le passage rapide des eaux minérales dans les urines, & d'autres raisons physiologiques, ne lui permirent pas de recevoir dans son entier l'hypothese de Malpighi. Il partagea la secrétion. La partie la plus aqueuse de l'urine passe, selon lui, immédiatement du sang dans l'uretere, par les arteres continuées aux petits conduits uriniferes. La partie la plus colorée est séparée du sang par des glandes. M. Bertin a suivi à peu-près le même systême, sans cependant prendre ses glandes pour celles de Malpighi.

Je ne vois pas que ce partage réponde aux phénomenes. Il y a des cas où toute l'urine est chargée; les arteres cependant ne laisseront pas que d'en séparer. Il y en a d'autres, où l'urine est toute limpide. Dans une personne nerveuse, un petit désagrément peut rendre l'urine aussi claire que de l'eau. Il n'est cependant pas probable que les glandes seules souffrent de cet ébranlement des nerfs, dans le tems que les arteres n'en souffrent pas.

Les grains du *rein* n'étant pas terminés, n'ayant pas des enveloppes particulieres, ni de cavité visible, de l'aveu même de M. Bertin, ne sauroient être des glandes dans le sens exact du mot. Les descriptions de M. Littre tiennent trop de l'hypothese.

On en est revenu assez généralement à la continuité des arteres avec les conduits de l'urine, sur lesquels M. Ferrein a donné d'utiles recherches. Il y a dans l'hémisphere de chaque mamelon un beaucoup plus petit nombre de pores, & ces pores ont beaucoup trop de diametre pour être les simples conduits excrétoires des fibres, qu'on regarde comme les conduits de l'urine, & dont le diametre est beaucoup plus petit, & le nombre plus grand que celui des pores. Les filets regardés au microscope, sont des colonnes composées de plusieurs conduits urinaires collés ensemble. Il paroît donc probable que ces conduits naissent des vaisseaux en forme de serpens, qui de la circonférence du *rein* se réunissent aux mamelons. Ces conduits paroissent s'ouvrir à quelque distance de chaque pore, dans un canal excrétoire commun, qui dégorge sa liqueur dans un des entonnoirs du bassin.

Il ne semble pas être douteux, que l'urine ne soit apportée aux *reins* par les arteres, déposée par les conduits uriniferes, & reçue par l'uretere. On la fait sortir par une légere pression des mamelons, & suinter par les pores de l'hémisphere libre.

On a fait prendre le même chemin à la matiere calculeuse ou au coagulum calleux qui paroît précéder la formation de la pierre. Quand un uretere est obstrué, il se gonfle infailliblement au-dessus de la compression; l'eau, l'urine, la matiere pierreuse s'y amasse, & forme un sac, le bassin du *rein* se dilate, tout le *rein* s'emplit d'urine.

Quelque fortes que paroissent ces preuves, on a cherché de tout tems un autre chemin à l'urine.

La vîtesse avec laquelle les eaux minérales passent, la promptitude avec laquelle l'eau froide paroît sortir de l'uretere, a paru demander un passage plus court de l'estomac à la vessie; le chemin a paru trop long par les arteres & par l'uretere.

Pour appuyer cette hypothese, on a allegué des pores dans la vessie, qui pussent conduire une liqueur du dehors en dedans. On a même lié les arteres dans des animaux vivans, on les a coupées, & il y a eu de l'urine dans leur vessie.

Ces idées ont paru commodes; on les a souvent renouvellées depuis le tems d'Hippocrate jusqu'à nos jours, mais l'évidence s'y oppose.

Galien le premier a fait des expériences décisives. Il a lié l'un des ureteres dans l'animal vivant; ce canal s'est rempli d'urine au-dessus de la ligature; la vessie en a reçu de l'autre uretere. Il a délié le premier, & il en a vu l'urine rejaillir dans la vessie. Il a lié les deux ureteres après avoir vuidé la vessie, elle est restée vuide. Il les a coupés l'un & l'autre, il en a été de même, & l'urine s'est trouvée épanchée entre le péritoine & les intestins. M. Rast le fils a vérifié ces mêmes expériences, & l'événement en a été le même.

Au lieu de l'expérience anatomique, on n'a qu'à recueillir les nombreuses dissections de cadavres, conservées dans les fastes de la médecine. Les ureteres ayant été bouchés par des pierres, ou comprimés par des tumeurs, se sont gonflés prodigieusement du côté des *reins*, les *reins* même se sont remplis d'urine, le malade n'a plus vuidé d'urine, & on n'en a trouvé qu'en petite quantité, très-épaisse & très-fétide dans la vessie.

S'il y avoit à côté des *reins* un autre passage, qui naturellement menât l'urine à la vessie, on auroit trouvé dans ce réservoir de l'urine, & l'homme en auroit rendu à proportion de sa boisson.

Fernel a bien remarqué, qu'après des rétentions d'urine très-longues & funestes, on ne trouve pas l'urine épanchée & accumulée dans la cavité du bas-ventre, ce qui devroit être l'effet de l'ischurie, si l'urine avoit pu se filtrer de l'estomac dans la vessie, & qu'elle eût été empêchée d'en sortir.

Je ne conteste pas des pores, ni au péritoine, ni à la vessie; il est sûr cependant que le chemin de l'humeur, qui devroit passer par le péritoine, par le tissu cellulaire, & ensuite par le tissu de la vessie, paroît fort difficile & fort embarrassé; dans l'animal vivant sur-tout, dont les membranes humides absorbent moins facilement de l'eau. Mais il y a une preuve directe qui combat la résorption.

Si la vessie exhaloit, pourquoi se rempliroit-elle jusqu'à crever, quand quelque embarras comprime l'uretre: & pourquoi ne se dégorgeroit-elle pas dans la cavité du bas-ventre?

Si la vessie absorboit, pourquoi trouveroit-on si peu d'urine, & une urine si trouble & si corrompue, dans une vessie dont les ureteres sont embarrassés, & pourquoi l'humeur de l'estomac ne viendroit-elle pas dans la vessie y délayer cette urine?

D'ailleurs le phénomene qui faisoit la plus grande difficulté, n'est pas exactement vrai. Quand on boit de l'eau froide, & sur-tout une eau minérale froide, on rend sur le champ l'urine; mais ce n'est pas l'eau que l'on vient de boire que l'on rend, c'est une urine colorée qui a séjourné dans la vessie, & que la secousse causée par le froid, en a fait sortir. L'urine pâle & lympide ne paroît que 30 minutes & même une heure entiere après qu'on a bu. La grandeur des arteres rénales & la vîtesse de la circulation, suffisent pour expliquer le véritable tems dans lequel

on rend par l'urine ce que l'on a pris par la bouche.

Les corps étrangers que l'on a vus quelquefois dans l'urine, doivent y être venus par quelque ouverture, qui se fera faite depuis le rectum, & qui les aura conduits dans la vessie; des vents, des excrémens, des vers ont passé par cette route.

Les *reins* paroissent avoir été faits pour une secrétion copieuse. Les arteres sont des plus grandes, les conduits excrétoires paroissent singuliérement denses & solides, le passage depuis les arteres y est extrêmement ouvert, & ces canaux sont des plus gros & des plus visibles qui se trouvent dans le corps de l'animal.

Cette secrétion dépend cependant beaucoup de plusieurs choses qui lui paroissent étrangeres, comme de l'action nerveuse; car un chagrin & une peur peuvent rendre l'urine abondante, & extrêmement aqueuse dans un moment. La chaleur extérieure diminue l'urine, & le froid l'augmente. La fievre & toute chaleur extérieure, portée à 96 dégrés de Fahrenheit, supprime presque entiérement cette secrétion. Dans le fœtus qui est placé à-peu-près dans cette chaleur, il se prépare une très-petite quantité d'urine. La proportion de l'urine à la transpiration change continuellement avec la chaleur du climat & de l'année. Dans les pays chauds, dans l'ardeur de la canicule, dans la robuste jeunesse, on transpire beaucoup, & l'on rend peu d'urine. Dans les pays froids, en hiver, & dans la vieillesse, l'urine est abondante & la transpiration petite.

La quantité de l'urine augmente avec la boisson; cela ne peut pas être autrement, à moins que la chaleur ne détermine la boisson à la peau.

Il y a des constitutions & des maladies, dans lesquelles la quantité de l'urine augmente. Les hypochondres rendent beaucoup d'urine presque crue. Dans les diabetes la quantité de l'urine est énorme, & elle surpasse de beaucoup la boisson. Pour expliquer ce phénomene, il n'est resté de ressource que dans une absorption cutanée, qui attirât de l'air une abondance d'eau, capable de fournir des quinze & des vingt livres d'urine par jour, & même davantage.

Pour la quantité précise de l'urine, on sait assez qu'il doit y avoir une variété infinie. Quelques sujets, dont les ureteres se sont ouverts dans la peau même, ont fourni quelques mesures particulieres. On a vu dans un homme l'urine sortir de l'uretere par des petits jets réitérés plusieurs fois dans une minute. Il en rendoit dans un état tranquille environ trois dragmes par quart-d'heure; mais cette quantité étoit triplée quand il avoit pris du thé. Cette urine n'ayant pas séjourné dans la vessie étoit limpide.

Naturellement elle est retenue dans la vessie, & même jusqu'à plusieurs heures; on parlera à sa place des causes qui l'y retiennent. Il s'y fait une absorption. La partie la plus aqueuse rentre dans la masse du sang, le reste de l'urine devient plus coloré, plus odorant, plus salé & plus huileux. C'est dans cet état qu'elle est rendue; action qui fera le sujet d'un autre article. (*H. D. G.*)

§ REINS SUCCENTURIÉS, (*Anat.*) On les appelle aussi *capsules atrabiliaires* & *capsules rénales*. Ce sont des glandes qu'on rencontre constamment dans tous les quadrupedes & dans les oiseaux. Les poissons n'en ont pas.

Je les appelle *glandes;* elles ont la structure & ressemblent d'un côté aux glandes conglomérées, & de l'autre au thymus. Elles posent sur l'extrêmité supérieure des *reins* & sur le diaphragme; le foie est placé devant la capsule droite, devant la gauche c'est la rate & le pancréas.

Les capsules se rapprochent en haut & se séparent en bas. Leur figure & leur grandeur est fort différente dans le fœtus & dans l'adulte. Dans le fœtus elles sont très-considérables; leur volume surpasse celui des *reins;* elles ne croissent que très-peu après que l'enfant est né. Dans le fœtus elles ont quelque chose d'ovale; elles s'alongent supérieurement: celle du côté gauche est cependant plus ovale, & celle du côté droit ressemble davantage à un cœur de cartes.

Dans l'adulte ces capsules sont à trois faces & à trois angles. La face antérieure & applanie répond au foie ou à la rate: la postérieure est concave contre le diaphragme & les lombes: elle est plus petite; l'inférieure est plus grande, concave, elle pose sur le *rein*. Les trois lignes qui circonscrivent ces glandes, sont la supérieure qui est convexe, & placée sur l'appendice & sur les chairs du diaphragme; la postérieure répond aux vertebres & au diaphragme; l'inférieure aux *reins;* elle est concave en arriere & en-dehors.

La face antérieure est partagée par un sillon parallele au bord supérieur, l'inférieure & la postérieure ont pareillement leur sillon.

La cause du changement dans leur figure paroît dépendre de ce que la poitrine augmente en longueur, & que le diaphragme descend plus bas; & peut-être est-ce la même cause qui comprimant la glande l'empêche de croître.

La structure des capsules rénales n'est pas bien connue. Elle approche des glandes conglomérées, parce que des lignes cellulaires de différentes figures la partagent & en font des grains.

La surface extérieure est plus lâche & plus lisse, l'antérieure est fort molle & comme du velours.

Quand on sépare les cellulosités qui lient les différens grains dont la capsule est composée, & qu'on emploie le soufle, il paroît entre la face antérieure & postérieure de la capsule une espece de ventricule, par lequel une grosse veine marche à découvert. On trouve assez souvent dans cette cavité une liqueur jaune-brune que l'alcohol coagule. Dans quelques animaux l'air poussé dans la veine, sort, à ce que l'on dit, de ses pores, & entre dans la cavité.

De très-habiles gens ont cependant des doutes sur l'existence du ventricule, & la comparaison du thymus favorise ces doutes. Il est possible que les lobes qui composent la prétendue capsule, soient lisses du côté qu'ils posent l'un sur l'autre, & qu'il exhale une liqueur dans leurs intervalles; c'est bien sûrement le cas du thymus. Il y a bien des animaux où cette cavité manque, le chien, le renard, le chat, la souris, sont de ce nombre.

La capsule rénale a beaucoup de vaisseaux, comme toutes les glandes. Il y a trois classes d'arteres. Les supérieures viennent de la phrénique; une partie en est postérieure, & va à la graisse rénale. Les moyennes antérieures & postérieures viennent de l'aorte, & se portent également aux graisses derriere les capsules. Elles naissent quelquefois des spermatiques & de la cœliaque. Les inférieures viennent des arteres rénales; elles donnent des branches au cordon spermatique, à la graisse des *reins*, au mésocolon, au diaphragme. Toutes ces différentes arteres font des réseaux entr'elles.

Il y a peu de troncs veineux, mais ils sont considérables. La capsulaire du côté gauche vient de la veine rénale; elle donne quelquefois la phrénique ou la spermatique. Son tronc est logé dans le sillon de la face antérieure; c'est le même qui paroît dans le prétendu ventricule, & qui y répand un grand nombre de branches des deux côtés. Il n'y a point de valvules. La capsulaire du côté droit vient de la rénale.

Les nerfs sont petits, & je ne suis pas bien sûr qu'ils pénetrent dans la substance de la glande.

Il y a long-tems qu'on a parlé d'un conduit excrétoire de la capſule rénale. Rhodius, qui a recueilli les obſervations des anatomiſtes de Padoue, en a parlé, & Severinus avant lui. Valſalva a donné plus d'éclat à la même découverte ; il a même, avant que de mourir, fait appeller un notaire & des témoins pour s'en aſſurer la gloire. Dans les femelles de pluſieurs animaux, il a cru voir des vaiſſeaux ſe rendre aux ovaires, & dans les mâles aux teſticules.

Mais on doit déſeſpérer de cette découverte, puiſque l'ami, le diſciple, l'éditeur de Valſalva, l'illuſtre Morgagni, n'a rien pu trouver dans ſes propres recherches qui l'appuyât.

L'uſage de ces capſules eſt entiérement inconnu. Elles paroiſſent avoir une fonction relative à celle des *reins*, deſquels la nature les a rapprochées dans tous les animaux. Mais il eſt impoſſible de déterminer cette utilité, puiſqu'on ne connoît pas avec certitude la nature & même l'exiſtence du ſuc des capſules.

D'autres phyſiologiſtes ont cru entrevoir dans le volume ſupérieur des capſules du fœtus, qu'elles ſervent d'entrepôt au ſang, qui ne doit pas ſe porter aux *reins* dans la même quantité que dans les adultes. Il eût été aiſé de faire les *reins* plus petits, mais ils ne le ſont pas dans le fœtus.

D'autres ont rapporté les capſules à la claſſe des glandes lymphatiques ; mais on n'y a jamais trouvé la liqueur blanchâtre & analogue à la crême qui abreuve les glandes de cette eſpece dans le fœtus. (*H. D. G.*)

RELATIFS (MODES), *en Muſique* ſont ceux dans leſquels on peut paſſer dans le courant d'une piece, en y formant une phraſe & une cadence parfaite.

On peut paſſer à la rigueur par tous les modes poſſibles dans le courant d'une piece, & même y former des cadences ; mais il faut que la piece ſoit longue, & cela n'eſt bon que pour la curioſité, & tout au plus pour exercer un commençant.

Quand on parle donc des *modes relatifs*, on n'entend que ceux dans leſquels on paſſe ordinairement, & où on eſt néceſſité de paſſer pour faire une piece d'une longueur raiſonnable.

Nous prendrons toujours le mode majeur d'*ut* pour modele des majeurs, & le mineur de *la* pour modele des mineurs.

Regle générale.

On peut dans le courant d'une piece paſſer par tout mode, dont l'accord parfait, ſoit mineur, ſoit majeur, eſt contenu dans l'échelle du mode principal.

Ainſi, dans l'échelle *ut, re, mi, fa, ſol, la, ſi, ut*, du mode majeur d'*ut*, on trouve l'accord parfait majeur *ſol, ſi, re* ; on peut donc paſſer en *ſol* majeur, c'eſt-à-dire, dans le mode majeur de la quinte.

On trouve l'accord mineur *la, ut, mi*, on peut donc paſſer en *la* mineur, ou dans le mode mineur de la ſixte.

On trouve l'accord parfait majeur *fa, la, ut* ; on peut donc paſſer dans le mode majeur de la quinte.

On trouve l'accord parfait mineur *mi, ſol, ſi* ; on peut auſſi conſéquemment paſſer dans le mode mineur de la tierce.

Enfin, on trouve encore l'accord parfait mineur *re, fa, la*, qui montre que l'on peut paſſer dans le mode mineur de la ſeconde.

Dans l'échelle *la, ſol, fa, mi, re, ut, ſi, la*, qui eſt celle du mode mineur, en deſcendant on trouve l'accord parfait majeur *ut, mi, ſol* ; on peut donc paſſer dans le mode majeur de la tierce.

L'accord parfait mineur *mi, ſol, ſi*, on paſſe en conſéquence dans le mode mineur de la quinte.

L'accord parfait majeur *ſol, ſi, re*, & on peut paſſer dans le mode majeur de la ſeptieme.

L'accord parfait mineur *re, fa, la*, qui nous montre qu'on peut paſſer dans le mode majeur de la quarte.

Enfin, l'accord parfait majeur *fa, la, ut*, & on peut paſſer dans le mode majeur de la ſixte mineure.

Il ſuit donc de tout cela qu'en mode majeur on peut paſſer dans le mode majeur de la quinte, de la quarte, qui ſont les modulations ordinaires, & dans le mode mineur de la tierce & de la ſeconde, qui ſont les modulations extraordinaires.

En mode mineur on peut paſſer dans le mode majeur de la tierce, dans le mineur de la quinte ; & dans le majeur de la ſeptieme, qui ſont les modulations ordinaires, dans le mode majeur de la ſixte mineure ; & dans le mineur de la quarte, qui ſont les modulations extraordinaires.

On trouve en gros ce que l'on vient de dire à l'*article* MODULATION, dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. mais j'ai cru devoir en préſenter un tableau plus reſſerré & plus immédiat.

Voici maintenant les ※ ou ♭ qui caractériſent les modes *relatifs*.

En majeur.

(*ut*, par exemple.)

La quarte ※ (*fa* ※) le mode majeur de la 5te (*ſol.*)
La quinte ※ (*ſol* ※) . . . mineur de la 6te (*la.*)
La ſeptieme ♭ (*ſi* ♭) . . . majeur de la 4te (*la.*)
La ſeconde ※ (*re* ※) . . . mineur de la 3e (*mi.*)
la tonique ※ & la 7e ♭ (*ut* ※ & *ſi* ♭) mineur de la 2e (*re.*)

En mineur.

(par exemple *la.*)

On peut paſſer du mode mineur de la tonique (*la*) au majeur de la médiante (*ut*), ſans aucun changement dans l'échelle, parce que l'échelle du mineur en deſcendant, & celle du majeur en montant, ſont les mêmes ; on connoîtra cependant le mode à l'accord de la ſeptieme (*ſol*), au mode régnant (*la*), qui pour paſſer au *relatif* à la tierce, ne ſera pas diezée & aura l'accord de la ſeptieme, & par exemple deſcendra ſur le *relatif* (*ut.*)

La quarte ※ (*re* ※) le mode mineur de la 5te (*mi.*)
La ſixte ※ (*fa* ※) . . . majeur de la 7e (*ſol.*)
La ſeconde ♭ (*ſi* ♭) . . . de la 6e (*fa.*)
La 3e ※ & la 2e ♭ (*ut* ※ & *ſi* ♭) mineur de la 4te (*re.*)

Il faut auſſi remarquer que lorſque les clefs ſont armées de ♭, les ※ deviennent quelquefois des ♮ ; & quand les clefs ſont armées de ※, les ♭ deviennent à leur tour des ♮.

Ainſi, par exemple, quand du mode majeur de *la* qui porte trois diezes *fa* ※, *ut* ※, *ſol* ※, on paſſe dans le mode majeur de la quarte *re*, au lieu de mettre un ♭ à la ſeptieme *ut* ※, on y met un ♮.

Et quand du mode mineur d'*ut*, pour lequel la clef eſt armée de trois ♭, *ſi* ♭, *mi* ♭, *la* ♭, on veut paſſer dans le mode majeur de la ſeptieme *ſi* ♭, au lieu de mettre un dieze à la ſixte *la* qui eſt ♭, on y met un ♮. (*F. D. C.*)

* REMONTURE & ENTOURNURE, ſ. f. (*terme de Couturiere.*) Les couturieres appellent *remonture* ce que les tailleurs nomment *épaulette*. Les devans d'une robe doivent être de quelques pouces plus longs que le derriere, afin que la *remonture* puiſſe en enveloppant le deſſus de l'épaule, ſe joindre à l'emmanchure, ce qui ſe nomme alors l'*entournure*, laquelle étant en place, c'eſt-à-dire, jointe aux deux bouts du collet, le maintient au bas de la nuque du col. (*Art de la Couturiere par M.* DE GARSAULT.)

§ REMPLI, IE, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit de

la bande, du chevron, de la fasce & autres pieces honorables, qui étant chargées de quelques pieces d'un émail semblable à ses bords, le fond se trouve d'émail différent.

Les pieces *remplies* se distinguent des pieces bordées, en ce que ces dernieres ne sont chargées d'aucune piece.

De Bureau de Pargé, de la Haterie, en Bretagne; *d'azur, au chevron contrepotencé d'or, rempli de sable; accompagné de trois burettes d'argent.* (*G. D. L. T.*)

RÉNALE, adj. fem. (*Anatomie.*) *arteres rénales, veines rénales*; il y a beaucoup plus de variétés dans ces vaisseaux, & sur-tout dans les arteres, que dans toute autre artere du corps humain.

La structure ordinaire exige une seule artere *rénale* droite, qui est un peu plus longue, & qui descend assez considérablement. L'artere gauche est aussi unique, & elle descend: c'est une erreur assez commune d'attribuer des angles droits à ces arteres.

Mais il n'est pas fort rare de voir deux, trois & quatre arteres du côté droit, ou du côté gauche; quelquefois même, il y a plus d'un tronc de chaque côté. La plus inférieure des arteres *rénales* sort quelquefois de l'aorte immédiatement au-dessus de sa division, & quelquefois même de l'hypogastrique.

Nous ne parlons pas des cas singuliers dans lesquels il n'y a qu'un rein unique fait en demi-lune, ni de ceux, dans lesquels l'un des reins est placé dans le bassin. Les arteres naissent dans ces cas, des troncs les plus voisins, & de ceux même du bassin.

Nous ne dirons qu'un mot des petites arteres *rénales*, qui viennent des capsulaires, des adipeuses, des spermatiques & des lombaires.

Les véritables arteres *rénales* sont des plus considérables; elles le sont beaucoup plus que ne l'exige le volume des reins. La somme de leurs lumieres surpasse la somme des lumieres des deux arteres mésentériques, & elles enlevent à l'aorte un peu plus du quart de son sang. Cela est remarquable, parce que cette même aorte fournit les parties génitales, & les extrêmités inférieures, immensément plus grosses que les reins. Cette grande quantité de sang annonce une sécrétion très-abondante; aussi est-elle égale, & peut-être supérieure à toutes les autres arteres. La transpiration surpasse la quantité de l'urine en été & dans les pays chauds, mais sur la généralité, c'est l'urine qui l'emporte.

Les arteres *rénales* sont, comme généralement les arteres des organes sécrétoires, très fortes, & par l'épaisseur de leurs membranes comparées à la lumiere, & par la force avec laquelle elles s'opposent à leur distension. Elles sont beaucoup plus fortes que l'aorte: mais elles surpassent dans une bien plus grande proportion encore, la force des veines leurs compagnes, qui sont aussi foibles dans leur genre & aussi minces à proportion des autres veines, que les arteres sont solides & épaisses. Aussi l'injection passe-t-elle avec la plus grande facilité de l'artere *rénale* à la veine: l'artere reçoit la matiere avec la fermeté d'un tuyau inflexible, & la veine avec une facilité, qui ôte toute idée de résistance.

Les arteres *rénales* passent au rein derriere les veines, & devant le bassinet; elles se divisent presque constamment en plusieurs branches avant d'atteindre le rein; elles donnent des arteres aux capsules, à la graisse dont les reins sont entourés & à l'uretere; elles donnent souvent des branches au diaphragme ou ses appendices, & assez souvent même aux testicules.

Elles entrent dans les reins, divisées en deux, trois ou quatre branches. Ces branches sont dans le rein comme des arcades presque paralleles à la circonférence du viscere: chacune d'elles se partage en deux, & ces branches, qui s'inclinent autour de la base des mamelons, mais sans faire des cercles complets & sans s'unir. Le plus souvent quelques branches des arteres *rénales* percent le rein pour aller à la graisse dont il est enveloppé.

Les veines *rénales* sont plus constantes & plus uniformes que les arteres: il n'y en a le plus souvent que deux; la droite plus inférieure, fort courte & placée plus en arriere, naît de la veine-cave, & la gauche très-longue, très-apparente, qui passe horizontalement de la droite à la gauche avec la derniere ligne du duodénum, pardevant l'aorte & pardevant l'artere *rénale* de son côté.

Il y a des exemples, mais moins fréquens que dans les arteres, où l'on trouve du côté droit, deux, trois & quatre veines, & la même variété se voit au côté gauche: elles naissent également quelquefois des iliaques ou des hypogastriques. La veine *rénale* gauche naît quelquefois par deux branches de la veine-cave: des auteurs ont vu cette même veine communiquer avec la splénique, la gastrique, les liénales, la mésentérique ou la veine-porte: ces variétés ne se sont pas présentées à nos recherches.

Leurs branches sont différentes quelquefois de celles des arteres. La droite reçoit la veine azygos, la spermatique, ou bien une de ses racines, ou la capsulaire.

La gauche donne constamment la spermatique de son côté & la capsulaire: elle reçoit très-souvent le tronc gauche de l'azygos, ou seul, ou réuni avec une lombaire ou avec la spermatique.

Dans les animaux de la classe des chats, les veines *rénales* sont superficielles, & marchent dans les intervalles des lobes du rein dans l'homme, elles entrent dans le rein, & font des arcades complettes & même doubles autour de la base des mamelons.

Il n'y a point de valvules ni dans le cours des veines *rénales*, ni à leur embouchure.

Nous ajoutons d'autres petits vaisseaux peu connus à ceux des vaisseaux des reins, avec lesquels ils sont liés.

Les arteres capsulaires sont de trois classes: les supérieures naissent de la phrénique, qui passe le long des capsules, elles vont au bord supérieur, à la face postérieure, & de-là à la graisse *rénale*.

Les moyennes viennent de l'aorte, elles vont à la partie moyenne des capsules, à la face antérieure, à la postérieure, à la graisse & au foie. Les spermatiques naissent quelquefois de l'une d'elles, & elles-mêmes proviennent quelquefois de la cœliaque.

Les inférieures viennent des *rénales*, elles vont à la face antérieure & à la postérieure des capsules; elles donnent des branches à la graisse *rénale*, au diaphragme, au foie, au mésocolon, & quelquefois les spermatiques viennent d'elles.

Toutes ces arteres forment des réseaux dans les intervalles des lobes des capsules.

Les capsulaires sont plus grandes & plus simples que les arteres. Les anciens les ont connues sous le nom d'*adipeuses*. Celle du côté droit vient presque constamment de la veine-cave, à la gauche de la *rénale*. Le tronc de la veine est logé dans la rainure de la face antérieure, & donne des branches presque paralleles dans toute la face interne. Elle n'a pas de valvule, & les petits trous qu'on lui a attribués sont imaginaires.

Les véritables arteres adipeuses sont celles qui vont à la graisse *rénale*: elles sont, comme les capsulaires, de plusieurs classes.

Les supérieures naissent des capsulaires supérieures, soit que l'aorte les produise, ou que ce soit ou la phrénique, ou la *rénale*; elles vont ordinairement passer à la face postérieure des capsules, & en les débordant elles se rendent à la graisse. Les lombaires

& les dernieres intercostales y envoient quelques filets.

Les moyennes viennent des *rénales*, & souvent elles n'en naissent que lorsqu'elles sont entrées dans la substance du rein; elles percent alors cette substance pour aller à la graisse, elles communiquent avec les spermatiques, dont elles sont des branches primitives.

L'adipeuse inférieure est constamment une branche considérable de la spermatique: elle en sort à la partie inférieure du rein, elle se contourne autour de sa convexité, & se distribue à la graisse *rénale*: elle communique avec l'iléo-colique, branche de la mésentérique, avec les graisseuses supérieures, & avec quelques filets de la troisieme lombaire, qui vont à la graisse *rénale*, presque à la même hauteur.

Il y a des veines adipeuses supérieures, moyennes & inférieures: la supérieure est une branche postérieure de la capsulaire, elle naît cependant quelquefois de la phrénique.

La moyenne du côté droit vient de la veine cave, & quelquefois de la *rénale*: c'est elle qui va au péritoine, & qui donne une branche au foie, & quelquefois au duodénum. C'est apparemment cette veine, par laquelle Ruysch a rempli des vaisseaux des intestins, qu'il a cru ne pas être des branches de la veine porte. Du côté gauche, cette veine naît de la *rénale*, de la capsulaire, ou de la spermatique.

L'inférieure accompagne l'artere du même nom, elle provient également de la spermatique, & quelquefois de la *rénale*; on a cru la voir naître de l'azygos. Toutes ces veines laissent passer avec facilité la liqueur injectée dans les cellules de la graisse.

L'uretere étant long a des arteres de plusieurs especes: la partie supérieure & le bassinet les reçoivent de la *rénale* ou de la spermatique; quelquefois aussi des adipeuses & des capsulaires.

Les urétériques moyennes qui sont quelquefois au nombre de trois, naissent de l'aorte, entre la mésocolique & les iliaques, quelquefois aussi des spermatiques, des iliaques, & même des hypogastriques. Elles communiquent, & avec les urétériques supérieures, & avec les inférieures.

Les dernieres viennent de l'ombilicaire, ou de quelque artere vésicale inférieure, ou de l'utérine dans les femmes.

Les veines des ureteres nous sont moins connus que les arteres. (*H. D. G.*)

RENARD, s. m. *vulpes, is*; (*terme de Blason.*) animal qui paroît de profil, passant ou rampant; il a sa queue levée perpendiculairement, dont le bout tend vers le haut de l'écu, ce qui le distingue du loup qui a toujours sa queue pendante.

Le *renard* est le symbole de la ruse & de la subtilité. Ceux qui en portent dans leurs armoiries, peuvent l'avoir pris en mémoire de ce qu'ils ont vaincu l'ennemi par quelque stratagême heureux, ou pour faire allusion à leur nom.

De Marolles en Valois; *d'azur au renard passant d'or.*

De Reynard de la Serre, de Saint Julien, d'Avançon en Dauphiné; *d'azur au renard rampant d'or.* (*G. D. L. T.*)

RENARD, (*Astron.*) *vulpecula*, constellation boréale introduite par Hévélius, pour rassembler quelques étoiles informes, situées entre le cygne & le dauphin, mais qui sont peu remarquables. (*M. DE LA LANDE.*)

RENCHIER, s. m. *cervus major*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente un cerf de la plus haute taille: il a un bois applati, couché en arriere, beaucoup plus large que celui du cerf: on croit que c'est le *renne des Lapons.*

De la Grange de Villedonné, proche Vitry en Champagne; *d'azur à trois renchiers d'or.* (*G. D. L. T.*)

§ RENCONTRE, s. m. (*terme de Blason.*) tête de cerf, de buffle, de bélier, ou d'un autre animal quadrupede qui paroît dans l'écu de front, c'est-à-dire, montrant les deux yeux.

La tête du lion détachée du corps de l'animal, est la seule des animaux quadrupedes, qui ne peut point être nommée *rencontre*, parce qu'elle n'est jamais de front dans l'écu.

Le *rencontre* a pris son nom du verbe *rencontrer, voir de front en face.*

Fontaine des Montées, des Bordes, en Orléanois; *d'or, au rencontre de cerf de sable.*

Tournebulle de Bussy, de Villiers-le-Secq en Champagne; *d'argent, à trois rencontres de buffles de sable.* (*G. D. L. T.*)

§ * RENFLEMENT DES COLONNES, (*terme d'Architecture.*) Malgré toutes les bonnes raisons que l'on a de regarder le *renflement des colonnes* comme une monstruosité absurde qui n'a point d'exemple dans l'antique, l'usage de renfler les colonnes à leur tiers a tellement prévalu chez les modernes, qu'on ne voit presque point de colonnes qui ne soient renflées. C'est pourquoi on a cherché plusieurs manieres de rendre ce *renflement* agréable. Sur quoi il faut remarquer que moins il est sensible, plus il est beau, & que par conséquent il fait un très-mauvais effet lorsqu'il est trop ressenti. Vignole est le premier qui ait donné des regles du trait du *renflement des colonnes*: voici sa méthode reçue de tous les architectes.

Ayant déterminé les mesures d'une colonne, tirez le tiers de sa hauteur, le diametre *D E* (*Voyez la fig. 6 de la planche II. d'Architecture* dans ce *Suppl.*); prenez avec le compas, le demi-diametre *C E*, qui est d'un module, puis portez cette ouverture du point *G*, & du point *H* au point *I*, sur la ligne ou axe *A B I G* & *I H*, laquelle a un module, ou ce qui est le même, un demi-diametre *C E*. Prolongez ensuite cette ligne, ensorte qu'elle se rencontre au point *F* avec le diametre *D E* aussi prolongé. De ce point *F* tirez un nombre de lignes *F K* distantes les unes des autres à volonté, lesquelles couperont l'axe *A B* de la colonne en autant de points différens marqués *L*, tant au-dessus qu'au-dessous du point *C*. Faites toutes les lignes *L K* égales à *C D* ou à *C E*; vous aurez tous les points *K* par lesquels vous ferez passer une ligne courbe qui sera le trait du *renflement* & de la diminution de la colonne. Avec ce trait il vous sera aisé de tracer l'épure ou le patron, qui sera une planche creusée selon la même courbure, laquelle vous servira à tailler le vit de la colonne, le diminuant aux endroits nécessaires jusqu'à ce que la faisant tourner sur son axe, on voie, en y appliquant l'épure, qu'elle lui est parfaitement conforme.

La difficulté d'avoir des pierres d'une assez belle grandeur pour faire les colonnes d'un seul bloc, oblige les artistes de les faire de plusieurs morceaux. En ce cas on a soin de tailler bien juste les lits de pierres, afin qu'elles se joignent si parfaitement en se posant les unes sur les autres, que les joints ne paroissent pas, s'il est possible. On laisse leur parement brut, ne faisant que le dégrossir. Lorsqu'elles sont posées, on acheve de donner à la face la figure qu'elle doit avoir: ce qui se fait en y appliquant l'épure à mesure qu'on travaille. Enfin lorsque la colonne entiere est achevée, on la polit. Lorsqu'on taille séparément chaque pierre d'une colonne, on ne doit point pousser les moulures les plus délicates, dans la crainte qu'une partie ne se rencontrât pas juste avec l'autre, lorsqu'on poseroit ces différentes

pierres; on ne doit donc achever de les tailler, ou leur donner la derniere forme, que sur le tas, c'est-à-dire lorsque la colonne est placée où elle doit être.

RENFORCER, v. a. *pris en sens neutre*, (*Musique.*) c'est passer du *doux* au *fort*, ou du *fort* au très-*fort*, non tout d'un coup, mais par une gradation continue en renflant & augmentant les sons, soit sur une tenue, soit sur une suite de notes, jusqu'à ce qu'ayant atteint celle qui sert de terme au *renforcé*, l'on reprenne ensuite le jeu ordinaire. Les Italiens indiquent le *renforcé*, dans leur musique, par le mot *crescendo* ou par le mot *rinforzando* indifféremment. (*S*)

J'ai vu dans plusieurs pieces de musique un signe qui me paroît excellent pour indiquer le *renforcé*; c'est un angle dont le sommet est au point où l'on doit commencer à *renforcer* le son, & dont les jambes finissent à l'endroit où l'on doit finir. On a le signe contraire pour marquer qu'il faut diminuer le son; & ces deux signes combinés ensemble & formant un rhomboïde, indiquent qu'il faut d'abord enfler le son graduellement, & le diminuer ensuite de même. (*F. D. C.*)

RENSE, RENS *ou* REES, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans le cercle du bas-Rhin, & dans la partie supérieure de l'électorat de Cologne, au bailliage d'Andernach. Elle est fameuse par les dietes qui s'y tinrent dans le XIVe siecle, au tems des différends de l'empereur Louis V avec divers papes, & par le trône impérial qui se voit encore à ses portes, & qui est une sorte de tribune de pierre, bâtie en voûte, élevée sur 9 colonnes à la hauteur de 30 à 35 pieds, & pourvue de 7 sieges, suivant l'ancien nombre des électeurs. L'on croit ce trône fort antique, & l'on sait que jusqu'au regne de Charles-Quint, la plupart des empereurs ont fait la cérémonie d'aller s'y asseoir d'abord après leur élection, & de s'y entendre proclamer. (*D. G.*)

§ RENTI, *Rentica*, (*Géogr. Hist.*) les Espagnols y furent mis en déroute le 13 août 1554, par les François, commandés par Henri II. Gaspard de Tavannes, gentilhomme de Bourgogne, eut la réputation d'avoir le mieux combattu, & le roi le voyant retourner de la mêlée, tout sanglant, l'embrassa, & s'arrachant le collier qu'il portoit, le lui mit au cou.

La lenteur du connétable de Montmorenci empêcha la prise de l'empereur, & la ruine entiere de son armée. (*C.*)

RENTRÉE, (*Musique.*) retour du sujet, surtout après quelques pauses de silence, dans une fugue, une imitation, ou dans quelque autre dessein. (*S*)

RENVERSÉ, (*Musique.*) en fait d'intervalles, *renversé* est opposé à direct. *Voyez* DIRECT (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*; en fait d'accords, il est opposé à fondamental. *Voyez* FONDAMENTAL, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (*S*)

RENVERSÉ, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit du chevron qui, au lieu d'avoir la pointe en haut & l'extrêmité de ses branches en bas, se trouve dans une position contraire.

Renversé, se dit aussi d'un écusson posé à contresens.

Fourré de Beaupré, du Valbourg en Normandie; *de gueules, à trois chevrons renversés d'argent.*

Corville de Ners en la même Province; *de gueules, à trois écussons renversés d'or.* (*G. D. L. T.*)

RENVERSEMENT, (*Astron.*) maniere de vérifier les quarts de cercle en mettant en bas la partie supérieure, pour observer la hauteur du même objet dans les deux sens différens. *Voyez* QUART *de cercle*, *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (*M. DE LA LANDE.*)

§ RENVERSEMENT, (*Musique.*) sur l'orgue & le clavecin, les divers *renversemens* d'un accord, autant qu'une seule main peut les faire, s'appellent *faces*. *Voyez* FACE, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. (*S*)

RÉPARTITIONS, s. f. plur. (*terme de Blason.*) divisions de l'écu, ou figures composées de plusieurs partitions.

L'*écartelé* est fait du parti & du coupé.

L'*écartelé en sautoir*, du tranché & du taillé.

Le *gironné*, qui est ordinairement de huit girons, est fait du parti, du coupé, du tranché & du taillé.

Les *points équipolés* de neuf carreaux, sont formés de deux partis & de deux coupés.

Le *fascé*, le *burelé*, le *bandé*, le *coticé*, le *palé*, le *vergeté*, l'*échiqueté*, le *fuselé*, le *losangé*, le *frotté*, sont des *répartitions*.

Ce mot vient du verbe *répartir*, diviser, partager, distribuer en plusieurs parts, des espaces qui ont déja été partagés. (*G. D. L. T.*)

RÉPONS, s. m. (*Musique.*) espece d'antienne redoublée qu'on chante dans l'église romaine après les leçons de matines ou les capitules, & qui finit en maniere de rondeau, par une reprise appellée *reclame*. (*S*)

RÉPONSE, (*Musique.*) c'est, dans une fugue, la rentrée du sujet par une autre partie, après que la premiere l'a fait entendre; mais c'est sur-tout dans une contre-fugue, la rentrée du sujet renversé de celui qu'on vient d'entendre. *Voyez* FUGUE, CONTRE-FUGUE, (*Musique.*) *Dictionnaire rais. des Sciences.* (*S*)

REPOTENCÉE, adj. f. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix potencée dont les extrêmités de chaque branche sont encore potencées.

Descognets de la Ronciere, en Bretagne; *de sable, à la croix repotencée d'argent, cantonnée de quatre molettes d'éperons de même.*

REPRODUCTION ANIMALE, (*Physique.*) ce siecle a enrichi la physique de découvertes, dont on n'avoit pas la moindre idée, le moindre soupçon, & qui, si elles avoient été proposées comme de simples conjectures, auroient été regardées comme les plus absurdes de toutes les chimeres. Tandis que les nomenclateurs avoient caractérisé l'*animal* & le *végétal*, de maniere à mettre entr'eux une barriere en apparence insurmontable, les eaux sont venues nous offrir une *production* organique qui réunit aux principales propriétés du végétal, divers traits qui ne paroissent convenir qu'à l'animal. Le fameux polype à bras a prodigieusement étonné les physiciens, & encore plus embarrassé les métaphysiciens.

A la suite ont bientôt paru beaucoup d'autres especes d'animaux, de classes & de genres différens, les uns aquatiques, les autres terrestres, & dans lesquels on a trouvé avec surprise les mêmes propriétés. Ce sont ces propriétés qui ont fait donner à plusieurs de ces animaux le nom général de *zoophytes*, nom assez impropre : car il ne sont point des animaux-plantes; ils sont ou paroissent être de vrais animaux, mais qui ont plus de rapport avec les plantes que n'en ont les autres animaux.

Nous ne retracerons pas ici l'histoire des polypes qu'il faut chercher dans leur article. Qui ignore aujourd'hui que le moindre fragment de polype peut devenir en assez peu de tems un polype parfait? Qui ignore que le polype met ses petits au jour, à-peu-près comme un arbre y met ses branche? Qui ignore enfin que cet être singulier peut être greffé sur lui-même, ou sur un polype d'espece différente, & tourné & retourné comme un gant? On sait encore que, pendant que le polype-mere pousse un rejetton, celui-ci en pousse

d'autres plus petits, ces derniers en poussent d'autres encore, *&c.* Tous tiennent à la mere comme à leur tronc principal, & les uns aux autres comme branches, ou comme rameaux. Tout cela forme un arbre en miniature; la nourriture que prend un rameau passe bientôt à tout l'assemblage organique. La mere & les petits semblent donc ne faire qu'un seul tout, & composer une espece singuliere de société animale, dont tous les membres participent à la même vie & aux mêmes besoins. Mais il y a cette différence essentielle entre l'arbre végétal & l'arbre animal, que dans les premiers les branches ne quittent jamais le tronc, ni les rameaux les branches; au lieu que, dans le second, les branches & les rameaux se séparent d'eux-mêmes de leur sujet, vont vivre à part, & donner ensuite naissance à de nouvelles végétations pareilles à la premiere.

L'art peut faire du polype un hydre à plusieurs têtes & à plusieurs queues; & s'il abat ces têtes & ces queues, elles donneront autant de polypes parfaits. Ce n'est qu'accidentellement qu'il arrive quelquefois au polype de se partager de lui-même par morceaux; mais il est une famille nombreuse de très-petits polypes qui forment de jolis bouquets, dont les fleurs sont en cloche, & qui se propagent en se partageant d'eux-mêmes. Chaque cloche se ferme, prend la forme d'une olive, & se partage suivant sa longueur en deux olives plus petites, qui prennent ensuite la forme de cloche. Toutes les cloches tiennent par un pédicule effilé à un pédicule commun. Toutes se divisent & se soudivisent successivement de deux en deux, & multiplient ainsi les fleurs du bouquet. Les cloches se séparent d'elles-mêmes du bouquet, & chacune va en nageant se fixer ailleurs, & y produire un nouveau bouquet. D'autres especes de très-petits polypes se propagent de même en se partageant en deux, mais d'une maniere différente de celles des polypes à bouquet.

On découvre dans les polypes bien des choses qui paroissent se réunir pour constater leur sensibilité. Tous sont très-voraces, & les mouvemens qu'ils se donnent pour saisir & engloutir leur proie, semblent ne pouvoir convenir qu'à de véritables animaux. Si les polypes sont sensibles, ils ont une ame; & s'ils ont une ame, cela fait naître bien des questions difficiles à résoudre. L'ame de chaque polype a sans doute été logée dès le commencement dans le germe dont le corps du petit animal tire son origine; & par germe, il faut entendre toute préformation organique dont un polype peut résulter comme de son principe immédiat.

On découvre dans différentes sortes d'infusions, à l'aide des microscopes, des corpuscules vivans, que leurs mouvemens & leurs diverses apparences ne permettent guere de ne pas regarder comme de vrais animaux. Ce sont les patagons de ce monde d'infiniment-petits, que leur effroyable petitesse dérobe trop à nos sens & à nos instrumens. C'est même beaucoup que nous soyons parvenus à appercevoir de loin les promontoires de ce nouveau monde, & à entrevoir au bout de nos lunettes quelques-uns des peuples qui l'habitent. Parmi ces atomes animés, il en est probablement que nous jugerions bien moins animaux encore que les polypes, si nous pouvions pénétrer dans le secret de leur structure, & y contempler l'art infini avec lequel l'auteur de la nature a su dégrader de plus en plus l'animalité sans la détruire.

Revenons aux polypes. Combien l'organisation de ces petits animaux qui semble n'être qu'une gelée épaissie, differe-t-elle de celle des animaux que leur grandeur & leur consistance soumettent au scalpel de l'anatomiste? Si les polypes ont une ame, il faut que cette ame reçoive les impressions qui se font sur les divers points du corps auquel elle est unie. Comment pourroit-elle veiller autrement à la conservation de son corps? Cela conduit à croire qu'il y a, quelque part dans le corps du polype, un organe qui communique à toutes les parties, & par lequel l'ame peut agir sur toutes les parties. Cet organe, quelles que soient sa place & sa structure, peut en renfermer un autre qui sera le véritable siege de l'ame, que l'ame n'abandonnera jamais, & qui sera l'instrument de cette régénération future qui élevera le polype à un dégré de perfection que ne comportoit point l'état présent des choses. *Voyez* PALINGÉNÉSIE, *Suppl.*

La *reproduction animale*, dont le polype a fourni le premier exemple, est merveilleuse sans contredit; mais elle n'a été, pour ainsi dire, qu'un acheminement à la découverte d'une *reproduction* plus merveilleuse encore. La structure du polype est d'une extrême simplicité, au moins en apparence. Tout son corps est parsemé extérieurement & intérieurement d'une multitude de très-petits grains, logés dans l'épaisseur de la peau, & qui semblent faire les fonctions de visceres; car les meilleurs microscopes n'y découvrent rien qui ressemble le moins du monde aux visceres que nous connoissons. Le corps lui-même n'est qu'une maniere de petit sac, d'une consistance presque gélatineuse, & garni près de son ouverture, de quelques menus cordons, qui peuvent s'alonger & se contracter au gré du polype; & ce sont ses bras. Il n'a point d'autres membres; & on ne lui trouve aucun organe de quelque espece que ce soit. Quand on songe à la nature & à la simplicité d'une pareille organisation, on n'est plus aussi surpris de la régénération du polype, & de toutes ces étranges opérations qu'une main habile a su exécuter sur cet individu singulier. En le retournant, par exemple, comme le doigt d'un gant, cela ne l'empêche point de croître, de manger & de multiplier. Si même on le coupe par morceaux, pendant qu'il est dans un état si peu naturel, il ne laisse pas de renaître, à son ordinaire, de bouture; & chaque bouture mange, croît & multiplie.

Mais, sans déroger à l'estime due aux recherches & aux travaux de M Trembley, à qui la gloire de l'invention dans ce genre ne pourra jamais être ôtée, M. l'abbé Spallanzani a fait de nouveaux pas dans cette carriere, qui sont encore plus surprenans; il s'est attaché à l'examen des *réproductions animales*, & aucun physicien n'avoit poussé aussi loin que lui ce nouveau genre d'expériences physiologiques, ne les avoit exécutées & variées avec plus d'intelligence, & ne s'étoit élevé aussi haut dans l'échelle de l'animalité. C'est ici le lieu de donner le précis de ces expériences.

Tout le monde connoît le limaçon de jardin, nommé vulgairement *escargot;* mais tout le monde ne sait pas que l'organisation de ce coquillage est très-composée, & qu'elle se rapporte, par diverses particularités très-remarquables, de celle des animaux que nous jugeons les plus parfaits.

Sans être initié dans les secrets de l'anatomie, on sait, au moins en gros, qu'un cerveau est un organe extrêmement composé, ou plutôt un assemblage de bien des organes différens, formés eux-mêmes de la combinaison & de l'entrelacement d'un nombre prodigieux de fibres, de nerfs, de vaisseaux, *&c.* La tête du limaçon possede un véritable cerveau, qui se divise comme le cerveau des grands animaux, en deux masses hémisphériques, d'un volume considérable, & qui portent le nom de *lobes.* De la partie inférieure de ce cerveau sortent deux nerfs principaux; de la partie supérieure en sortent dix, qui se répandent dans toute la capacité de la tête: quelques-uns se partagent en plusieurs branches. Quatre

de ces nerfs animent les quatre cornes du coquillage, & président à tous leurs jeux. On peut s'être amusé à contempler les mouvemens si variés de ces tuyaux mobiles en tout sens, que l'animal fait rentrer dans sa tête, & qu'il en fait sortir quand il lui plaît. On n'imagine point combien les deux grandes cornes sont une belle chose : on connoît ce point noir & brillant qui est à l'extrêmité de chacune : ce point est un véritable œil. Ceci doit être pris au pied de la lettre : il ne s'agit pas d'un simple cornée d'insecte. L'œil du limaçon a deux des principales tuniques de notre œil ; il en a encore les trois humeurs ; enfin, il a un nerf optique de la plus grande beauté. Sans s'arrêter à l'appareil des muscles destinés à opérer les divers mouvemens de la tête & des cornes, nous ajouterons seulement que le limaçon a une bouche, revêtue de levres, garnie de dents, & pourvue d'une langue & d'un palais. Toute cette anatomie feroit seule un petit volume ; & ceux qui en sont curieux, peuvent recourir à la *Bible de la nature* de Swammerdam.

Croira-t on à présent que ces cornes du limaçon, qui sont de si belles machines d'optique, se régénerent lorsqu'on les mutile ou même qu'on les retranche entiérement ? Cette régénération parfaitement constatée, est en même tems si complette & si parfaite, que l'anatomie la plus exacte ne découvre aucune différence entre les cornes reproduites, & celles qui avoient été mutilées ou retranchées. Voilà sans doute déja une assez grande merveille ; mais ce qui est tout aussi vrai, sans être le moins du monde vraisemblable, c'est que toute la tête du limaçon, cette tête qui est le siege de toutes les sensations de l'animal, & qui, comme on vient de le voir, est l'assemblage de tant d'organes divers, & d'organes la plupart si composés ; cette tête se régénere toute entiere ; & si on la coupe au limaçon, il s'en refait une nouvelle qui ne differe point de l'ancienne. Cette régénération ne se fait pas comme celle du ver de terre & de ces vers d'eau douce qu'on multiplie en les coupant par morceaux, & dans lesquels la partie qui se reproduit, se montre d'abord sous la forme d'un petit bouton, qui s'alonge peu-à-peu, & dans lequel on découvre tous les rudimens des nouveaux organes. Il n'en va pas de même dans la régénération de la tête du limaçon : les loix qui s'y observent, sont toutes différentes. D'abord, les diverses parties qui composoient cette tête, ne se montrent pas toutes ensemble ; elles apparoissent ou se développent les unes après les autres ; & ce n'est qu'au bout d'un tems assez long qu'elles semblent se réunir, pour former ce tout si composé qui porte le nom de *tête*.

Cette découverte si belle & si neuve a d'abord excité bien des doutes, qui auroient pourtant dû céder à tout ce que MM. de Réaumur & Trembley avoient déja publié sur la régénération du polype, & sur celle de bien d'autres animaux de la même classe & de classes très-différentes. Croiroit-on qu'il a paru en 1766, une brochure intitulée *Lettre de M. de Romé de l'Isle, à M. Bertrand sur les polypes d'eau douce*, où l'auteur prétend démontrer que M. de Réaumur & Trembley se sont trompés en regardant le polype comme un véritable animal? Cette auteur ose avancer, comme une chose au moins très-probable, que le polype n'est point un animal, mais qu'il n'est qu'un sac ou fourreau, plein d'une multitude presque infinie de petits animaux. Cet écrivain, qui n'avoit jamais vu de polypes, qui n'avoit jamais lu M. de Réaumur, ni M. Trembley, n'est que l'abréviateur de M. Bazin ; il y a dans sa brochure plus d'erreurs & de méprises que de pages, & elle ne méritoit assurément pas que M. de Bomare en fît un extrait dans le *Supplément de son Dictionnaire d'histoire naturelle*, au mot Polype.

Pour revenir à la régénération de la tête du limaçon, quelquefois il ne paroît d'abord sur le col ou le tronc de l'animal, qu'un petit globe, qui renferme les rudimens des petites cornes, de la bouche, des levres & des dents. D'autres fois on ne voit paroître d'abord qu'une des grandes cornes, garnie de son œil : au-dessus, & dans un endroit écarté, on découvre les premiers traits des levres. Tantôt on n'observe qu'une espece de nœud formé par trois des cornes ; tantôt on découvre un petit bouton, qui ne renferme que les levres ; tantôt la tête se montre en entier, à la réserve d'une ou de plusieurs cornes. En un mot, il y a ici une foule de variétés, qu'on traiteroit de bisarreries, s'il y avoit dans la nature de vraies bisarreries. Mais le philosophe n'ignore pas que tout s'y fait par des loix constantes qui se diversifient plus ou moins suivant les sujets, & dont telles ou telles *reproductions* sont les résultats immédiats. Malgré toutes ces variétés dans la régénération de la tête du limaçon, cette régénération si surprenante s'acheve complettement, & l'animal commence à manger sous les yeux de l'observateur. S'il restoit quelque doute à cet égard, on le dissiperoit par la dissection de la tête reproduite, qui y démontre toutes les parties similaires & dissimilaires dont l'ancienne étoit composée.

Le limaçon, en comparaison du polype, est une espece de colosse ; l'anatomie y découvre une multitude d'organes dont le polype est privé : cependant le limaçon ne paroît pas encore assez élevé dans l'échelle de l'animalité ; il reste toujours, je ne sais quelle disposition à le regarder comme un animal imparfait, qu'on place volontiers tout auprès de l'insecte ; & ce voisinage, qui ne lui est point du tout avantageux, diminue un peu à nos yeux la merveille de sa régénération. S'il nous paroissoit plus animal, il nous étonneroit davantage, parce que nous ne jugeons des êtres que par comparaison, & nos comparaisons sont pour l'ordinaire peu philosophiques.

C'est donc un beaucoup plus grand sujet d'étonnement d'apprendre qu'un petit quadrupede, construit à-peu-près sur le modele des petits quadrupedes qui nous sont le plus connus, se régénere presque tout entier. Ce petit quadrupede est la salamandre aquatique, déja célebre chez les naturalistes anciens & modernes, par un grand prodige, qui n'avoit d'autre fondement que l'amour du merveilleux, & que l'amour du vrai a détruit dans ces derniers tems : on comprend qu'il s'agit du prétendu privilege de vivre au milieu des flammes. La salamandre est si peu faite pour vivre dans le feu, qu'il est démontré aujourd'hui par les expériences de M. Spallanzani, qu'elle est de tous les animaux celui qui résiste le moins à l'excès de la chaleur.

Les insectes n'ont point d'os, mais ils ont des écailles qui en tiennent lieu. Ces écailles ne sont pas recouvertes par les chairs, comme les os ; mais elles recouvrent les chairs. La coquille du limaçon, substance pierreuse ou crustacée, recouvre aussi ses chairs ; & ce caractere est un de ceux qui semblent le rapprocher le plus des insectes. Il y a cependant quantité d'insectes dont le corps est purement charnu ou membraneux. Il en est d'autres qui sont presque gélatineux ; à cette classe appartient la nombreuse famille de polypes. La salamandre a, comme les quadrupedes, de véritables os, qui sont recouverts, comme chez eux, par les chairs. Elle a de véritables vertebres, des mâchoires armées d'un grand nombre de petites dents fort aiguës ; & ses jambes ont à-peu-près les mêmes os qu'on observe dans celles des quadrupedes proprement dits. Elle a un cerveau, un

un cœur, des poumons, un eſtomac, des inteſtins, un foie, une véſicule du fiel, &c. Elle paroît ſe rapprocher, par ſa forme & par ſa ſtructure, du lézard & du crapaud. Elle n'eſt pas purement aquatique, elle eſt amphibie; elle peut vivre aſſez long tems hors de l'eau.

Si l'on a jetté un coup-d'œil ſur un ſquelette, ou ſur une planche d'oſtéologie qui le repréſente, on aura acquis quelque notion de la forme & de l'engrainement admirables des différentes pieces oſſeuſes qui le compoſent. L'eſſentiel de tout cela ſe retrouve dans la ſalamandre. Sa queue en particulier eſt formée d'une ſuite de petites vertebres, travaillées & aſſemblées avec le plus grand art. Mais ces pieces, quoique multipliées, ne ſont pas les ſeules qui entrent dans la conſtruction de la queue. Elle préſente encore à l'examen de l'anatomiſte un épiderme, une peau, des glandes, des muſcles, des vaiſſeaux ſanguins, une moëlle ſpinale. Nommer ſimplement toutes ces parties, c'eſt déja donner une aſſez grande idée de l'organiſation de la queue de la ſalamandre; ajouter que toutes ces parties déchiquetées, mutilées, ou même entiérement retranchées, ſe réparent, ſe conſolident, & même ſe régénerent totalement, c'eſt avancer un fait déja fort étrange. Mais des parties molles, ou purement charnues, peuvent avoir de la facilité à ſe réparer, à ſe régénérer: que ſera-ce donc ſi l'on peut aſſurer que de nouvelle vertebres reparoiſſent à la place de celles qui ont été retranchées? Que ſera-ce encore, ſi ces nouvelles vertebres, retranchées à leur tour, ſont remplacées par d'autres; celles-ci par de troiſiemes, &c. & ſi cette *reproduction* ſucceſſive de nouvelles vertebres paroît toujours ſe faire avec autant de facilité, de régularité, de préciſion, que celle des parties molles, & qui doivent demeurer telles?

Mais combien la régénération des jambes de la ſalamandre eſt-elle plus étonnante que celle de ſa queue; ſi toutefois, après tant & de ſi grands ſujets d'étonnement, il peut y en avoir de nouveaux! Qu'on n'oublie point qu'il s'agit ici d'un petit quadrupede, & non ſimplement d'un ver ou d'un inſecte. La diviſion des animaux en parfaits & en imparfaits, eſt ſans doute la choſe du monde la moins philoſophique: cependant elle ne laiſſe pas d'être aſſez naturelle & très-commune. Or, dès qu'on parle d'un animal imparfait, l'eſprit eſt tout diſpoſé à lui attribuer ce qui choque le plus les notions communes de l'animalité; témoin l'opinion ſi ancienne & ſi ridicule, que les inſectes naiſſent de la pourriture. Eût-on jamais donné cette origine, non à un éléphant, à un cheval, à un bœuf, mais à un lievre, à une belette, à une ſouris? Pourquoi? C'eſt qu'une ſouris, comme un éléphant, eſt un animal réputé parfait, & qu'en cette qualité il ne peut naître de la pourriture.

Qu'on ſache donc que la ſalamandre eſt un animal auſſi parfait qu'aucun de ceux auxquels on accorde ce caractere. Elle eſt un quadrupede tout comme le crocodile: ſes jambes ſont garnies de doigts articulés & flexibles; les antérieures en ont quatre; les poſtérieurs en ont cinq. Par jambe, au reſte, il faut entendre la cuiſſe, la jambe proprement dite & le pied. Perſonne n'ignore que la jambe eſt un tout organique, compoſé de parties oſſeuſes, grandes, moyennes & petites, & de parties molles, très-différentes entr'elles. L'appareil de toutes ces parties ſe trouve dans les jambes de la ſalamandre. Cependant, ſi l'on coupe les quatre jambes de cet animal, il en repouſſera quatre nouvelles qui ſeront ſi parfaitement ſemblables à celles qu'on aura retranchées, qu'on y comptera, comme dans celles-ci, 99 os.

On juge bien que c'eſt pour la nature un grand ouvrage que la *reproduction* complette de ces quatre jambes, compoſées d'un ſi grand nombre de parties, les unes oſſeuſes, les autres charnues: auſſi ne s'acheve-t-elle qu'au bout d'environ un an dans les ſalamandres qui ont pris tout leur accroiſſement. Mais dans les jeunes tout s'opere avec une célérité ſi merveilleuſe, que la régénération parfaite des quatre jambes n'eſt que l'affaire de peu de jours. Ce n'eſt rien, ou preſque rien, pour une jeune ſalamandre, que de perdre ſes quatre jambes & encore ſa queue. On peut même les lui recouper pluſieurs fois conſécutives, ſans qu'elle ceſſe de les reproduire toutes entieres. M. Spallanzani aſſure qu'il a vu juſqu'à ſix de ces *reproductions* ſucceſſives, où il a compté 687 os reproduits. La force reproductive a une ſi grande énergie dans cet animal, qu'elle ne paroît point diminuer ſenſiblement après pluſieurs *reproductions*, puiſque la derniere s'opere auſſi promptement que les précédentes. Une preuve encore bien remarquable de cette grande force de *reproduction*, c'eſt qu'elle ſe déploie avec autant d'énergie dans les ſalamandres qu'on prive de toute nourriture, que dans celles qu'on a ſoin de nourrir.

On comprend bien que la régénération des parties molles s'opere plus facilement encore que celle des parties dures, & l'on ne ſera pas ſurpris d'apprendre qu'en obſervant avec le microſcope la circulation du ſang dans les jambes reproduites, on la trouve préciſément la même que dans les jambes qui n'ont ſouffert aucune opération. On y diſtingue nettement les vaiſſeaux qui portent le ſang du cœur aux extrêmités, & ceux qui le rapportent des extrêmités au cœur.

Lorſque la *reproduction* des jambes commence à s'exécuter, on apperçoit à l'endroit où une jambe doit naître, un petit cône gélatineux, qui eſt la jambe elle-même en miniature, & dans laquelle on démêle très-bien toutes les articulations. Les doigts ne ſe montrent pas tous à la fois. D'abord les jambes renaiſſantes ne paroiſſent que comme quatre petits cônes pointus. Bientôt on voit ſortir de part & d'autre, de la pointe de chaque cône, deux autres cônes plus petits, qui avec la pointe du premier ſont les rudimens de trois doigts: ceux des autres doigts ſe manifeſtent enſuite.

Mais tout le merveilleux n'eſt pas épuiſé. Si l'entiere régénération d'un tout organique, auſſi compoſé que l'eſt la jambe d'un quadrupede, eſt une choſe très-ſurprenante; ce qui ne l'eſt pas moins, ou l'eſt peut-être même davantage, c'eſt qu'en quelque endroit qu'on coupe une jambe, la *reproduction* donne conſtamment une partie égale & ſemblable à celle qui a été retranchée. Si donc l'on coupe la jambe à la moitié ou au quart de ſa longueur, il ne ſe reproduira qu'une moitié ou un quart de jambe; c'eſt-à-dire, qu'il ne naîtra préciſément que ce qui aura été retranché. Si l'on fait, par exemple, la ſection dans l'articulation du rayon, on voit renaître une nouvelle articulation avec le nombre précis des os qui étoient au-deſſous de l'articulation. Les mâchoires, les dents, & la multitude des pieces qui les compoſent, ſe régenerent auſſi avec la même facilité & la même préciſion que les extrêmités.

De pareils prodiges méritoient ſans doute d'être tranſmis à la poſtérité, & de ſe trouver conſignés dans le premier *Dictionnaire des ſciences* qui paroît après leur découverte. Il ne nous en a coûté que la peine de les extraire de la *Palingénéſie* de M. Bonnet, le philoſophe le plus propre à obſerver & à rendre compte des obſervations. (+)

REPS, (*Géogr.*) ville de Tranſylvanie, dans la province des Saxons, & dans l'Atland. Elle eſt d'une aſſez vaſte enceinte, & elle a un château pour ſa défenſe. (*D. G.*)

RÉS *ou* REIS, (*Monnoie.*) monnoie de compte

dont on se sert en Portugal, pour tenir les livres des marchands, négocians & banquiers.

Cette monnoie est la plus petite qui ait été jusqu'à présent imaginée ; il en faut un très-grand nombre pour faire une somme considérable ; aussi les sépare-t-on dans les comptes par milliers, par millions & par centaines.

Quatre mille *rés* font une crusade ; les ducats d'or fin valent dix mille *rés* ; le dabio mœda ou double pistole quatre mille *rés*.

La mœda ou pistole deux mille *rés* ; la demi-mœda ou demi-pistole, mille *rés*.

Les crusades d'argent non marquées, quatre cens *rés*.

RESAN, (*Géogr.*) ancienne ville de la Russie en Europe, dans le gouvernement de Moscow, & dans la province de Pereslaw, sur la riviere d'Oka. Elle étoit autrefois considérable, & elle servoit de capitale à la province. Les Tartares l'assaillirent en 1568, & la saccagerent : dès-lors on l'a négligée, & c'est toujours une ville ruinée. (*D. G.*)

RÉSARCELÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit de la croix, bande ou autre piece honorable chargée d'un orle, à une égale distance de sa largeur.

Les pieces *résarcelées* sont extrêmement rares.

De Fumillis, à Paris ; *d'or, à la croix de sable, résarcelée du champ, chargée de cinq écussons d'argent, ayant chacun une bordure engrêlée de gueules.*

Leduc de Virvodé, dans la même ville ; *d'or à la bande de gueules, résarcelée de champ & chargée de trois allerions d'argent.* (*G. D. L. T.*)

* RESCONTRE, s. m. (*Commerce. Agiotage.*) On appelle *rescontre*, dans le commerce ou jeu d'actions, l'époque ou le terme pour lequel on achete ou vend les fonds, & pour lequel on donne des primes à délivrer ou à recevoir dans lesdits fonds ou actions. *Voyez* ACTIONAIRE, ACTIONISTE, (*Commerce. Agiotage.*) dans ce *Supplément.*

* RESCONTRÉ, ÉE, adj. (*Commerce. Agiotage.*) Une personne qui a acheté une somme quelconque, mille livres sterling, par exemple, dans les annuités d'Angleterre, pour un tel terme ou rescontre, se trouve *rescontrée* lors de ce terme, c'est-à-dire qu'il lui est libre de recevoir effectivement cette somme en en payant le prix stipulé, soit de chercher des arrangemens pour engager ces mille livres, soit d'en prolonger ou continuer l'achat pour le rescontre prochain, se contentant de payer ou recevoir ce que le fonds a baissé ou haussé depuis l'époque de l'achat. *Voyez* ACTIONAIRE, ACTIONISTE, (*Commerce. Agiotage.*) dans ce *Supplément.*

RESEAU, s. m. (*terme de Blason.*) ornement divisé par des lignes diagonales à dextre & à senestre ; il imite un ouvrage de fil ou de soie entrelacé, dont les vuides laissent des mailles en losanges.

De Malivert en Bresse, *bandé d'argent & de gueules, au reseau brochant sur le tout de l'un en l'autre.*

Fovet de Dornes, à Paris ; *d'azur à une bande d'argent, chargée d'un reseau de gueules.* (*G. D. L. T.*)

RÉSINE ÉLASTIQUE, (*Bot. Chirurgie.*) corps singulier que la nature nous offre dans le regne des végétaux ; elle nous est venue récemment de l'Amérique (*a*). On l'a admirée, on l'a analysée, on a fait des projets pour l'employer dans les préparations d'anatomie, & dans d'autres ouvrages méchaniques ; mais personne n'en a fait aucune application bien avantageuse jusqu'à présent. Sortie de l'arbre en forme de suc laiteux, elle ne ressemble en rien aux *résines* ordinaires ; & quand elle est durcie on diroit que c'est du cuir. Elle n'a aucune mauvaise odeur ; & les Américains qui l'appellent *caoutchouc*, en font des bouteilles, des bottes, des pots de chambre, & autres vases qui pourroient être composés de toute autre matiere que la *résine* ; elle a cependant des qualités si rares, & qui lui sont si particulieres, qu'on peut en construire des instrumens qui ne peuvent être faits d'aucune autre matiere ; ainsi ses caracteres qu'on cherche en vain dans tous les autres corps connus, lui donnent des avantages très-marqués sur tous ceux qu'on a employés jusqu'à nos jours pour la fabrique de certains instrumens chirurgicaux : elle peut avoir à cet égard non-seulement de très-grands usages dans la chirurgie, mais dans bien d'autres occasions aussi pour la vie civile. J'ai construit avec elle un grand nombre de bandages, & j'espere qu'elle rendra des services très-importans à l'humanité. Cependant je ne dois pas dissimuler que j'ai été conduit à cette heureuse application par M. l'abbé Felix Fontana, physicien de S. A. R. le grand duc de Toscane (*b*) : c'est ce savant Italien qui m'a fait naître l'idée de m'en servir pour les bandages compressifs ; idée qui m'a porté insensiblement à en étendre l'usage à beaucoup d'autres objets.

Je ne parlerai pas ici des expériences que j'ai faites pour m'assurer plus complettement de ses qualités physiques, & sur-tout de sa force de tenacité. Je ne parlerai point non plus des épreuves auxquelles d'habiles chymistes l'ont soumise ; je me contenterai de faire connoître ses propriétés générales, elles méritent la plus grande attention.

Les menstrues dont la chymie fait usage, l'esprit-de-vin même, le dissolvant de toutes les *résines*, ne sont pas capables de fondre celle-ci, ni de l'attaquer en aucune maniere ; l'éther seul, ce corps le plus léger de tous, qui fait surnager dans l'eau régale les parcelles de l'or, augmente d'abord considérablement son volume, & puis il la ramollit comme une pâte : peu de tems après qu'on l'a retirée de cet esprit volatil elle se durcit encore, en conservant ses premiers caracteres ; mais l'éther très-rectifié, suivant la méthode de M. Maquer, la fond tout-à-fait ; on est redevable de cette utile découverte à ce savant chymiste. M. Tresnau avoit bien reconnu qu'elle se fondoit aussi par l'huile de noix, en la faisant digérer à un feu de sable doux ; mais il s'en perdoit beaucoup, & elle ne conservoit plus ses propriétés primitives ; elle est flexible comme de la peau, sans le moindre soupçon de fragilité : si on la tire en sens contraire avec les deux mains elle s'alonge extrêmement ; une bandelette longue d'un pouce, large d'une ligne & demie, & haute de deux lignes, je l'ai alongée de neuf pouces ; cependant elle est plus obéissante à l'extension, après avoir été tirée tout doucement & sans violence, & être restée un assez long-tems dans cet état. Quand on la quitte, après l'avoir étendue, elle se retire avec une force extrême & reprend sa premiere longueur ; mais elle reste plus alongée qu'elle ne l'étoit auparavant, quand on la quitte après l'avoir tirée très-violemment ; cependant si on l'approche du feu, particuliérement quand la bandelette est extrêmement mince, elle fait des mouvemens de contorsion très-vifs, qui semblent animés & comme volontaires, & elle revient à sa premiere longueur précise. Qu'on tende fortement une bande assez large, & qu'on attache à l'une de ses extrêmités un fardeau considérable ; dès qu'on relâchera l'extension, l'élasticité de la *résine* sera capable de le soulever : elle résiste vigoureusement aux forces extensives sans se casser, quand sa surface

(*a*) On peut voir M. de la Condamine, *Mém. de l'académie des sciences, ann. 1745, 1751.*

(*b*) Cet habile physicien a enrichi ce *Supplément* de plusieurs excellens articles qui se trouvent dans ce volume. Nous saisissons avec plaisir l'occasion de lui en marquer notre reconnoissance.

est unie sans rayures, & son corps d'égale épaisseur par-tout : on a de la peine à rompre une bandelette large de deux lignes & de même épaisseur; mais les raies qu'on fait en forme d'ornement aux bouteilles, les seules pieces dont j'ai tiré des bandes, diminuent beaucoup sa force, sur-tout quand elles sont profondes. Le froid la rend roide, la chaleur la relâche; l'eau très-bouillante la ramollit un peu, & la rend un peu fragile sans néanmoins l'altérer; l'ardeur du soleil n'y produit aucun changement; le feu la réduit en fumée sans la fondre : avec un fer bien chaud pourtant on peut en ramasser une petite quantité comme de la poix fondue, laquelle se durcit encore une fois, & reprend les propriétés de la *résine* après avoir été exposée pendant long-tems à la fumée. La flamme l'allume, & elle brûle comme de la poix, quoiqu'avec moins de fumée; si pendant qu'elle brûle on la passe sur quelque corps que ce soit, elle l'enduit d'une matiere semblable à de la poix, mais plus fondue que quand on l'a recueillie avec le fer chaud, & elle se durcit encore à la fumée. Les Américains en font des flambeaux qui brûlent très-bien sans meche & durent long-tems.

Tels sont les caracteres généraux de la *résine élastique*; mais les principaux, & ceux qui la rendent d'une utilité très-étendue dans la chirurgie, sont, 1°. sa propriété de résister à l'action des fluides, de quelque nature qu'ils soient, & par conséquent de ne se point laisser attaquer, ni par les urines, ni par les matieres purulentes, ni par autre humeur naturelle ou corrompue; 2°. son extrême extensibilité; 3°. sa grande tenacité; 4°. la force avec laquelle elle se raccourcit après avoir été étendue; ainsi le premier usage auquel je la destine, est celui de servir de bandage unissant dans toutes les plaies dont on est obligé de rapprocher les levres. Je découvris, par hasard, qu'en appliquant sur le front une bandelette de *résine* dans le tems que je la tenois tendue avec la direction d'une ligne courbe; dès que je la relâchois, elle ramenoit fortement la peau des deux côtés; à mesure que je diminuois la force extensive, les deux extrêmités tendues se retiroient vers le milieu du corps de la bande où est le centre, vers lequel ces extrêmités font effort pour se rapprocher, & entraînoient la peau avec elles de part & d'autre.

La proscription victorieuse que l'académie royale de chirurgie a faite des sutures, a rendu plus universels les bandages unissans; mais quelle distance entre une bande de linge & une de *résine élastique!* celle-ci est une force vivante, mise en œuvre par un corps mort, qui agit continuellement, & qui rapproche sans cesse les parties divisées, au lieu que l'autre n'agit qu'autant qu'on l'a bien serrée. Je ne m'étendrai pas davantage sur les différentes manieres de la mettre en pratique; la description que je m'en vais donner d'une petite machine que j'ai imaginée pour le bec-de-lievre, rendra universelle son application pour toutes les blessures.

La pratique lumineuse que M. Louis nous a donnée sur le bec-de-lievre, ne laisse rien à desirer sur cette partie de l'art de guérir. Comme il avoit condamné les sutures à l'oubli, & qu'il ne trouvoit pas trop commode, ou pas trop universelle la machine de M. Quesnai, il s'étoit contenté, avec raison, du bandage unissant, en faisant en deux tems l'opération du bec-de-lievre double; de maniere qu'on pourroit regarder comme inutiles, & même comme dangereuses, les machines qu'on a imaginées depuis; en appliquant un bandage de *résine élastique*, je ne change pas la maniere de cet illustre praticien, je change seulement la matiere du bandage; & voici de quelle façon.

Pour arrêter les extrêmités d'une bandelette de *résine*, j'ai fait construire deux especes de boucles *AB*, *ef*, *CD*, *gh* (*planche VI de chirurgie*, *dans ce Supplément*, *fig. 1.*), chacune d'elles est composée de deux plaques, une inférieure *ef*, *gh*, & l'autre supérieure *AB*, *CD*; aux extrêmités de celle-ci il y a deux trous, dans lesquels passent librement les vis *ik*, *lm*, & elles descendent tellement, qu'elles restent presque au niveau de la surface de la plaque supérieure; à la plaque inférieure il y a pareillement autant de trous, mais ils sont faits pour visser les mêmes vis, afin de fermer une plaque quand on a compris entr'elles les deux extrêmités *N* & *O* de la bande de *résine NO*. La surface intérieure de toutes les plaques qui touche la *résine*, est couverte de raies assez profondes pour qu'elles aient plus de prise sur la *résine* même. La hauteur des vis est faite de façon qu'elle ne fasse pas trop de saillie de l'autre côté sur le plan extérieur de la seconde plaque, & cela après qu'on a serré par le secours d'un tournevis & avec la plus grande force, les bouts de la *résine* uniment, avec les bouts *P* & *Q* des deux morceaux de ruban *PR*, *QS*; le premier de ces derniers finit en *R*, comme la patte d'un col; & le second a une boutonniere en *S* pour recevoir la boucle *T*.

Ainsi, après avoir fait l'opération du bec-de-lievre, on en fait rapprocher les deux bords par un aide; on étend la bande de *résine* & on l'applique ainsi étendue sur la plaie, de maniere que les deux boucles *AB ef*, *CD gh* soient placées à côté des oreilles, en les garnissant de quelque chose d'assez mollet pour que leur compression ne blesse pas. On passe les deux rubans au-dessous des oreilles sur les lobes, & on les boucle derriere la tête. Pour éviter que cet appareil ne tombe, deux autres rubans qui sont fixés à la partie supérieure de la boucle *T* passent par les deux côtés de la tête, & viennent se croiser sur le front, ou sont arrêtés par une petite épingle; de-là reviennent sur l'occiput, & on finit quand on les a suffisamment fixés. On fait passer enfin les deux doigts indicateurs d'un aide entre la peau & la *résine*, pour la soulever & la tendre vers les oreilles; on ajuste de nouveau les bords de la plaie & les rides que la *résine* avoit faites à la peau, on pose adroitement la bandelette, & on suit le reste du traitement comme à l'ordinaire. Si on a besoin dans ce tems-là d'en approcher davantage les levres, on relâche la boucle derriere la tête, & si elles se trouvent trop rapprochées & qu'elles aient besoin d'être écartées, on serre, au contraire, davantage la même boucle.

Je ne parle pas de la maniere de contenir à niveau l'extrêmité inférieure du bec-de-lievre, ni de la maniere de panser la blessure, parce que ce sont des regles de pratique connues de tout le monde. Mais les boucles *AB ef*, *CD gh* ne sont-elles pas superflues? La simplicité, sans doute, est un des avantages qu'on doit chercher le plus dans la construction des instrumens; & quoique je puisse arrêter les extrêmités des petites bandelettes de *résine* autrement & en évitant la dépense des boucles; cependant elles ne laissent pas d'avoir leurs avantages, comme on verra dans l'instant, & précisément pour la facilité de les défaire quand on veut; d'ailleurs elles sont indispensables dans les bandes bien grandes, destinées à d'autres usages.

Pour arrêter donc sans boucles les extrêmités *N* & *O*, (*fig. 2.*) de la bande *NO*, j'ai appliqué d'abord sur l'une & l'autre surface de chacune extrêmité deux petites plaques de fer-blanc, qui avoient la moitié de largeur de la *résine*. On voit le bout d'une de ces plaques sur la face antérieure de la bande dans la *figure 3* en *A*. J'ai enveloppé ensuite ces plaques & la *résine* d'un petit

ruban *b c* (*fig.* 3.), large de deux lignes environ; mais je l'ai preſſé avec une très-grande force pour faire bien retirer les côtés de la *réſine* contre les plaques. Cela étoit néceſſaire, parce que quand on alonge la *réſine*, elle change de volume, elle s'émincit & elle échappe entre les plaques. Ces dernieres, qui ſont inutiles dans les bandes extrêmement étroites, ſervent auſſi pour empêcher la *réſine* de ſe ployer ſur elle-même, ce qui en changeant davantage ſon volume la fait échapper plus aiſément. Pour l'aſſurer plus fortement, j'ai renverſé les deux extrêmités du ruban comme on voit en *d e*, & j'ai paſſé pluſieurs points de couture ſur le ruban même, en ſerrant bien le fil chaque fois. La derniere extrêmité *f g* de la *réſine* qui reſtoit hors des plaques & du ruban, & qui ne change point de volume, fait auſſi qu'elle eſt arrêtée plus ſolidement. La même extrêmité eſt un peu plus large que tout le reſte de la bande, afin qu'elle ſerve d'un point d'appui plus ſûr. Cela fait à toutes les deux extrêmités de la bande *O N* (*fig.* 2.), je couds les deux chefs *d e* de la *figure* 3 au ruban *P R*, *Q S*, qui ſont ployés en double, de maniere que chacun d'eux couvre toute l'extrêmité qui lui appartient, & le petit ruban ne paroît pas du tout en dehors. Enfin, je les couds auſſi *M* & *L*, je fais une boutonniere en *S*, & tout le reſte comme à la *figure* 1.

Si la bande *O N* (*fig.* 1 & 2.) eſt trop forte, & que par conſéquent ſon application ſur le viſage ſoit trop dure, on peut la faire plus étroite ſuivant le beſoin; ſi celle-ci n'eſt pas capable d'embraſſer toute la plaie, ou qu'on veuille l'avoir dans une extenſion plus ample pendant le traitement, on pourra ſe ſervir d'une double bandelette, large chacune d'une ligne & demie ou deux; mais les boucles *A B*, *C D* (*fig.* 4.) peuvent être plus ſimples avec une ſeule vis dans le milieu. A la place des boucles, on peut en arrêter les quatre bouts, ſuivant qu'on l'a fait dans la *figure* 2, & avec du ruban comme on a repréſenté dans la *figure* 5.

L'appareil des *figures* 1 & 2 & celui des *figures* 4 & 5, à peu de choſes près, peuvent ſervir également à rapprocher les levres des bleſſures faites par des inſtrumens tranchans dans toutes les parties du corps, ſur le front, ſur la figure, ſur la poitrine, au bas-ventre & à la place de la gaſtroraphie, aux bras & aux membres inférieurs. Si les bandelettes des *figures* 4 & 5 ſont trop rapprochées, ou s'il eſt néceſſaire d'en employer plus que deux, on aura des boucles plus longues pour en appliquer trois ou quatre, & pour les écarter ſuivant le beſoin. Dans le cas où l'on voudroit voir la bleſſure dans toute ſon étendue, on pourroit arranger deux bandelettes, comme on voit dans la *figure* 6. *AB*, *CD*, ſont deux morceaux de ruban qui les uniſſent: aux deux extrêmités *E* & *F* il y a deux boutonnieres pour boucler ſéparément les deux pattes *G* & *H*.

Pour les bleſſures tranſverſales, à la place de mettre les bandelettes de *réſine IK*, *LM* longitudinalement, on mettra deux morceaux d'os de baleine bien larges & garnis de linge, & tranſverſalement d'*I* à *L* & de *K* à *M*, deux bandelettes de *réſine*, & même trois s'il eſt néceſſaire d'en accommoder une autre dans le milieu. Quand on doit appliquer ce bandage, on écartera bien les deux vergettes de baleine pour étendre la *réſine*, laquelle après avoir bouclé les rubans, les rapprochera de nouveau, & avec elles les levres de la plaie.

Cependant les bandes de *réſine* que j'ai actuellement, & qui ont été coupées des bouteilles ſont trop épaiſſes, & elles comprimeroient avec trop de violence les parties où il y a un os deſſous ſans être couvert de muſcles: cette compreſſion trop forte pourroit diſpoſer la plaie à l'inflammation & à la douleur; mais les parties charnues ſont à l'abri de ces inconvéniens. Pour les éviter en général, on pourroit faire venir d'Amérique de grands morceaux, comme des cuirs entiers, unis, & de différentes épaiſſeurs; on peut en avoir d'auſſi minces que du papier, dont les bandelettes qu'on couperoit ſuivant le beſoin pourroient s'alonger extraordinairement avec une grande facilité & avec très-peu de force. Mais il ſeroit à ſouhaiter ſur-tout qu'on y fabriquât des bandes & qu'on incorporât les rubans, s'il étoit poſſible, dans la ſubſtance de la *réſine* & aux extrêmités de chacune d'elles, pour nous épargner la peine de nous ſervir des boucles ou de les coudre. De cette maniere, les Américains pourroient augmenter de beaucoup leurs profits, & alors pourra vérifier ce que M. de Bomare nous a dit dans ſon *Dictionnaire d'Hiſtoire Naturelle*, au *volume VII*, *pag.* 534 de la troiſieme édition: *ce ſera probablement un objet de commerce excluſif pour la colonie qui poſſede cette eſpece de tréſor.*

Le ſecond uſage que je donne à cette *réſine* eſt celui d'exercer les fonctions des muſcles perdus dans les paralyſies, pourvu toutefois que les muſcles antagoniſtes aient conſervé leur vie. On peut en faire uſage dans tous les membres, ſur la tête, ſur l'épine du dos quand elle s'eſt déjettée, ſur les bras, ſur les doigts, ſur les jambes, *&c.* Pour ne pas m'arrêter trop long-tems à décrire les différentes machines, dont on pourroit ſe ſervir dans les diverſes circonſtances, je décrirai ſeulement deux bandages, un pour la paralyſie des muſcles poſtérieurs de la tête, & l'autre pour les muſcles antérieurs de l'avant-bras: à cette imitation, on peut en conſtruire d'autres pour les autres membres.

Quand les muſcles qui relevent la tête ont perdu la force de ſe contracter par quelque cauſe que ce ſoit, cette partie la plus noble de l'homme tombe ſur la poitrine: pour cela, outre qu'il eſt privé de voir les objets qui ſont au-deſſus de lui, ſon poids énorme, en preſſant continuellement entre elles les mâchoires, fait bien ſouvent tomber les dents: ces malheurs affligeans ont engagé les chirurgiens à imaginer des bandages pour relever la tête ou pour la dreſſer d'un côté quand elle porte ſur l'autre. Mais s'ils ſont venus à bout de leur objet en la relevant, ils n'ont pas pu rendre aux malades avec les bandes inextenſibles la facilité de rabaiſſer la tête à leur gré; de maniere que ſi avant ils ne pouvoient pas la relever, après ils ne pouvoient pas l'abaiſſer; inconvénient bien moindre que le premier, mais qui ne laiſſe pas d'avoir ſes déſagrémens. Avant de penſer à l'application de la *réſine* pour l'uſage des maladies chirurgicales, j'avois imaginé une machine à reſſort qui donnoit à la tête l'aiſance de ſe baiſſer & de ſe relever; mais elle étoit trop compliquée, une ſeule bande de *réſine* élaſtique eſt capable de nous procurer tous les avantages qu'on peut deſirer à cet égard: elle dreſſe la tête, elle s'alonge & la fait baiſſer, elle ſe contracte & la dreſſe de nouveau.

Les extrêmités *A* & *B* (*fig.* 7) de la bande de *réſine A B* avec les deux extrêmités *C* & *D* des deux rubans *C E*, *D F*, ſont arrêtées par les deux boucles à deux vis *G H*, *I K*. J'ai dit que ces boucles ſont indiſpenſables dans les grandes bandes, parce que les plaques de fer-blanc ne ſont pas ſuffiſantes pour la contenir dans ſes bornes; & ſi on la ſerre trop des deux côtés, on l'émincit beaucoup & on la rend ſujette à ſe caſſer, comme il arrive quelquefois dans les petites bandes auſſi: d'ailleurs, on ne peut pas paſſer l'aiguille à travers la *réſine* pour la coudre avec les rubans, parce que le fil la coupe & la fait caſſer plus facilement. Je préfere donc les boucles

dans les bandes bien larges, qu'on peut défaire, comme on l'a déja dit, & remettre quand on veut, & qui conservent bien mieux la *résine* sans la casser.

Ainsi j'applique la bande de *résine* pour relever la tête de cette maniere. A l'extrêmité *F* du morceau de ruban *D F*, il y a une boucle *T* à laquelle est attaché un autre morceau de ruban *L M*; celui-ci est aussi long qu'il puisse faire tout le tour de la tête. Je pose la boucle *M* sur l'occiput; je mene le ruban *L M* sur la temple gauche, sur le front, sur l'autre temple, & de nouveau à l'occiput pour le boucler avec la boucle *T*. On pourra le cacher sous la perruque, si on veut, ou en tout autre cas il pourra être de couleur de chair, afin qu'il soit moins apparent. Il ne sera pas difficile non plus de le cacher entre les cheveux, dans les femmes & dans les hommes qui en ont. Tout l'appareil *F D B A C E* descend, suivant toute la longueur de l'épine, par-dessus la chemise & le gillet, & vient se boucler, avec la patte *E*, à une boucle placée derriere la culotte. On bande le même appareil, de maniere qu'il puisse tenir la tête droite. Dans cette opération la *résine* s'alonge; mais quand le malade voudra la baisser, elle s'alonge davantage, & quand il voudra la relever, il relâche les muscles sternomastoïdiens, & la *résine* la retient. Il est inutile de parler de son application dans les contorsions latérales de la tête, parce qu'alors, au lieu de mettre la derniere boucle au milieu de la culotte, on la placera à un des côtés.

J'ai appliqué ce bandage, tel que je viens de le décrire ici, à Paris, à un particulier nommé M. le Moine, qui a la tête tout-à-fait tombée sur sa poitrine. Il s'en trouvoit d'abord assez bien, pouvant la relever & la baisser aisément avec le secours de la *résine*, comme je le lui avois promis, & l'avois essayé sur moi-même; mais il se trouva que le ruban *L M* qui entouroit la tête étoit trop étroit, & qu'il l'avoit trop serré avec la boucle *T*. Cela fit que la circulation fut gênée, & que la peau du front se gonfla avec une sensation assez douloureuse. Pour parer à cet accident, je lui proposai d'employer un ruban bien plus large, dont les bords auroient été cousus de maniere qu'il eût pu s'accommoder à la figure de la tête, ou, à la place du ruban, de se servir d'une calotte qui auroit agi, avec la même force, sur tous les points de la tête, & qui, par conséquent, auroit diminué la force du premier qui agissoit dans une seule circonférence. M. le Moine se refusa à ce changement. Il y avoit encore un autre petit inconvénient à corriger; c'est que quand il marchoit, la *résine* n'étant pas solide, à chaque pas elle cédoit un tant soit peu, & la tête éprouvoit de petites secousses. Pour remédier on auroit pu arrêter l'extrêmité d'un autre ruban dans la boucle supérieure *I K*, du côté *B*, & en sens contraire au ruban *D F*, de maniere qu'il seroit descendu sur la bande de *résine B A* jusqu'à la culotte, pour y être arrêté avec une autre boucle, le malade étant même à portée de l'arranger dans le tems de la marche, & de la défaire à son gré. Si on veut éviter ce dernier ruban, on peut se servir d'une autre maniere plus simple, en plaçant une pelotte sous la mâchoire inférieure.

Le bandage de la *fig. 8* est destiné pour la paralysie des muscles intérieurs, & même des postérieurs de l'avant-bras. Les extrêmités *A* & *B* ont été arrêtées avec les rubans sans boucles; mais, afin qu'il ne puisse pas glisser, à l'extrêmité *B* il y a deux rubans *B D*, *B C*, qui seront fixés aux côtés de la manche du gillet, près de l'extrêmité inférieure de l'humérus, par les agraffes *e*, *f*, *g*, *h*. Vers le poignet il y a un bracelet avec une boucle pour recevoir le ruban *A I* : celui-ci sera couvert par la manche de l'habit dans les hommes, & par le gant dans les femmes. On tend la bande de maniere que le bras soit ployé si elle sert pour les muscles intérieurs du bras, & qu'il soit étendu, si elle sert pour les extérieurs. Dans le premier cas la *résine* cede quand on veut alonger le bras, & elle-même le retire quand on veut le ployer; & dans le second elle cede quand on veut le ployer, & elle se retire quand on veut l'étendre.

S'il y a des corrections à faire, tant dans ce bandage que dans tous les autres, les inconvéniens même nous serviront d'instruction. Quand il s'agit de faits, c'est la seule application qui peut nous instruire; mais si elle nous instruit, nous ne devons pas manquer, de notre côté, d'industrie & d'adresse, parce que les moindres outils operent souvent des chefs-d'œuvre dans les mains d'un chirurgien éclairé. Combien n'a-t-on pas vu d'instrumens dont l'usage étoit établi par des siecles entiers, être corrigés, de façon que la correction a été plus utile que la premiere invention? Mais combien n'a-t-on pas vu de corrections estropiées, dont le défaut nous a fait connoître l'excellence de l'invention! C'est-là que sont conduits les hommes, par l'étrange avidité de tout innover sans raison.

Le troisieme usage auquel on peut employer la *résine*, est celui de servir de bandage compressif dans tous les cas où il est besoin d'une compression constante, sans gêner les mouvemens des articles ou des muscles. Les varices, les anévrismes, les tumeurs cystiques récentes, les luxations, les anchyloses, les hernies, *&c.* sont dans cette classe. Les hernies des aînes & de l'abdomen sur-tout, peuvent en être soulagées d'une maniere très-avantageuse. Quelle gêne ne résulte-t-il pas des ressorts du fer & des machines compliquées qu'on a employées jusqu'ici? Une seule bande de *résine* est capable de remplir tous les objets auxquelles ces machines sont destinées, sans gêner en aucune maniere les mouvemens du corps. J'ai tracé différens bandages pour ce troisieme usage, pour l'incontinence d'urine, pour les pessaires, pour les sondes (*c*), pour le défaut des os palatins & de la cloison du nez, à la place des plaques d'or ou d'argent dont on se sert ordinairement, & pour bien d'autres maladies chirurgicales. (*Cet article est de M.* TROJA, *docteur en médecine de la faculté de Naples, chirurgien-assistant de l'hôpital de Saint-Jacques, & médecin ordinaire de S. E. le marquis de Caraccioli, ambassadeur de Naples à la cour de France.*)

RESPIRATION, s. f. (*Anat.* & *Physiolog.*) l'action d'attirer & de repousser l'air.

Nous avons donné, & nous donnerons encore la partie anatomique de cette fonction aux *articles* DIAPHRAGME, POUMON, INTERCOSTAUX, TRACHÉE-ARTERE, dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c, & ce *Suppl.* Il reste à donner ce qui est plus proprement du ressort de la physiologie.

Je ne puis me dispenser de tirer de l'histoire de l'air, une petite partie des qualités de cet élément, sans ces préliminaires on ne pourroit expliquer, ni le changement que la respiration a produit dans le poumon, ni la cause qui fait succéder l'expiration à l'inspiration, & celle-ci à la premiere.

Il y a de l'air dissous dans tous les fluides connus, & de l'air fixe dans tous les corps solides. L'air en

(*c*) M. Maquer avoit formé avec un moule de cire & avec la *résine* fondue dans l'éther, des tuyaux de la grosseur d'une plume: il croit bien qu'ils peuvent servir de sonde; mais quoique la *résine* soit très-forte, je craindrois toujours qu'elle ne se cassât & qu'elle ne restât dans la vessie. J'ai construit autrement des sondes qui ne sont pas sujettes à cet inconvénient, & un instrument en forme de sonde aussi pour dilater l'uretre avec le souffle dans les rétrécissemens de ce conduit, c'est-à-dire, lorsqu'on suppose qu'il s'y est formé des carnosités.

solution est celui dont les particules intimément mêlées à celles de la liqueur dissolvante, n'en changent pas la pesanteur spécifique, ne montrent aucune des qualités particulieres à l'air, ne rendent pas ces liqueurs compressibles, ne leur donnent pas de l'élasticité, & ne se réunissent pas en bulles.

Il y a de l'air de cette espece dans le sang, comme il y en a dans l'eau; cet air ne donne aucune marque de son existence, que sous des conditions particulieres: il se découvre & reprend son élasticité, quand on a enlevé la pression de l'air extérieur, quand on y applique un dégré de chaleur supérieur, ou que la putréfaction ou l'effervescence le développent. Cet air est différent de l'air élastique, qui forme des bulles dans l'eau. L'eau simple tient de l'air en solution, les eaux minérales en ont, & de l'air ordinaire qui forme des bulles, qui est élastique, qui résiste à la compression & force souvent les vaisseaux, & de l'air dissous comme l'eau ordinaire. Le sang de tous les animaux contient de l'air de la derniere espece, l'air en bulles n'y paroît que rarement: dans les animaux à sang froid on en voit, après que quelque vaisseau considérable a été blessé: dans l'homme, je l'ai vu écumer dans le cœur par les chaleurs de l'été.

L'air en solution n'entre que lentement dans les liqueurs; il n'y perd pas son élasticité; mais il ne l'exerce pas.

L'air fixe est intimément attaché aux élémens des corps, même les plus durs; il ne se fait aucune dissolution sans qu'il paroisse de l'écume & des bulles. C'est l'air fixe qui en sort. De même que l'air en solution, il conserve son élasticité, mais il ne paroît l'exercer qu'après la dissolution de ces corps.

L'air a de la pesanteur, & ses colonnes gravitent sur tous les corps. On sait que cette pression sur le bord de la mer, est égale à celle d'une colonne de mercure de 29 pouces. C'est le calcul que l'on fait ordinairement. Mais la pesanteur de l'air est altérée par différentes causes. Elle est plus petite sur les montagnes, plus grande au bord de la mer, plus grande encore dans les mines. J'ai vu le mercure monter de plus d'un pouce dans celle de la Dorothée à Clausthal. Sur les montagnes, cette pesanteur diminue suivant une loi, sur laquelle on n'est pas encore entiérement convenu. Les plus hautes montagnes accessibles du globe, ont diminué la pression de l'athmosphere de près de la moitié, & le mercure y est tombé jusqu'à près de 16 pouces.

La chaleur peut aussi quelque chose sur la pesanteur de l'air; si on pouvoit supporter dans l'air celle de l'eau bouillante, cette différence pourroit aller à la moitié. Les exhalaisons diminuent la pesanteur, mais d'une petite portion.

L'air pesant donc sur le poumon & sur le corps humain en général; celui-ci sera comprimé par l'air, comme s'il étoit pressé par un poids au moins de 30000 livres, la surface du corps ne pouvant être estimée à moins de quinze pieds quarrés. Cette pression sera augmentée dans les plaines, & diminuée sur les montagnes.

Son effet est puissant & visible. Quand par la succion ou par l'effet du feu, on enleve de-dessus une petite partie du corps humain la pression de l'athmosphere, cette partie du corps se gonfle sur le champ, & se remplit de sang. L'effort du cœur pressant le sang artériel avec la même force contre toute la surface du corps, le sang entrera avec plus de facilité dans celles qui ne seront plus comprimées, qui résisteront moins; c'est la cause de l'effet des ventouses.

Mais la différence de la pression sur tout le corps humain, ne fait pas un effet sensible. C'est bien à tort qu'on a voulu attribuer des maux de cœur & des crachemens de sang à la subtilité de l'air sur les hautes montagnes. J'ai très-bien respiré sur la Fourche & sur le Joch, où le mercure tomboit à 19″ 2‴ de Zurich, & à 19″ 3‴. Les académiciens françois ont vécu six semaines sur le Pichincha à une hauteur beaucoup plus considérable encore.

La différence de la pression de l'air n'est pas plus sensible pour la *respiration*. On respire très-bien depuis le dégré de pesanteur qui répond à 16″ de mercure jusqu'à celle qui répond à 30″.

Il n'en est pas de même de l'air, dont la pesanteur est diminuée par la machine du vuide. Il est étonnant combien l'animal souffre en respirant un air dont la densité est diminuée d'un trentieme. Les oiseaux destinés à vivre dans un air plus léger, ne souffrent cependant pas dans cet air raréfié une diminution de pesanteur, telle que celle qui est naturelle à une grande hauteur. On vit sur le Pichincha, mais les oiseaux périssent quand le mercure tombe à 16 pouces 10 lignes dans l'air qu'ils respirent.

Non-seulement l'air des montagnes suffit à la *respiration*, il paroît même y être plus convenable que celui des plaines. Peut être est-ce sa fraîcheur, peut-être aussi y jouit-on du pur élement élastique, au lieu que dans les plaines on respire un air dont une grande partie n'est qu'une eau résoute en vapeurs.

Les incommodités dont quelques voyageurs se sont plaint, paroissent ne devoir être attribuées qu'à l'effort avec lequel on monte à pied pendant plusieurs heures consécutives; effort sur-tout presque insupportable pour des savans nés dans les plaines, au lieu qu'il n'affecte pas les habitans des Alpes. Vous les entendrez dire, je suis vieux, je ne puis plus marcher dans la plaine, au lieu qu'ils escaladent encore les plus rudes rochers & les plus élevés.

L'air extérieur communiquant avec le poumon par le larynx, gravite sur la surface interne du viscere. M. Jurin a évalué cette pression par son effet. Dans une expiration médiocre, l'air qui sort du poumon équivaut à une dragme & demie, qui dans une seconde de tems parcouroit un pouce, & l'expiration la plus forte est estimée à quatorze dragmes poussées à la même distance. Pour la pression de l'athmosphere, dans la supposition d'une pesanteur moyenne, il a trouvé qu'elle vaut une colonne d'eau qui tombe d'un 10000me de pouce, & dont la base est égale à la surface du poumon.

D'autres auteurs ont trouvé la force du soufle trop petite dans les calculs de M. Jurin. Sans entrer dans des détails sur lesquels il seroit impossible de rien dire d'assuré, on pourroit être tenté d'estimer la pression de l'air sur la surface du poumon par l'affaissement de ce viscere, qui arrive lorsqu'on a ouvert la pleure: elle agit avec beaucoup de lenteur & éloigne le poumon sans aucune violence, en le repoussant contre les vertebres. Mais ce n'est pas la pression de l'athmosphere que l'on voit dans cette expérience. Elle est nulle, parce que le poumon est dilaté avec la même force par la colonne d'air qui presse par le larynx sur la surface intérieure, pendant que l'air le comprime par sa surface extérieure. On voit plutôt la force de la contraction du poumon abandonnée à elle-même.

La pression de l'air contre un espace vuide d'air ou rempli d'un air extrêmement atténué, agit avec beaucoup de violence. La moindre différence de pesanteur dans l'air, celle d'un $\frac{1}{120}$ de la pesanteur entiere produit un vent qui parcourt un pied par minute. L'air reduit à un quart de sa pesanteur donnera naissance à un vent qui par chaque pied cubique d'air, élevera 904 livres à la hauteur d'un pied. La vitesse d'une balle chassée par l'arquebuse à vent est égale à celle d'une balle qui est poussée par la détonation du salpêtre; elle porte la balle à 4500

pieds dans une feconde. Si l'efpace étoit entiérement vuide, le vent feroit d'une force prodigieufe. Jean Bernoulli l'a comparé à un vent dont chaque pied cubique d'air éleveroit 909 livres à 3248 pieds.

Ces calculs auront leur utilité, toute la *refpiration* étant l'effet d'un air plus denfe, qui prévaut contre un air plus rare, & qui par conféquent doit dilater le poumon.

Je ne puis me difpenfer de parler de l'élafticité de l'air ou de la force expanfive avec laquelle il tend à fe dilater, dès que la réfiftance des corps ambians eft diminuée. Cette qualité eft fi effentielle à l'air, que hors d'état de la mettre en jeu, il ne laiffe pas que de la conferver pendant plufieurs années. Tendant à s'étendre il fe laiffe comprimer par des poids, & fon élafticité croît dans la même raifon dans laquelle diminue l'efpace qu'il occupe. La chaleur met l'élafticité en jeu, & lui fait faire des efforts étonnans.

Ce n'eft pas l'élafticité de l'air qui fe perd par la *refpiration* même, c'eft fon aptitude à la *refpiration*. Le phénomene eft avéré, que l'air dans lequel un animal a vécu & refpiré, devient abfolument incapable d'entretenir en vie ou le même animal, ou un animal quelconque. Un homme qui tireroit l'air qu'il refpire d'un grand ballon de verre, étoufferoit en peu de tems, s'il s'obftinoit à refpirer le même air. Sans même qu'une chambre foit fi exactement fermée, il fuffit qu'elle foit remplie de monde, & que l'air n'y foit pas fuffifamment renouvellé, pour rendre cet air mortel; les Anglois en ont fait une terrible expérience au Bengale en 1757.

Les expériences les plus nouvelles ne permettent pas de rejetter la caufe de la mauvaife qualité de l'air qui a paffé par le poumon, fur la perte de l'élafticité; elle s'y foutient auffi bien que la pefanteur. L'humidité n'eft pas non plus ce qui fuffoque les animaux. Ils vivent dans l'air des bains, plus humide encore. On eft réduit à croire, qu'il fort du poumon des exhalaifons âcres qui agiffentfur la *refpiration* comme les vapeurs du charbon, & qui contractant les bronches & les véficules, empêchent le poumon de fe dilater.

Il feroit trop long de parler des différentes vapeurs qui rendent l'air incapable d'être refpiré, de la flamme qui confume ce qu'on pourroit appeller la partie vivifiante de l'air, des vapeurs fouterraines inflammables, des méphitis dont la nature eft encore obfcure, & qui agiffent peut-être comme ces vapeurs du poumon, de la pourriture, de l'air non renouvellé des puits & des mines, de plufieurs odeurs, dont quelques-unes nous paroiffent agréables.

Et cependant l'air le plus pur que l'homme puiffe refpirer, n'eft jamais fans un mêlange confidérable de plufieurs vapeurs, des exhalaifons des animaux qui pourriffent, de l'acide univerfel, des exhalaifons minérales, de l'eau, des graines même des plantes, & des œufs des petits animaux. La nature nous a préparé à un élement mêlé, & l'air peut être chargé de vapeurs jufqu'à un dégré confidérable, fans devenir nuifible, pourvu qu'il foit renouvellé.

C'eft l'air alternativement pompé dans le poumon & chaffé de ce vifcere, qui fait le jeu de la *refpiration*.

Le fœtus ne refpire point, il nage au milieu des eaux. Sorti de fa prifon il ne refpire fouvent pas dans le moment. J'ai vu de petits chiens tirés de la litiere de leur mere, vivre un tems confidérable fans refpirer. La même chofe arrive aux enfans. Il eft très-commun d'en voir naître avec les apparences de la mort, qui ne reviennent à la vie que par les foins utiles que l'on fe donne pour eux. On a foufflé dans leur bouche, on a comprimé le bas-ventre, on a fait quelque irritation, on les a réveillés par la chaleur. Sans ces foins, leur état de langueur auroit fait place à la mort.

Ce n'eft donc pas le fang de l'artere pulmonaire pouffé dans le poumon, qui dilate ce vifcere. Cette caufe auroit agi dans l'enfant qui vient de naître, avec plus de force que dans l'homme adulte, cette artere étant à cet âge plus grande que l'aorte.

Ce n'eft pas non plus un mouvement propre au poumon, qui certainement n'a point de force dilatante qui puiffe attirer l'air.

Je n'ignore pas qu'on a cru voir la *refpiration* fe faire dans une poitrine ouverte, après qu'on avoit détruit les côtes & le diaphragme. On affure que le poumon fort par la bleffure, par fa dilatation, que l'animal ne périt pas, quand on a ouvert les deux cavités de la poitrine.

Ces erreurs font des fuites des expériences mal faites ou mal obfervées. Le poumon fort fans doute par une bleffure faite à la pleure, mais c'eft par les forces de l'expiration. Il peut arriver que l'animal refpire avec une, avec les deux cavités de la poitrine ouvertes, parce que dans les efforts qu'il fait, les mufcles & les tégumens fe feront placés devant la plaie, & l'auront bouchée.

Mais en vérifiant les expériences, & en y prêtant toute l'attention néceffaire, on verra ce qu'on a indiqué à l'*article* POUMON, *Suppl.* La pleure découverte pofe immédiatement fur ces vifceres: on perce la pleure, le poumon fuit & s'applatit, l'animal perd une partie de fa *refpiration* & de fa voix. Il perd entiérement la voix & la vie, quand on ouvre l'autre cavité de la poitrine. Le médiaftin empêche que la bleffure de l'une des cavités ne foit mortelle; elle le devient, quand on perce le médiaftin, & alors les deux poumons étant devenus inutiles, le fang n'y paffant plus, & l'aorte n'en recevant plus, la mort eft infaillible.

Qu'on lie la trachée, on verra le jeu de la *refpiration* fe faire, fans que le poumon rempli d'air faffe le moindre mouvement. L'animal fait agir avec les plus grands efforts fes côtes & fon diaphragme, pour chercher l'air, fans que le poumon contribue le moins du monde à ces mouvemens.

La caufe de l'infpiration eft la dilatation du poumon. Dans l'animal qui refpire, il eft naturellement rempli d'un air égal & femblable à celui de l'athmofphere. Le poids de l'athmofphere balancé par la réfiftance de l'air contenu dans le poumon, ne produiroit rien. Mais dès que l'air intérieur du poumon eft dilaté, & qu'il perd de fa denfité, il ne réfifte plus à l'athmofphere avec laquelle la cavité du poumon communique par la trachée, & l'air extérieur entre dans le poumon par fon poids, jufques à ce que le poumon foit rempli d'un air auffi denfe que celui de l'athmofphere.

C'eft pour cela que le poumon eft comprimé, & ne fauroit fe dilater, quand la pleure eft ouverte. Il y a équilibre alors entre l'air qui pefe par la trachée, & entre l'air qui pefe fur la pleure. La même athmofphere dilate le poumon & le comprime; abandonné à lui-même il eft applati par fa force contractive naturelle.

Le poumon tiré de la poitrine & mis dans une veffie, qui communique par la trachée avec l'athmofphere, fe dilate par la même raifon, quand l'air dont il eft environné, eft raréfié.

Les forces qui dilatent la poitrine, font les mêmes qui répandent l'air du poumon fur une plus grande furface, en affoibliffant la réfiftance en le raréfiant; & ces mêmes caufes donnent alors à l'athmofphere la fupériorité fur l'air du poumon; il entre par la trachée, & remplit l'efpace du poumon, que l'air

intérieur affoibli n'a pu remplir fans perdre de fa denfité, jufques à ce que tout cet efpace foit rempli d'un air auffi denfe, que l'eft celui de l'athmofphere.

Le diaphragme eft, du moins dans l'homme, la caufe la plus conftante & la plus naturelle de cette dilatation; lui feul & fans le fecours des côtes, fait la *refpiration* dans la pleurefie, dans l'ankylofe des côtes, ou dans l'expérience qu'il eft aifé de faire; la volonté fait agir le diaphragme, & ne fait point agir les côtes, & la poitrine fe dilate.

Le diaphragme fait plus que les mufcles intercoftaux, lorfqu'il s'agit d'augmenter l'air de la poitrine. Des calculs faits à la vérité par à-peu-près, m'ont donné l'incrément de l'aire produit par les mufcles intercoftaux à 6 pouces cubiques, & l'incrément de la même aire produit par le diaphragme de 71. J'ai fait ces calculs pour le chien. Dans l'homme, M. de Sauvages trouve l'incrément de l'aire de 40 pouces dans une petite infpiration, & dans une grande infpiration de 220 pouces; ce qui feroit la portion de l'incrément, qui eft dû au diaphragme, environ quintuple de celle qui appartient aux mufcles intercoftaux.

Par l'action du diaphragme, le poumon defcend & avec lui le cœur. Cela fe voit dans l'animal vivant, dont on a ouvert le bas-ventre, dont en même tems les vifceres font forcés à defcendre.

L'action des mufcles intercoftaux n'eft pas fort fenfible dans un homme tranquille; elle n'y eft cependant pas oifive. Quoique les côtes ne s'élevent pas bien vifiblement, les mufcles intercoftaux ne laiffent pas que d'agir. Ce font eux qui empêchent les côtes d'être tirées en bas par les mufcles du basventre; antagoniftes du diaphragme ils retiennent les côtes inférieures, que le diaphragme lui-même feroit defcendre, & dont il rapprocheroit les pointes en rétreciffant la poitrine.

Dans le fexe, dans l'homme qui travaille, qui marche, qui refpire avec quelque effort, dans les fituations, où le diaphragme agit moins librement, les mufcles intercoftaux font un des principaux organes de l'infpiration. Ils élevent les côtes inférieures contre les fupérieures, ils les tournent en dehors par le milieu de leur courbure, ils les font rouler même fur le fternum & les vertebres, de maniere à élargir les intervalles des cartilages, pendant que ceux des parties offeufes des côtes diminuent. Dans les oifeaux ils font feuls l'infpiration, le diaphragme n'étant qu'une membrane purement paffive.

Il eft aifé de voir combien la *refpiration* fouffre, quand on détruit les mufcles intercoftaux, & Galien a produit le même effet en liant & coupant leurs nerfs.

Les intercoftaux élargiffent la poitrine en tournant en dehors le milieu de l'arcade des côtes, de maniere que la partie inférieure fur-tout, s'éleve confidérablement des vertebres; ils redreffent les côtés, qui décrivent dans l'infpiration des angles fort obliques avec le fternum & avec les vertebres, & qui les font prefque droits dans une forte infpiration. Or, toute coupe elliptique redreffée doit devenir plus ample. Ces mêmes côtes en fe portant en-devant entraînent le fternum & l'éloignent des vertebres. C'eft le diametre de derriere en devant, & le diametre de droite à gauche, qui eft augmenté par l'action de ces mufcles.

Dans les grands efforts & dans les infpirations laborieufes, tous les mufcles qui de la tête & du cou vont s'attacher aux côtes & au fternum, fervent à aider les mufcles intercoftaux & à élever les côtes. Les fcalenes, les maftoïdiens, les dentelés fupérieurs poftérieurs, les dentelés antérieurs, les pectoraux concourent à cet effort.

L'infpiration demandant le concours de plufieurs puiffances, & fe faifant avec plus d'effort, eft plus longue que l'expiration, dans laquelle les parties fe remettent d'elles-mêmes dans la mort de l'animal.

Les changemens que l'infpiration caufe dans le poumon, ne font pas difficiles à découvrir. Ces vifceres ne quittant jamais la pleure, la pleure étant attachée aux côtes & au diaphragme, la cavité de la poitrine étant celle de la pleure, cette cavité étant alongée par le diaphragme & élargie dans fes deux autres diametres par les mufcles intercoftaux, tous les trois diametres des poumons font donc augmentés par l'entrée de l'air.

Le poumon étant un compofé de cellules, ce font ces cellules qui font alongées & élargies de tous côtés dans l'infpiration. Les vaiffeaux aëriens le font de même. Accumulés les uns fur les autres dans l'état d'infpiration, ils fe quittent à cette heure, les angles qu'ils font entr'eux augmentent, & leurs lobes même s'éloignent. Cela eft vifible en foufflant le poumon. Le cœur qui étoit prefque à découvert, fe couvre en partie par les poumons: ils deviennent blancs & légers. Le changement qui s'y fait, eft très-fubit dans l'homme & dans les quadrupedes, car il eft lent dans les oifeaux, dont les poumons perdent par des trous, l'air qui eft entré par la trachée.

Les cartilages des bronches s'éloignent l'un de l'autre dans l'infpiration, la partie membraneufe de la trachée augmente, les branches du bronche deviennent droites, les vaiffeaux fanguins attachés aux bronches par une cellulofité, s'alongent avec eux, & s'élargiffent, parce qu'ils font moins comprimés & que leurs angles font plus grands; de tortueux qu'ils étoient ils deviennent droits, le fang pouffé par le cœur s'y porte avec plus de viteffe & de force. On peut compter pour très-peu de chofe la preffion que ces vaiffeaux effuient encore par l'air des poumons vis-à-vis l'alongement qu'ils éprouvent par l'élargiffement de la poitrine & par la diminution de la preffion des bronches. Cette preffion de l'air comparée à celle du cœur évanouit. Elle eft pour le moins 355 plus petite, puifque au lieu de 15 grains le cœur en pouffe 960, & qu'il leur fait parcourir au moins 50 pieds par feconde. La force du cœur étant donc la même, la réfiftance étant très-confidérablement diminuée, la viteffe avec laquelle le fang eft pouffé dans les vaiffeaux du poumon, eft donc très-confidérablement augmentée dans l'infpiration. Dans les animaux à fang froid, la marche rapide du fang dans les petits vaiffaux du poumon eft vifible pendant l'infpiration.

C'eft pour cela que l'animal, par un inftinct naturel, fait de grandes infpirations toutes les fois que le paffage du fang par le poumon eft rendu plus difficile, & qu'il bâille lorfque ce paffage eft ralenti. C'eft pour cela encore que l'animal mourant reprend du pouls & des forces quand on fouffle le poumon.

Cette importante expérience a été faite avant les modernes par Vefale, & enfuite par Hooke, elle conduit au chemin le plus court pour rendre la vie à un homme étranglé ou noyé. Il ne s'agit que de fouffler avec force dans fa poitrine, de comprimer alternativement le bas-ventre & de caufer une *refpiration* artificielle. Je préférerois ce moyen de fauver les noyés aux lavemens de fumée de tabac, qui ne trouvant point d'accès au poumon, ne peuvent pas diffiper les écumes dont les bronches font obfédés, & qui font fans doute la principale caufe de la mort. Ce moyen n'a pas été affez employé, il l'a été davantage pour ranimer des enfans qui naiffent fans donner des fignes de vie; il y réuffit conftamment. On en a cependant fait un heureux ufage fur des noyés en Italie.

Le sang se porte sans doute avec plus de vîtesse au poumon par l'inspiration, mais cet avantage n'est pas durable. Une inspiration long-tems continuée, loin d'aider la circulation du sang, la supprime & suffoque l'animal. Des oiseaux, des hommes désespérés, en retenant l'haleine par un acte de leur volonté, s'ôtent la vie : Raleigh en est témoin sûr. Quelque chose d'approchant se fait dans l'effort trop long-tems soutenu. On y voit le sang accumulé dans le poumon, le visage violet, le cou gonflé par le sang de ses veines, qui ne se dégage plus dans le cœur, parce que le cœur ne peut plus se dégager de son sang dans le poumon, il se rompt des vaisseaux & sur-tout dans le poumon. Le sang s'engorge dans les arteres même, les anévrismes sont le plus souvent le funeste effet d'un effort, qui lui-même n'est qu'une inspiration trop forte & trop long-tems continuée.

Qu'est-ce qui empêche le sang de passer des arteres pulmonaires dans les veines, & des veines au sinus gauche dans une inspiration trop longue?

La raréfaction de l'air peut être comptée pour l'une des causes. L'air prend dans le poumon la chaleur qui regne dans le sang. Si l'athmosphere est au tempéré, il acquiert donc 36 dégrés de Farenheit de chaleur : il se raréfie à proportion. Cette dilatation ne peut se faire contre l'extérieur ; la poitrine est dilatée autant qu'elle peut l'être ; l'air raréfié ne peut donc se dilater qu'en comprimant le sang des arteres, dont il n'est éloigné que par des membranes extrêmement minces. Ces 36 dégrés de chaleur augmenteront son volume d'environ un quinzieme, & ce quinzieme sera la mesure de l'espace que perdront les arteres, & par préférence les plus petites & les plus foibles.

On peut dire pour appuyer cette hypothese, que la chaleur étouffe, que plus l'air de l'athmosphere est chaud, plus nous avons de peine à respirer, que le froid rafraîchit. Mais ce ne seroient que de foibles raisons. Il s'agit de la chaleur que l'air acquiert par le voisinage du sang du poumon. Plus l'air que l'on respire est froid, plus il acquiert de chaleur après la *respiration*, plus il se dilate par conséquent, & plus il devroit nous étouffer. Quand l'air est à o le sang est à 96; la différence est alors de près de la moitié de celle qu'il y a de o à la chaleur de l'eau bouillante. La dilatation de l'air dans le poumon seroit d'un quinzieme, & cependant on se sent moins étouffé & capable de plus d'effort dans ce froid.

Pour expliquer le phénomene, il faut avoir recours aux expériences, l'air respiré se corrompt, il ne peut plus servir. Cette corruption est l'effet des vapeurs âcres, qui exhalent du poumon, & qui se mêlent à l'air : elles paroissent lui donner une qualité stimulante, qui excite une contraction dans les bronches, & qui rétrecissant les canaux de l'air empêche la dilatation du poumon, & avec elle le passage libre du sang.

L'air inspiré & retenu & l'inspiration continuée, détruisent la facilité du passage du sang, qui naît de la *respiration* & qui ne sauroit naître que par elle. Nous atteignons à la solution du problême, quelle est la cause qui nous force à expirer après avoir inspiré.

Je ne réfuterai pas les différens méchanismes que l'on a imaginés pour répondre à cette question. Je ne puis regarder en général la *respiration*, la dilatation de la poitrine & sa compression, que comme des actes de la volonté. Rien n'est plus visible dans les animaux à sang froid ; les intervalles des deux périodes de la *respiration* sont si incertains & si longs, qu'il n'y a que la volonté qui puisse produire cette inégalité. La grenouille gonfle le poumon, & le vuide visiblement par un effort qu'elle fait, & qu'ensuite elle se passe de faire pour y revenir à son gré.

L'homme même peut accélérer la *respiration*, peut la retarder, peut prolonger l'inspiration, peut donner à l'expiration une force doublée. Si nous ne prolongeons pas l'inspiration au-delà d'un certain dégré, c'est qu'une sensation insupportable nous oblige d'y renoncer : l'anxiété même nous y force, elle est l'effet de l'empêchement que le sang éprouve dans son passage par le poumon.

On n'a qu'à faire une légere attention sur soi-même, & suspendre l'expiration un moment, on sentira bientôt la force irrésistible de l'anxiété. Il m'est arrivé d'oublier par distraction pendant quelques momens d'expirer, mais j'ai été bientôt réveillé par une sensation devenue insupportable.

C'est donc la volonté qui fait cesser l'inspiration, & qui la remplace par l'expiration. Qu'on n'objecte pas l'exemple du sommeil ou de l'apoplexie, pendant laquelle on suppose que sa volonté n'agit pas. Il est vrai que la respiration devient lente dans l'apoplexie, parce que la sensibilité étant diminuée, on n'est plus ému que par l'accroissement de l'anxiété, que l'on n'attend pas dans l'état naturel. Mais dans l'apoplexie même, & dans le sommeil, les sphincters restent fermés, les membres sont disposés de maniere que les fléchisseurs les plient suivant l'habitude particuliere à chaque individu, le son même de la *respiration* exprime dans le sommeil les passions de l'ame.

Le tems que l'on peut vivre sans expirer n'est pas long; il l'est moins dans l'homme qui se porte bien. J'ai noyé des quadrupedes & des oiseaux, après les avoir mis dans l'état de l'inspiration ; ils se sont trouvés morts après peu de minutes, & aucune irritation n'a pu les rappeller à la vie. Je trouve que les plongeurs les plus habiles ne peuvent vivre sous l'eau que pendant deux minutes.

Si quelquefois on a rappellé à la vie des hommes noyés après un tems considérable, c'est peut-être que nageant à mi-eau, ils ont eu quelques momens de *respiration* de tems en tems; car l'homme ne pesant guere plus que l'eau, a de la peine à s'enfoncer entiérement, & peut-être la mort n'est-elle pas un état décidé. Ils seroient restés sans vie, tels qu'ils le paroissoient être, si par des secours puissans on n'avoit réveillé chez eux la circulation supprimée. Pour être morts irrévocablement, il falloit apparemment quelques dégrés d'écume & d'oppression de plus, que l'art ne peut pas surmonter. On regarde comme perdus en Finlande ceux qui, après avoir été retirés de l'eau, ont une écume sanglante dans la bouche ; des vaisseaux ont été rompus dans le poumon.

Après un espace de tems que l'habitude détermine dans chaque individu, l'ame fait donc succéder l'expiration à l'inspiration ; c'est ordinairement après quatre ou cinq pulsations.

Les moyens dont se sert l'homme pour produire l'expiration, c'est de cesser de faire agir le diaphragme & les muscles intercostaux. Les côtes naturellement faites pour faire & avec le sternum & avec les vertebres des angles obliques, reprennent cette position dès qu'elles sont abandonnées à elles-mêmes ; leur bord inférieur rentre dans la poitrine, leurs intervalles augmentent, le sternum se rapproche des vertebres ; les deux diametres de la poitrine, celui de derriere en-devant & celui de droite à gauche diminuent. A l'inaction du diaphragme succede l'effort des muscles abdominaux, les transverses & les obliques ; ils repoussent les visceres du bas-ventre contre le diaphragme, & le forcent de rentrer dans la poitrine qu'il raccourcit. Cette action se fait sans effort dans la *respiration* ordinaire ; elle se fait avec

force, lorſque nous voulons ſouffler, chanter, donner de la vigueur à la voix ou lancer au loin un poids par la force de l'expiration.

La poitrine eſt donc rétrecie dans tous ſes diametres. Mais d'autres cauſes achevent de faire ſortir l'air de la poitrine. Les poumons par la force morte, innée à toutes les membranes, les bronches par la force vive des fibres muſculaires, qui réuniſſent leurs portions cartilagineuſes, reſſerrent le poumon, comme on le voit ſe reſſerrer quand on a ouvert la pleure, & que l'air ceſſe d'enfler le poumon par la trachée. Dans les quadrupedes à ſang froid les côtes font peu de chemin, le diaphragme n'exiſte pas, la force contractive des poumons fait ſeule l'expiration.

Dans les grands efforts, & pour élever ſa voix, l'homme ſe ſert des muſcles auxiliaires, qui abaiſſent les côtes du ſacrolombaire, du long du dos, du quarré des lombes, des fléchiſſeurs du cou & des côtes, des ſternocoſtaux.

Le premier effet de l'expiration & le but principal, c'eſt la ſortie de l'air corrompu qui nous opprime. Ce n'eſt pas que le poumon ſe vuide jamais entiérement d'air, la viſcoſité de l'humeur, qui humecte les bronches & les véſicules, en retient toujours une grande partie dans le poumon. Il eſt ſurprenant avec quelle facilité le poumon denſe du fœtus perd cette denſité, & apprend à nager; au lieu qu'avant la premiere *reſpiration* il alloit au fond de l'eau avec promptitude. Une ſeule *reſpiration*, une ſeule fois que l'on y aura ſoufflé de l'air, ſuffit pour produire ce changement.

Ce phénomene mérite d'être exactement connu, parce que la vie des femmes accuſées d'infanticide en dépend.

Le poumon du fœtus qui n'a pas reſpiré, eſt peſant, compact & coule à fond dans l'eau, cette expérience ne manque jamais. Le fœtus ne reſpire qu'avec un peu de peine, & l'on ne ſouffle ſon poumon qu'avec difficulté. Mais quand il a été une fois rempli d'air, il devient blanc & ſpongieux, & dès-lors il nage conſtamment.

De-là cette regle de droit: une femme eſt ſuſpecte d'infanticide; on met le poumon de l'enfant dans une quantité ſuffiſante d'eau: s'il nage, l'enfant a reſpiré, & la mere eſt coupable; s'il coule à fond, l'enfant n'a jamais reſpiré, il n'a pas vécu, la mere n'eſt plus ſuſpecte de l'infanticide.

Cette regle a été combattue & défendue; on a beaucoup agité cette queſtion. Voici un précis de ce qui m'a paru de plus conſtant.

Quand le poumon eſt frais, & qu'il n'a pas ſenti la corruption, quand il n'y a pas de bulle d'air attachée à ſa ſurface, quand il ne teint pas l'eau dans laquelle on le plonge, & que dans cet état il ſurnage, le fœtus a reſpiré, ou ce qui revient au même pour l'expérience phyſique, on a ſoufflé ſon poumon. Quand même il y auroit de l'odeur & les commencemens de la putréfaction, ils ne le feroient pas nager encore.

Si le poumon a beaucoup de ſang dans les arteres & les veines, ce ſera une marque qu'il eſt né vivant.

Si le fœtus plongé dans l'eau & gardé quelque tems, la teint, la corrompt, & ſe couvre de bulles, & ſi la corruption eſt avancée, le poumon nagera, quand même le fœtus n'auroit pas reſpiré, & l'expérience ne prouve plus rien contre la mere. Mais pour conſtater ſon innocence, il conviendra alors de jetter dans l'eau le foie ou le cœur du fœtus. Si c'eſt la putridité qui a fait ſurnager le poumon, elle fera ſurnager également le foie ou le cœur, & ſi ces viſceres ſurnagent, il eſt prouvé que le poumon ſurnage par le ſimple effet de la pourriture.

Si le fœtus eſt extrêmement corrompu, & le poumon réduit en pâte par la pourriture, il ſe ſera déchargé de ſon air, & il coulera à fond. Un poumon dans cet état ne prouve pas l'innocence de la mere: il ne la charge pas non plus, & l'expérience eſt nulle.

Il ne ſeroit pas impoſſible qu'un enfant vînt au monde avec des pierres, des concrétions gipſeuſes, & des ſquirres dans le poumon; un poumon de cette eſpece pourroit aller à fond, ſans que pour cela la mere fût innocente, car le fœtus pourroit avoir vécu. Il arrive bien dans les adultes, & je l'ai vu pluſieurs fois, que le poumon ſquirreux, plâtreux, gorgé de ſang, eſt allé à fond, après mille & mille *reſpirations*. Mais ces cas ſont infiniment rares dans les enfans qui viennent de naître, & le juge ne pourroit pas être induit en erreur, parce que la cauſe qui a empêché le poumon de nager tombe ſous les yeux.

Si le fœtus a vécu ſans reſpirer, ce qui peut arriver, & ce que j'ai vu dans les animaux, ſes poumons iront à fond, parce qu'ils n'ont pas été remplis d'air, & la mere pourroit être coupable. Mais ce cas doit être très-rare, il n'eſt pas préſumé, & la mere n'en doit pas ſouffrir.

Si quelqu'un avoit voulu ſecourir un enfant né ſans reſpirer, & s'il avoit ſoufflé dans la bouche de l'enfant, le poumon nageroit ſans doute, & la mere pourroit également être innocente. C'eſt un cas poſſible, mais où l'affirmative devroit être prouvée.

Le poumon d'un animal tué par la force du vuide, pourra nager ou aller à fond ſuivant les circonſtances. Il nagera, ſi le vuide a agi avec vîteſſe, & que l'air n'ait pas pu s'échapper par la trachée. Le poumon ſe gonflera alors juſqu'à crever. Il nagera conſtamment ſi l'on a lié la trachée. Mais s'il a effectivement crevé, ou ſi l'air a pu en ſortir par la trachée, il pourra arriver que le poumon ſoit denſe, compact, rouge, & qu'il aille à fond.

Je n'ai rien trouvé de bien aſſuré ſur l'état des poumons des perſonnes tuées par la foudre, ou des animaux que l'air développé, que les Anglois appellent improprement *air fixe*, aura tué, ou qui ont péri dans la grotte du chien. Tout ce que j'ai pu recueillir, c'eſt que le poumon dans ces différens cas a été comprimé & blanc, le ſang paroît en avoir été chaſſé.

Après cette digreſſion, revenons à l'effet de l'expiration ſur le poumon. Preſſé de toutes parts, il deviendra plus petit dans la même raiſon, que la cavité de la poitrine diminue. Ses lobes s'accumuleront les uns ſur les autres, les angles que les bronches font entr'eux deviendront plus aigus, les bronches eux-mêmes plus courts & plus étroits, les vaiſſeaux qui les accompagnent reprendront leur figure de ſerpens, & leur longueur diminuée les fera replier ſur eux-mêmes.

Les vaiſſeaux du poumon étant comprimés, le ſang en reflueroit contre les arteres, ſi le torrent du ſang artériel ne lui réſiſtoit. Mais comme la force du cœur eſt plus grande que la force de l'expiration, la preſſion que ſouffre le ſang veineux, le ſang même artériel du fœtus eſt entiérement déterminé contre le ſinus gauche, & le poumon ſe trouvant déchargé, l'anxiété ceſſe.

Le poumon en ſouffre d'autant moins, que d'un côté il ſe délivre du ſang, & que de l'autre l'artere pulmonaire lui en apporte moins, parce que ſes branches réſiſtent davantage à l'impreſſion du cœur.

Nous avons dit que le poumon ne peut pas donner paſſage à cette énorme quantité de ſang ſi

disproportionnée à son volume, que par l'action de l'air, qui étend les bronches, qui redresse les vaisseaux tortueux, qui enleve de dessus les arteres du poumon la compression des bronches & des lobes accumulés les uns sur les autres. L'expiration ne sauroit donc être soutenue long-tems, & l'ame sent la nécessité d'une nouvelle inspiration, qui enfle le poumon, & qui ouvre le passage au sang.

Quand l'air manque au poumon, & que malgré les efforts de la poitrine, ce viscere ne peut se gonfler, il naît une anxieté intolérable, & la mort même y succede en peu de tems. C'est le cas des animaux qui périssent dans le vuide, ou bien dans un espace où l'air est trop raréfié pour pouvoir résister à la contraction naturelle des solides du poumon, & où par conséquent le poumon ne s'enfle pas. Les animaux à sang chaud périssent dans une minute ou deux, & cette mort est irrévocable. J'ai essayé sur ces animaux la force du choc électrique : il produit quelques mouvemens dans les muscles, mais qui ne suffisent pas pour rappeller l'animal à la vie.

Les animaux à sang froid, dont les poumons ne reçoivent qu'une artere médiocre, & dans lesquels le poumon devenu inutile n'arrête donc qu'une petite portion de la circulation, l'opération du vuide est beaucoup plus lente, les poissons y survivent des jours entiers.

Dans l'homme la nécessité d'une nouvelle inspiration revient bien vîte, mais l'ame ne l'attend pas ; elle fait agir les organes de l'inspiration avant qu'elle sente la nécessité. L'expiration ne désemplit donc jamais entiérement le poumon, & l'inspiration n'y accumule jamais ce sang à un dégré incommode.

Plus un homme se porte bien, plus sa *respiration* est libre, & plus elle est lente, toute chose égale. On respire une fois pendant que le cœur frappe quatre fois la poitrine, il y a même quelquefois cinq & six pouls contre une *respiration*. Toute espece d'exercice accélere & le pouls & la *respiration*, mais la fievre accélere beaucoup plus le pouls. La volonté peut prolonger la *respiration :* je l'ai fait durer pendant l'espace de seize pouls.

Le soupir est une inspiration profonde & longue, par laquelle le poumon se remplit d'une grande quantité d'air. Nous soupirons pour dégager la poitrine, quand le sang a de la peine à y passer ; c'est le fruit de la tristesse.

Le bâillement differe du soupir par l'ouverture lente & complette des mâchoires, par la longueur & la grandeur de l'inspiration, par lesquelles il surpasse le soupir. Il en differe encore par une grande expiration qui la termine. C'est encore un des moyens dont l'animal se sert pour faire passer le sang par le poumon, lorsque ce passage est médiocrement embarrassé, après la course, avant le sommeil, dans les vapeurs, dans le vuide.

La succion aura sa place, elle appartient à l'inspiration.

Le halement est une suite de courtes inspirations, qui alternent avec des expirations également courtes. Le dessein de la nature y est encore d'ouvrir, le plus qu'il est possible, les passages du poumon, pour que dans un tems donné, il y passe le plus de sang qu'il est possible. Le mouvement musculaire, la course, les maladies avec obstruction du poumon nous forcent d'haleter.

L'effort est une longue inspiration, dans laquelle le diaphragme descend le plus qu'il est possible pendant que la glotte est fermée, & que les muscles du bas-ventre se contractent. Cet effort sert communément à forcer le passage des excrémens ou du fœtus ; il contraint les visceres du bas-ventre de descendre, & comprime tout ce qui est contenu dans cette cavité. Ces actions réunies forcent à sortir par les ouvertures inférieures de l'abdomen ce que nous voulons en faire sortir, les excrémens, le fœtus.

Un autre effet de l'effort, c'est d'augmenter les forces toutes les fois qu'on a un grand poids à élever, & une grande puissance à vaincre. Il n'est pas si aisé de trouver le méchanisme, par lequel l'effort donne des forces à l'homme, & par lequel l'expiration lui ôte dans le moment celles que l'inspiration lui avoit acquises.

On sait, à la vérité, que le sang est repoussé vers le cerveau, parce que l'entrée du poumon est devenue plus difficile. On voit le visage se gonfler, le sang en hausser la couleur, les yeux comme rougir, & leurs vaisseaux comme injectés. On comprend que le sang repoussé vers le cerveau agit sur ce viscere, comme l'inflammation & comme les boissons spiritueuses agissent. Dans la phrénésie, le sang se porte avec abondance vers le cerveau, & les forces de l'homme deviennent terribles. L'expiration permettant au poumon de se vuider, peut relâcher ces forces.

Il m'a paru cependant qu'il y a quelqu'autre raison. On verra à sa place l'effet que l'expiration fait sur le cerveau ; c'est elle qui le gonfle, & l'inspipiration naturelle le désenfle. Il est vrai qu'une inspiration soutenue le gonfle aussi, mais il doit y avoir une raison pourquoi l'expiration, qui certainement pousse le sang dans le cerveau, ne donne pas des forces, comme les donne l'inspiration continuée.

Il m'est revenu que dans la grande inspiration, l'épine du dos est redressée le plus fortement qu'il est possible, la tête & le cou jettés en arriere, & que l'épine du dos acquiert dans cette époque toute la roideur dont elle est capable. Les muscles du bras, qui viennent de l'épine, & qui élevent, ou l'omoplate, ou la clavicule, ou l'humerus, ont, par conséquent, dans l'inspiration, un point fixe parfait, rien ne se perd de leur force ; comme l'épine ne cede point, toute leur force est employée à élever le bras, & le poids que l'on veut vaincre. Les muscles même des cuisses tirent leur origine du bassin ou des vertebres, & ils acquierent par le même méchanisme un point d'appui immobile par la tension des muscles dorsaux. L'expiration relâche les forces qui rendoient l'épine du dos roide ; elle ôte aux muscles une grande partie de leur action, parce qu'elle fait céder l'épine pendant que le bras s'éleve, *&c.*

La voix & la parole appartiennent à l'inspiration, mais elles sont trop compliquées pour être traitées dans cet article. *Voyez* Voix, *Suppl.*

La toux est aussi un dérangement de la *respiration.* Elle commence par une grande inspiration, une grande expiration la suit ; c'est le moyen dont se sert la nature pour balayer le poumon & les bronches du mucus ou de tout autre corps incommode. Quand une seule expiration ne nous en débarrasse pas, nous y faisons succéder plusieurs autres secousses, toutes composées d'une grande inspiration & d'une expiration accélérée. Comme c'est un acte volontaire & composé, il est très-difficile de forcer un animal de tousser, quelque stimulant que l'on applique à la trachée.

L'éternument est plus violent encore que la toux. Ce stimulus réside dans les narines plus sensibles que les bronches. C'est une inspiration violente, la tête & le cou sont rejettés en arriere avec la plus grande force, & une expiration également violente y succede ; la tête & le cou sont mis dans un état de flexion, les cuisses même sont élevées. Cette

action se répete plusieurs fois jusqu'à ce que le stimulus soit enlevé.

Le rire commence par une inspiration, plusieurs expirations imparfaites y succedent. Lorsqu'il est prolongé, des inspirations s'y mêlent, que des suites d'expirations interrompent; la glotte étant rétrecie, en même tems le rire est accompagné d'un son.

On comprend que le rire peut naître par l'irritation du diaphragme ou de quelques autres parties nerveuses; mais il est très-difficile de trouver la liaison qu'il y a entre lui & entre sa cause morale, c'est ordinairement le sentiment d'une absurdité inattendue dans l'union de deux idées.

Les pleurs, quoique nés d'une cause morale opposée, ont de la ressemblance avec le rire, les muscles même du visage y prennent une forme assez semblable. On commence par une grande inspiration, plusieurs expirations accélérées & imparfaites y succedent, & tout se termine par une grande expiration sonore, & par une profonde inspiration qui y succede sur le champ.

Ce n'est pas un embarras dans le poumon qui cause les pleurs, c'est toujours une cause morale, presque toujours de la tristesse, mais assez souvent un attendrissement mêlé de plaisir. La liaison de cet état de l'ame avec l'action corporelle est entiérement inconnue.

Le hoquet a sa cause principalement dans l'estomac ou dans l'œsophage, souvent aussi dans une dépravation gangreneuse, ou dans quelque violente irritation nerveuse.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que le son particulier du hoquet est produit par l'inspiration, au lieu que les autres sons généralement sont des effets de l'expiration. L'inspiration se fait par une secousse. Ce mouvement est absolument involontaire.

Le vomissement appartient à l'estomac, quoiqu'il soit accompagné d'un effort, & d'une forte descente du diaphragme.

L'utilité de la *respiration* va nous occuper; cet objet est important & difficile. Avant que d'entrer dans aucun détail, il faut séparer avec soin l'utilité de la *respiration* de sa nécessité; il n'y a aucun doute sur la derniere, & la premiere est à-peu-près inconnue.

C'est à la nécessité que se rapporte le problême de Harvey. D'où vient, demandoit ce grand homme, le fœtus vit-il au milieu des eaux; les fœtus des animaux arrachés avec les membranes, y vivent sans que l'animal paroisse avoir besoin de *respiration?* D'où vient ensuite, lorsque l'enfant est né, ou qu'on a déchiré les membranes du petit chien, que l'un & l'autre ont respiré, que dans le moment même la *respiration* devient pour eux une nécessité absolue, qu'ils périssent dès qu'on les remet dans l'eau, dans laquelle ils vivoient avec aisance un moment auparavant, ou qu'on les prive de l'usage de l'air par quelque moyen que ce soit?

Ce problême a été un peu exagéré. Une seule *respiration* ne rend pas l'usage de l'air si absolument necessaire. J'ai lié la trachée à des petits animaux tirés du ventre de leur mere; j'en ai mis dans de l'eau tiede. D'autres auteurs ont fait les mêmes expériences. Il a fallu plus d'une *respiration* pour ôter au jeune animal la faculté de vivre sans l'usage de l'air.

Du reste le problême n'a aucune difficulté. Dans le fœtus le poumon ne donnoit passage qu'à une petite quantité de sang, le trou ovale & le canal artériel passent de l'oreille & du ventricule droit à l'aorte, peut-être les huit neuviemes du sang de la veine-cave.

Quand le jeune animal a respiré, & que son poumon a été rempli d'air, l'artere pulmonaire jette tout son sang dans ce viscere, le trou ovale ne laisse plus passer qu'une partie de celui qu'il envoyoit à l'oreillette gauche, & presque tout le sang de l'animal passe à travers le poumon, dans un tems égal à celui dans lequel il passe par toutes les autres arteres.

Il arrive alors ce que nous avons dit à l'occasion de la nécessité de l'expiration; cette quantité de sang accumulée dans le poumon n'en sort que par l'effet de l'inspiration, & après l'expiration une nouvelle inspiration est nécessaire pour donner passage au sang que les cavités droites du cœur ont envoyé au poumon. Le poumon sans la *respiration* ne laisseroit passer qu'une portion de sang égale à celle qui y passoit dans le fœtus: pour donner passage à celle que charioit le conduit artériel, & à une partie de celui qui enfiloit le trou ovale, il faut donner au poumon une dilatation que l'air seul peut lui donner.

Mais qu'est-ce qui a forcé l'animal qui vient de naître à inspirer, à prendre l'air? Seroit-ce une irritation produite par le froid de l'air athmosphérique qui frappe un corps tendre accoutumé à la douce chaleur du sein de la mere? Ce froid repercuteroit-il le sang au poumon qui en seroit surchargé? Seroit-ce la douleur ou l'incommodité du passage au monde, & l'envie qu'auroit l'animal de se plaindre, envie qu'il ne peut satisfaire qu'en prenant de l'air? Seroit-ce l'habitude où il est d'avaler l'eau de l'amnios, mise en doute, à la vérité, par quelques auteurs, mais rendue très-probable par des expériences faciles à faire?

Dans le poulet on a la commodité de voir le fœtus avant qu'il soit exposé à l'air, & d'en suivre les mouvemens. Le poulet certainement ouvre le bec, & le ferme long-tems avant qu'il respire; il avale l'eau de l'amnios, qui donne avec les acides un ceré coagulé, parfaitement semblable à celui que l'on ne manque jamais de trouver dans l'estomac du poulet. Seroit-ce la nourriture qu'il cherche qui l'engage à faire des mouvemens, dont la suite est de faire entrer de l'air dans ses poumons, comme elle l'étoit dans l'œuf d'y faire entrer de l'eau nutritive?

Pendant le reste de la vie, la nécessité de la *respiration* est actuellement expliquée, l'inspiration exige l'expiration; sans cette alternative nous suffoquerions. L'expiration rend de même l'inspiration nécessaire. Nous respirons donc, parce que sans la *respiration* le ventricule gauche & l'aorte ne recevroient plus qu'une très-petite portion de sang, incapable de soutenir la circulation.

C'est l'utilité de la *respiration* qui va faire l'objet de nos recherches. Celle qui de tout tems a été adoptée par le plus grand nombre des physiologistes, c'est l'entrée de l'air élastique dans le sang. Les auteurs respectables qui se sont déclarés pour cette hypothese, méritent sans doute qu'on examine les raisons qui les ont persuadés.

On a vu, à ce que l'on croit, l'air soufflé dans la trachée passer dans le sang veineux. On a vu l'air en bulles & en écume dans le sang des tortues, des hommes même; on l'a vu dans la saignée sortir avec le sang. Il est constant qu'on voit très-souvent de l'air dans les veines du cerveau, & même dans d'autres veines des sujets que l'on disseque, les emphysemes sont communs, & naissent subitement; c'est de l'air épanché dans le tissu cellulaire. On a vu de l'air dans le bas-ventre, dans le péricarde.

Soumis à la pompe pneumatique, tous les animaux & toutes leurs humeurs fournissent de l'air; il est en très-grande abondance dans le sang. Je n'insiste pas sur cette preuve, qui effectivement ne démontre que l'air en solution qui est généralement reçu.

On s'appuie de la rougeur du sang, que l'on croit être l'ouvrage de la *respiration.* On a vérifié que le sang a une couleur sombre, lorsque l'accès de l'air

en eſt intercepté. Ce même ſang reprend une couleur vive, & la premiere coupe d'un gâteau de ſang noirci ſe teint la premiere, les autres coupes ſe colorent ſucceſſivement.

Pour le chemin par lequel le ſang reçoit l'air, on croit aſſez généralement que cet élément paſſe des bronches & des véſicules dans les veines pulmonaires.

Cet air, ajoute-t-on, conſerve ſon élaſticité dans le ſang, il y fait des vibrations qui éloignent les globules les uns des autres, qui conſervent la fluidité du ſang, & qui y entretiennent un mouvement inteſtin. Il n'y a pas, juſqu'au mouvement progreſſif même, qu'on n'ait attribué à l'air.

D'autres auteurs attribuent à l'air des particules actives, néceſſaires pour la conſervation de la vie des animaux. Ce principe vital, peu connu, mais dont l'expérience démontre l'exiſtence, eſt détruit continuellement par la *reſpiration*, & doit être réparé depuis l'athmoſphere.

Dans le ſiecle paſſé on décidoit plus hardiment ſur la nature de cet eſprit vital. C'eſt le nitre de l'air, diſoit-on, qui eſt reçu dans le ſang du poumon; c'eſt lui qui en allume la rougeur; c'eſt lui, a-t-on ajouté dans ce ſiecle, qui le condenſe & le rafraîchit, & qui en éloigne la pourriture.

Je l'ai dit, & je ne comprends pas la replique qu'on peut faire à une expérience auſſi ſimple. L'air ne conſerve & n'exerce pas ſon élaſticité dans le ſang, puiſque le plus grand froid & le plus grand poids ne le compriment pas. Dès que ſon élaſticité eſt libre, la preſſion & le froid le condenſent, la chaleur & l'abſence de toute compreſſion le raréfient.

Les expériences les plus exactes ont fait voir qu'une preſſion médiocre ne fait pas paſſer l'air de la trachée dans le ſang: c'eſt une preſſion ſupérieure à la réſiſtance d'un animal encore tendre qui lui a fait faire quelquefois ce chemin.

Les bulles que l'on a vues ſont l'effet d'une bleſſure ou d'une pourriture. Il eſt très-commun dans les animaux à ſang froid, dont on a bleſſé quelques vaiſſeaux, de voir rouler dans les vaiſſeaux de groſſes bulles d'air, très-ſupérieures en volume à celles du ſang, & qu'on n'y voit jamais quand tout eſt reſté dans un état naturel.

L'air des veines du cadavre peut entrer de la même maniere. Il peut être l'effet du développement naturel de l'air fixe, que la putréfaction rend viſible. Dans les emphyſemes c'eſt une corruption ou bien la bleſſure du poumon, ou l'air reçu par la plaie, & enfermé par les bandages qu'il faut accuſer.

Pour la rougeur, il ne paroît pas que l'on puiſſe l'attribuer à l'air. Le poulet ne reſpire pas, ſon ſang eſt cependant, dès le ſecond jour, du plus beau rouge. Je ne trouve pas même que l'air donne au ſang humain cette haute couleur. Sorti du nez, d'une artere exhalante, le ſang eſt du plus beau rouge: reçu ſur le papier le plus net, mais expoſé à l'air, il perd à chaque moment de ſa couleur, & prend celle du ſang de bœuf. Il n'y a aucun fonds à faire ſur la différence de couleur du ſang veineux & du ſang artériel.

L'hypotheſe qui attribue pour utilité à la *reſpiration*, le rafraîchiſſement & la condenſation de cette humeur vitale, demande un peu plus de détail. Chez les anciens cette idée étoit fondée ſur le feu inné qu'ils croyoient brûler dans le cœur. Chez les modernes, c'eſt ſur les faits qu'elle s'appuie, & ſur le plus grand diametre de chaque artere pulmonaire, comparée à la veine ſa compagne. On y a ajouté, mais avec moins d'aſſurance, que le ſang de la veine pulmonaire, qui eſt celui des arteres, eſt plus denſe que le ſang de l'artere pulmonaire, qui eſt celui de la veine-cave. D'ailleurs le froid & la denſité s'accompagnent dans toute la nature.

Il eſt ſûr que le ſang du poumon eſt plus chaud que l'air qu'on reſpire ordinairement; le tempéré de l'air eſt à 53 dégrés, le ſang eſt à 96. Il doit donc paſſer du ſang dans l'air une certaine portion de ſa chaleur, l'air s'échauffera, & l'haleine qui ſort de la bouche aura à-peu-pres la chaleur du ſang, dans le tems que le ſang ſe refroidira.

Le fait eſt vrai, mais n'a-t-on pas oublié que bien certainement le ſang du ventricule gauche, & celui de l'aorte, n'eſt pas plus froid ni moins denſe que celui du ventricule droit & de la veine-cave. Si donc le poumon a enlevé quelque portion de la chaleur du ſang, il faut que cette même portion ait été réparée ſur le champ.

On a voulu alléguer que les animaux ne peuvent vivre dans un air auſſi chaud que celui du ſang. Il eſt ſûr qu'un air de 96 dégrés de chaleur eſt incommode, mais il ne tue pas. La chaleur du ſoleil monte ſouvent à 100, à 110, à 130 dégrés, & on y vit & on y travaille. M. Tillet nous a fourni un exemple beaucoup plus frappant. Une fille a vécu pendant dix minutes dans un four où la chaleur étoit de 130 dégrés de Réaumur ſupérieure à celle de l'eau bouillante. On vit dans une chaleur un peu moins forte, mais de beaucoup ſupérieure à celle du ſang; dans les bains on ſent même avec plaiſir la ſupériorité de la chaleur de l'eau. Le fœtus vit ſans *reſpiration*, dans une place plus chaude que ſon propre cœur ne rendroit ſon ſang; le poulet, dans un œuf plus échauffé encore; & le poiſſon, dont la chaleur naturelle eſt de quatre, vit dans une eau tiede de 60 dégrés & au-delà. Des expériences exactes ont fait voir que les chiens ne périſſent pas dans la chaleur des étuves à ſucre. On ne ſait pas ce qui peut en avoir impoſé là-deſſus à Boerhaave. On vit donc dans un air beaucoup plus chaud que ne l'eſt jamais le ſang d'un animal vivant, & le beſoin de l'air n'eſt donc pas dans ſa fraîcheur.

Il eſt probable que plus l'air eſt rare, & plus vîte il eſt gâté par des vapeurs qui ſortent du ſang; & plus il eſt denſe, plus, par conſéquent, il y a de l'élément de l'air dans le volume que l'on inſpire, & plus long-tems il réſiſte à cette corruption.

Nous avons reconnu cependant que les veines pulmonaires ſont plus petites en comparaiſon des arteres leurs compagnes, que ne le ſont les branches de la veine-cave, vis-à-vis de l'aorte. Quelle peut être la raiſon de cette différence?

Peut-être les veines pulmonaires avoient-elles peu beſoin de cette ampleur, parce qu'elles ſont courtes, & qu'elles ſe dégagent après une courſe fort courte dans l'oreillette gauche, au lieu que les branches de la veine-cave ont un grand voyage à faire, dans lequel elles peuvent rencontrer beaucoup plus d'obſtacles.

Peut-être les branches de la veine-cave ſont-elles faites plus amples, comme le ſont les grandes veines dans les animaux à ſang froid, les grandes veines voiſines du cœur; c'eſt pour ſervir d'entrepôt au ſang veineux, toutes les fois que ſon retour eſt retardé par l'effort, par des expirations, par la ſituation droite du corps, & par l'action des muſcles.

Pour l'oreillette droite elle tient la ſupériorité de ſon volume de l'état du fœtus, dans lequel elle étoit néceſſairement beaucoup plus ample que l'oreillette gauche, parce qu'elle contenoit le ſang du conduit artériel que l'oreillette gauche ne reçoit pas.

Quelle que ſoit la cauſe du diametre ſupérieur des veines du poumon, ce n'eſt certainement pas la diverſité dans la denſité. Cette différence eſt ſi petite qu'elle eſt douteuſe, au lieu que la ſupériorité des veines pulmonaires par-deſſus les arteres eſt viſible,

& que ces veines sont par conséquent au moins trois fois plus petites, vis-à-vis de leurs arteres, que ne le sont les branches de la veine-cave vis-à-vis des branches de l'aorte. Le plus de densité du sang de la veine pulmonaire, s'il est avéré, ne demanderoit donc qu'une très-petite supériorité dans le diametre des veines pulmonaires, ou plutôt ne demanderoit qu'un peu moins d'infériorité en comparaison de la raison des branches de la veine-cave à celle de l'aorte. Il y a donc une autre raison de cette différence dans la proportion des vaisseaux des deux classes.

Une des utilités du poumon paroît être de tirer de l'air quelques particules utiles, dont la nature n'est pas assez connue. L'infection qui se fait par la *respiration* de l'air chargé de vapeurs putrides, l'injection dans les arteres, & la résorption de l'eau dans le bronche, prouve sans replique qu'il y a une communication libre entre l'air & le sang, pour des matieres dont la fluidité égale celle de l'eau.

D'un autre côté, le poumon exhale considérablement. Dans l'air ordinaire la transpiration cutanée n'est pas visible; elle ne l'est que dans l'air dense & pesant des mines, où je l'ai vu sortir de chaque doigt & de toute la surface de la peau. Mais l'exhalation des poumons devient visible, dès que l'air est refroidi à un dégré qui approche de la congélation, & que je ne puis déterminer faute d'y avoir fait attention. Une nuée épaisse sort alors de la bouche. M. Hales a reçu cette matiere exhalante des poumons dans des cendres chaudes; il a calculé l'incrément du poids qu'elle leur a donné, & l'a évaluée à $11 \frac{37}{100}$ par 24 heures.

Cette matiere est en général aqueuse & inodore dans un homme bien portant; c'est de l'eau, que Bartholetti a ramassé en exhalant dans de grands vaisseaux de verre. Ce n'est pas de l'eau pure cependant, elle est mêlée de particules salines & phlogistiques; elle a de l'odeur très-sensible, quand une foule de monde est renfermée dans la même chambre, & Bartholetti en a tiré des crystaux.

Ce sont-là les particules fuligineuses que les anciens attribuoient au feu inné, & qui, suivant eux, s'échappoient par le poumon. Galien trouvoit dans cette excrétion la principale utilité de la *respiration*, & on vient de renouveller cette hypothese.

Je ne saurois attribuer cette importance à l'exhalation; je parlerai de celle qui se fait par la peau, qui est entiérement analogue à celle du poumon, & qui, sans manquer d'utilité, n'est pas d'une nécessité aussi immédiate que l'a cru Sanctorius. Je pense de même de celle du poumon; ce peut être une utilité subordonnée, & que le poumon partage avec toutes les autres surfaces du corps humain qui sont contiguës à l'air.

On a cru trouver dans le poumon une machine qui accélere le mouvement du sang, qui augmente la pression des arteres sur les globules, qui par le frottement, empêche la coagulation & augmente la densité de l'humeur vitale.

Le sang, a-t on dit, se porte avec plus de vîtesse dans les arteres du poumon pendant l'inspiration; il sort avec plus de vîtesse par les veines dans l'expiration. Il a de plus que toutes les autres parties du corps animal la dilatation alternative des arteres, qui est l'effet du gonflement du poumon, produit par l'air & la compression qui y succede, & qui est la suite du rétrécissement de la poitrine.

Le sang coule avec plus de vîtesse par le poumon, a-t-on ajouté. M. Hales a cru pouvoir évaluer à 43 fois la supériorité de sa vîtesse sur celle avec laquelle il circule dans les muscles. Cette vîtesse supérieure seroit fondée, si l'artere pulmonaire étoit un simple trou. On diroit alors, il passe par ce trou dans un tems donné autant de sang qu'il en passe par le reste du corps animal. La vîtesse du sang dans ce passage est donc à la vîtesse dans les autres parties de ce corps, comme le volume du poumon à celui du corps entier.

Cette comparaison ne seroit pas juste. L'artere est un canal, un canal plus court de beaucoup que l'aorte. Puisque donc le sang de l'aorte fait, par exemple, huit pieds pour sortir du cœur & pour y revenir par la veine-cave; & que le sang du poumon ne fait dans le même tems qu'un pied & demi, le sang se meut donc plus lentement dans le poumon.

L'expérience immédiate se refuse à ces calculs. Dans les animaux vivans, la vîtesse du sang qui passe par les poumons, est à-peu-près la même que celle avec laquelle il passe par les autres parties du corps animal. Il y a quelque variété, mais en général la différence n'est pas sensible. Et on ne peut pas attendre du ventricule droit une vîtesse supérieure à celle avec laquelle le sang est poussé par le ventricule gauche tant de fois plus robuste. La longueur de l'aorte paroît compenser cette supériorité de vîtesse; comme son sang a plus de chemin à faire, il doit être mis en mouvement par une plus grande force.

La pression de l'air est très-peu de chose. L'accélération du sang veineux dans l'expiration est balancée par la rétardation, que dans le même tems souffre le sang artériel, qui pénetre avec plus de peine dans un viscere plus dense.

Le poumon ne differe donc pas sensiblement du reste du corps animal par l'effet que produit sur le sang la pression du cœur, des arteres, la vîtesse du mouvement, & les autres causes que nous rapporterons à l'*article* SANG (*mouvement du*). Aussi le sang des animaux à sang froid, dont le poumon ne reçoit qu'une branche de l'aorte, ne differe-t-il pas de celui des animaux à sang chaud qui respirent, & dont le poumon reçoit autant de sang que le reste du corps.

La *respiration* a une influence plus marquée sur la circulation du sang, considérée en grand, & surtout sur le mouvement du sang veineux. Pour ne pas confondre les objets, je vais séparer les effets de la *respiration* sur le sang du bas-ventre de celui qu'elle a sur le sang de la tête.

La veine-cave est comprimée évidemment par le diaphragme, lorsqu'il se contracte, & doit l'être bien plus fortement dans l'animal qui a conservé son état naturel, & où tout est plein. Mais dans les animaux ouverts pendant leur vie, la veine-cave ne laisse pas que d'être vuidée dans l'inspiration & de pâlir, & son sang est renvoyé dans le bas-ventre. Dans l'animal vivant l'inspiration résiste donc au reflux du sang veineux inférieur, elle empêche la veine-cave de se décharger dans le cœur. Dans l'expiration la veine-cave est mise en liberté, elle se remplit de sang, & le rend avec abondance au cœur.

Le sang de la veine-porte n'est que celui d'une branche de la veine-cave; le diaphragme le repousse également vers le foie dans l'inspiration, & ce viscere se décharge avec plus de facilité dans l'expiration.

Dans l'effort, & lorsque ces muscles obliques & transverses du bas-ventre joignent leur action à celle du diaphragme, il paroît que l'action du diaphragme doit balancer celle des muscles abdominaux. Ils repousseroient le sang au cœur, le diaphragme tendu dans une inspiration continuée lui résiste. Si leurs forces sont égales, ce sang suspendu entre deux puissances contraires s'arrêtera sous le diaphragme sans le refouler, mais sans avancer. Il semble, dis-je, car je n'ai aucune expérience à produire, & il paroît impossible d'en faire.

Si les muscles du bas-ventre prévaloient, ils pousseroient ce même sang avec un surcroît de vîtesse

dans le cœur; il paroît même que cette colonne, d'ailleurs plus grosse, refouleroit le sang de la veine-cave supérieure, & le rejetteroit au visage & au cerveau, & ce seroit peut-être la cause de la force extraordinaire que l'effort donne à l'animal.

Dans la *respiration* ordinaire, le sang du bas-ventre est donc alternativement retardé & accéléré dans son retour au cœur; car la plénitude des parties ne permet guere d'admettre un véritable refoulement, tel qu'il est visible dans l'animal ouvert.

La *respiration* a un effet bien différent sur la veine-cave supérieure. Dans l'inspiration le poumon se dilate, le ventricule droit se vuide avec plus de facilité; la veine-cave supérieure se vuide avec plus de facilité dans ce ventricule; la tête se désemplit de sang; les sinus de la dure-mere paroissent s'affaisser, le cerveau lui-même s'abaisse & descend.

Dans l'expiration c'est le contraire, la poitrine, & avec elle les branches de l'artere pulmonaire sont raccourcies & pressées, le ventricule droit a plus de peine à se désemplir, la veine-cave supérieure reste pleine, le rétrecissement même de la poitrine refoule le sang dans cette veine, le visage se gonfle, les veines jugulaires grossissent, les sinus de la dure-mere & le cerveau paroissent s'élever.

Dans l'animal en vie tous ces changemens sont moins considérables sans doute; le sang veineux qui succede à celui que la poitrine refouleroit, lui résiste; le cerveau ne sauroit s'éloigner du crâne. Mais il reste toujours vrai, que dans l'inspiration la veine-cave supérieure se désemplit avec facilité, & que cette facilité disparoît dans l'expiration.

Il paroît donc, en comparant les faits que nous venons d'exposer, qu'il y a une compensation dans le reflux veineux; que dans l'inspiration le cœur reçoit plus de sang de la veine-cave supérieure & moins de l'inférieure, & que dans l'expiration l'inférieure fournit davantage. Cette considération sert à expliquer l'égalité de la circulation & du pouls dans les différens périodes de la *respiration*.

Le diaphragme pousse devant soi le foie, l'estomac, la rate, les reins, le colon, & tous les autres visceres du bas-ventre; ils descendent tous forcés par sa pression. Dans l'expiration les mêmes visceres sont repoussés en haut par la force des muscles obliques & transversaux du bas-ventre. Quand les deux forces s'unissent, ils sont comprimés contre le seul endroit qui ne résiste point, c'est le bassin.

Le mouvement du sang reçoit donc dans le bas-ventre une force additionnelle, qui s'ajoute à celle du cœur: le foie, la rate, les branches de la veine-porte en général ont besoin de cette force: dès que le mouvement musculaire & la *respiration* toujours liée à ce mouvement leur manque, il s'y fait des ralentissemens dans le mouvement du sang veineux, des obstructions, des varices, que l'on nomme *hémorrhoïdes*. L'estomac comprimé, & par le diaphragme & par les muscles abdominaux, reçoit de la *respiration* une seconde force contractive qui aide la digestion.

La vésicule du fiel, l'estomac, le rectum, la vessie, l'utérus, sont vuidés par les forces réunies de l'inspiration & de l'expiration.

L'inspiration amene aux narines l'air chargé de particules odorantes. Sans elles il n'y auroit point d'odorat.

La voix est une action qui dépend entiérement de la *respiration*. J'ai remarqué que tous les animaux qui respirent ont de la voix, & qu'aucun animal n'en a lorsqu'il ne respire point. C'est sans doute encore une des principales utilités de la *respiration*.

Dans les insectes, l'air sert de machine motrice pour les développemens nécessaires des ailes. Dans les oiseaux & dans les poissons, il sert à soutenir l'équilibre avec l'air athmosphérique & avec l'eau. La vessie particuliere des poissons les éleve dans l'eau quand elle est gonflée d'air, & les fait aller à fond quand ils en expriment l'air.

Outre ces usages de la *respiration*, il est probable qu'il en reste à connoître le plus important & le plus universel, celui qui regne sur toutes les classes d'animaux qui respirent. J'avoue qu'il m'est inconnu. (*H. D. G.*)

RESSERRER *l'harmonie*, (*Musique.*) C'est rapprocher les parties les unes des autres dans les moindres intervalles qu'il est possible. Ainsi, pour *resserrer* cet accord *ut sol mi* qui comprend une dixieme, il faut renverser ainsi *ut mi sol*, & alors il ne comprend qu'une quinte. *Voyez* ACCORD, RENVERSEMENT, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Supplément*. (*S*)

RETENUE, (*Hydraul.*) se dit de la partie d'un canal qui est au-dessus d'une écluse & qui n'a aucune pente; ainsi dans le canal de Languedoc, il y a près de Beziers une distance de 27505 toises au-dessus des huit éclufes de Fonserane, dans laquelle le canal est de niveau, & qui va se terminer à l'éclufe d'Argens: c'est ce qu'on appelle la *retenue* ou la reculade de Fonserane. Voyez la description du canal de Languedoc, à l'*article* CANAL, dans ce *Supplément*. (*M. DE LA LANDE.*)

§ RETHEL, (*Géogr. Hist.*) Le *Dict. rais. des Sciences*, &c. dit que la confirmation du duché de *Rethel* fut accordée en 1663 au cardinal Mazarin; il étoit mort en 1661, ainsi cela ne se peut. C'est en faveur d'Armand-Charles de la Porte, fils du maréchal de la Meilleraye, qui avoit épousé en 1661 Hortense Mancini, la plus jeune des nieces du cardinal.

Il y a des forges à *Rethel*, & le principal commerce des habitans est en fer. (*C.*)

RÉTICULE, (*Astrom.*) instrument composé de plusieurs fils, & qui se place au foyer d'une lunette pour mesurer les diametres des astres ou pour observer les différences de leurs passages. Il y en a de deux sortes principales; savoir, le *réticule* de 45^d & le *réticule* rhomboïde. Le champ d'une lunette simple, tel que le cercle $ACBE$, *fig. 47 des pl. d'Astron. Suppl.* est ordinairement garni d'un chassis dans lequel il y a quatre cheveux ou quatre fils tendus. Un des fils, comme AB, est destiné à représenter le parallele à l'équateur ou la direction du mouvement diurne des astres. Le fil horaire CE qui lui est perpendiculaire, représente un méridien ou cercle de déclinaison; & les fils obliques NO, LM font des angles de 45^d avec les deux premiers.

Lorsqu'on veut mesurer la différence d'ascension droite & de déclinaison entre deux astres pour connoître la position d'une planete par le moyen de celle d'une étoile, on incline le fil AB, de maniere que le premier des deux astres le suive & le parcoure exactement, & l'on observe l'heure, la minute & la seconde où cet astre passe au centre P ou à l'intersection des fils. Quand le second astre vient à traverser la lunette à son tour, il décrit une autre ligne $VFDGR$ parallele à APB. On compte l'instant où il arrive en D, c'est-à-dire, sur le même cercle horaire de déclinaison $CDPE$, où l'on a observé le premier astre en P, & la différence des tems donne la différence d'ascension droite des deux astres.

Pour trouver la différence de déclinaison ou la perpendiculaire PD comprise entre les paralleles AB & VR des deux astres, on compte le moment où le second astre passe en F & en G. L'intervalle de tems, converti en degrés & multiplié par le cosinus de la déclinaison de l'astre, donne l'arc FDG, dont la moitié FD est égale à DP, à cause de l'angle

E P D. Supposé de 45 d, c'est la différence de déclinaison cherchée.

M. Bradley & M. de la Caille ont substitué le *réticule* rhomboïde au *réticule* de 45 d. C'est aujourd'hui le plus usité parmi les astronomes. Le *réticule* de 45 d a deux inconvéniens que M. Bradley a voulu éviter dans celui-ci ; c'est, 1°. de rendre inutile une partie du champ de la lunette ; savoir, les deux segmens *M C L*, *M E o*, qui se trouvent en haut & en bas ; 2°. d'embarrasser considérablement le centre *P* de la lunette par l'intersection de plusieurs fils, ensorte que l'astre peut y passer souvent sans être apperçu.

Le *réticule* de M. Bradley est formé d'un rhomboïde *B E D F* (*fig. 48*), dans lequel une des diagonales *B D* est double de l'autre *E F*. Pour le tracer on suppose un quarré *A G H C*, dont les côtés *A C* & *G H* soient divisés chacun en deux parties égales en *D* & en *B* du point *B* ; l'on tire aux angles *A* & *C* les lignes *B A*, *B C*, & du point *D* aux angles *G* & *H* les lignes *D G*, *D H* ; ces quatre lignes forment, par leurs intersections, le rhomboïde *B E*, *D F* : *E F* est la moitié de *A C*, & par conséquent la moitié de *B D*, si en quelque endroit de ce *réticule* on tire une ligne *e d f* parallele à la base *E F*, la perpendiculaire *B d* sera égale à la base *e f*, comme *B D* est égal à *A C*, c'est-à-dire, que la largeur d'une partie de ce rhomboïde est toujours égale à la hauteur ; au lieu que dans le *réticule* de 45 d la base étoit double de la distance au centre.

Lorsqu'on veut comparer avec ce *réticule* une planete à une étoile, on fait ensorte que le premier des deux astres parcoure dans son mouvement diurne le fil qui est tendu de *E* en *F* ; & comme l'on connoît la valeur du *réticule* en dégrés & en minutes, par le tems qu'un astre situé dans l'équateur met à le parcourir, on sait combien le point *B* est éloigné du milieu du fil *E F*, ou du centre de la lunette.

Le second astre venant à traverser aussi la lunette en *f*, on compte exactement le tems qu'il a employé à passer de *e* en *f* ; on convertit le tems en dégrés, minutes & secondes ; on diminue ces dégrés, en les multipliant par le cosinus de la déclinaison de cet astre, & l'on a la grandeur de *e f*, laquelle est égale à *B d*. Cette grandeur étant ôtée de *B M*, il reste *M d* qui est la différence en déclinaison des deux astres, ou la distance du parallele de l'un des deux astres au parallele de l'autre.

Pour pouvoir distinguer dans l'obscurité si l'étoile a passé au-dessus ou au-dessous de la ligne *E F* du milieu, on a l'attention de conserver une largeur considérable à la partie *E B* du *réticule*, c'est-à-dire, une partie pleine *L E B*, tandis que les trois autres côtés sont les plus minces & les plus évuidés qu'il soit possible. Ces micrometres different des *réticules*, en ce qu'ils ont un fil mobile ou curseur qui peut s'approcher ou s'éloigner du fil fixe. *Voyez* MICROMETRE, *Suppl.* (*M.* DE LA LANDE.)

RÉTICULE, constellation australe introduite par M. de la Caille. Elle est située entre l'hydre & la dorade, au-dessous des deux nuages. La principale étoile est de troisieme grandeur. Elle avoit en 1750 62 d 49′ 13″ d'ascension droite, & 63 d 6′ 13″ de déclinaison australe. (*M.* DE LA LANDE.)

§ RÉTINE, (*Anat. Physiol.*) *L'iris est mis en mouvement par la seule partie de lumiere qui frappe la rétine.* On observe dans les yeux un singulier phénomene. La lumiere fait souffrir beaucoup de changemens à l'iris, qui cependant reste toujours immobile, par tel autre corps qu'il soit piqué. On ne croiroit pas un pareil phénomene, s'il n'étoit avéré par l'expérience. Toutes les parties musculaires de la machine animale se retirent ou trémoussent, quel que soit le corps qui les frappe. La singularité d'une telle observation m'a fait naître l'envie de l'examiner. Mais auparavant il faut éclaircir la nature du fait.

L'illustre baron de Haller a démontré le premier, par des expériences qui ne laissent pas de doute, que l'ouverture de la prunelle ne change jamais, quelle que soit l'irritation qu'on fait souffrir à l'iris, soit avec des aiguilles, soit avec tel autre corps pointu, ou liqueur âcre & piquante que ce soit, c'est-à-dire, l'iris ne s'alonge ni ne se contracte. Il a annoncé cette vérité dans une dissertation sur les parties sensibles & irritables, pleine de découvertes très-utiles (*Dissertat. sur la sensibil.*). J'ai aussi voulu essayer les mêmes expériences sur plusieurs différens animaux, & je suis parvenu, non-seulement à toucher l'iris avec l'aiguille, comme il avoit fait, après avoir percé la cornée, mais j'ai de plus ôté entiérement la cornée, de façon que l'iris est resté à découvert. Je n'ai apperçu aucun mouvement dans la prunelle, après avoir piqué l'iris dans toute sa largeur, avec une pointe de fer, & même après y avoir amené des étincelles électriques avec une épingle qui le touchoit, soit immédiatement, soit au travers de la cornée. Il ne faut pas croire que l'iris perde tout mouvement quand la cornée est ôtée, & que l'humeur aqueuse est écoulée, quoiqu'il soit vrai qu'elle ne se meut pas alors avec sa vivacité ordinaire ; & que même alors la prunelle se contracte ; & l'iris élargi, plus flasque & moins régulier de contour, s'appuie sur la lentille crystalline ; mais, malgré tout cela, elle ne perd pas pour long-tems sa mobilité, & elle est sujette à s'élargir & se rétrecir par l'impression de la lumiere.

Le savant Haller conclut, d'après ses expériences, que l'iris n'est pas irritable par l'effet de la lumiere ; & pour appuyer son opinion, il observe que quand le nerf optique a perdu toute sensation, le mouvement cesse dans la prunelle, même à l'action de la lumiere. Mais des expériences même d'Haller, Zimmerman avoit tiré une toute autre conséquence ; il dit que de ce que l'iris est insensible à la piquure d'une aiguille, on ne peut pas déduire à la rigueur qu'elle ne puisse être irritée par la lumiere, & que peut-être pour la contracter il faut ce corps-là, & pas d'autre. *Dissertat. de irritab. 1751.*

Les raisons de M. Zimmerman sont réellement si fortes, qu'elles laissent indécise la question, si l'iris est irritable ou non par l'action même de la lumiere. Mais d'ailleurs il ne paroît pas que l'argument de l'iris, immobile par la paralysie du nerf optique, ou par quelque maladie de la *rétine*, soit bien convaincant, puisque le savant anatomiste Meckel supposoit que dans le glaucome & dans les maladies de la *rétine*, l'iris étoit incapable de mouvement, à cause du dérangement ou maladie des nerfs ciliaires. Qui oseroit assurer que la maladie de la *rétine* ou de l'humeur vitrée, ne peut aussi changer l'état de l'iris ? Ces parties sont très-délicates & très-voisines entre elles, & de pareils accidens arrivent aussi dans d'autres maladies. Peut-être que la sensibilité de la *rétine* est nécessaire, pour que l'iris se meuve quand elle est frappée par la lumiere ; comme le sang des arteres est nécessaire dans les muscles, pour remuer leurs fibres dans le mouvement volontaire, sans que cependant ce sang en soit la cause, puisqu'il ne fait que mettre le muscle en état de se contracter selon la volonté de l'homme, de même la sensibilité pourroit être nécessaire dans la *rétine* & dans le nerf optique, pour mettre l'iris en état d'être remué par la lumiere, de façon que la sensibilité cessant dans les deux premiers, l'iris aussi n'en soit plus susceptible.

Les mêmes raisons qui font douter si l'iris saine & dans son état naturel, est irritable par l'attouchement immédiat de la lumiere, peuvent aussi servir contre M. Mariotte & contre les partisans de son opinion

opinion (*Voy. les Ouvrages de Mariotte, édit. d'Hol. le Cat*). Il croit que l'iris eſt une production ou alongement de la choroïde ; que celle-ci eſt un tiſſu de filamens nerveux ; que ces filamens ſont à l'iris, & qu'elle en eſt compoſée. Il ſuppoſe même que la membrane choroïde eſt l'organe de la vue, que l'amaurosis ou goutte ſereine, & les maladies de la *rétine* & du nerf optique, ſont vraiment des maladies de la choroïde ; que l'iris ſe meut, parce que la choroïde eſt ſenſible, & que quand celle-ci ne l'eſt plus, l'iris auſſi demeure immobile, malgré qu'elle ſoit directement frappée par la lumiere. D'abord il n'eſt pas ſûr que l'iris naiſſe de la choroïde, & il n'eſt pas vrai que celle-ci ſoit tiſſue de nerfs, parce que les ciliaires qui vont s'entrelacer dans l'iris, n'entrent pas dans la compoſition de la choroïde, mais la touchent ſeulement en paſſant entr'elle & la ſclérotique, & enfin le vrai organe de la vue n'eſt pas dans la choroïde, mais dans la *rétine*. Mais quand même on ſeroit d'accord que la vue réſide dans la choroïde, il ne s'enſuivroit pourtant pas que l'iris ſain n'eſt pas affecté par la lumiere, parce que, quand la choroïde eſt dérangée, il faut que l'iris, que l'on ſuppoſe ſa production, le ſoit auſſi ou entiérement, ou dans ſes parties nerveuſes.

Après tout cela, & beaucoup d'autres réflexions, il me paroît encore indécis ſi l'iris, dans ſon état naturel, eſt irritable ou non par l'effet de la lumiere (*De ſenſib. & irritabil. epiſt. Bon. 1757*). J'étois confirmé dans mon doute par l'autorité du ſavant M. Laghi, qui même, après les expériences contraires de M. de Haller, a ſoutenu, auſſi-bien que Zimmerman, Witt & Mekel, & tous les anatomiſtes, qu'elle eſt irritable. J'en voulus donc rechercher la vérité par les expériences ſuivantes, dont je ne ferai qu'un récit abrégé, en laiſſant aux autres le ſoin d'en tirer les conſéquences qui cependant me paroiſſent déciſives.

Je fis un cône ou cartouche de papier, dont l'ouverture du côté de la pointe n'excédoit pas une demi-ligne de Paris ; je le teignis de noir au-dehors & au-dedans, pour qu'il abſorbât la lumiere, & qu'il ne fût pas tranſparent ; ce qui auroit pu gâter l'expérience. Au plus large orifice, ou à la baſe de ce cône, je collai un papier en travers qui débordoit de tous côtés, teint auſſi en noir, avec une ouverture de même largeur que la barre du cône, par laquelle la lumiere pouvoit entrer librement. A l'orifice plus large j'approchai une bougie, de façon que les rayons pouvoient directement paſſer par le petit trou, & parvenir juſqu'à l'œil, ſans que la lumiere éparſe à l'entour, interceptée par le papier tranſverſal, pût y parvenir de même : ainſi, non-ſeulement l'œil, mais toute la tête de l'animal, reſtoit dans l'obſcurité, & ne pouvoit recevoir d'autres rayons que ceux qui ſortoient par le petit trou de la pointe. J'avois exprès apprivoiſé un chat, ſur l'iris duquel je fis tomber les vifs rayons qui s'échappoient à travers la petite ouverture. Tout en bon état qu'étoit l'iris, & parfaitement ſuſceptible de ſes mouvemens ordinaires, il ne ſe remua aucunement dans toutes les repriſes innombrables que je répétai cet eſſai : il parut toujours également immobile, dans telle de ſes parties que je fiſſe tomber les rayons, & même en leur faiſant parcourir, avec grande célérité, ſon contour. Mais lorſque la lumiere tomboit ſur la prunelle, l'iris ſe contractoit ſoudain, & toujours il en arrivoit de même. Quand je dirigeois la lumiere à la prunelle, je prenois garde qu'il n'en tombât aucun rayon ſur l'iris. La prunelle étoit ordinairement large de deux lignes, & le faiſceau de rayons pas plus d'une demi-ligne. Cette expérience, pluſieurs fois répétée & toujours conſtante, prouve évidemment, ſelon moi, que l'iris eſt mis en mouvement par cette ſeule partie de lumiere qui paſſe à travers la prunelle, & va au fond de l'œil, & non par la lumiere extérieure qui frappe l'iris, quelque ſain & en bon état qu'il ſoit.

Mais comme le premier cône étoit grand, & en conſéquence mal-aiſé à manier, j'en ſubſtituai un autre d'un uſage plus facile & plus ſûr : c'étoit un cône plus court, plus large de baſe, de carton léger, avec une bande à ſa baſe du même carton, ſur laquelle étoit poſée la bougie, dont la meche répondoit juſte au grand orifice. Le trou d'en haut n'étoit pas plus large que de trois quarts de ligne. Avec cette petite machine, très-aiſée à manier, j'ai répété pluſieurs fois les mêmes expériences, & j'ai fait tomber les rayons ſur toute la largeur de l'iris, ſans toucher à la prunelle. Elle ne ſe contractoit jamais, ſi ce n'eſt quand les rayons ſortoient par haſard des bornes de l'iris, & paſſoient dans le fond de l'œil. Dans ce cas, la prunelle ſe contractoit immédiatement, & plus encore, quand on y dirigeoit tout le faiſceau de lumiere, en prenant toujours ſoin de n'éclairer pas même l'extrêmité mobile de l'iris. La lumiere étoit ſi vive, que quand je la faiſois paſſer ſoudain à la *rétine*, l'animal faiſoit des efforts pour l'éviter, & au contraire il ne donnoit aucune marque de ſouffrance, quand la lumiere ne frappoit que l'iris. Il eſt vrai que dans ces expériences il peut ſe mêler quelque équivoque ; car les rayons, au ſortir de la petite ouverture du cône, ſe détournent de la ligne droite, tout teint en noir qu'eſt le cartouche ; mais cela ne fait pas que les faits rapportés ſoient moins vrais. Il faut pourtant que l'obſervateur ſoit bien attentif, & regarde l'œil de bien près, parce que le cône étant noir & la chambre obſcure (pour exclure toute autre lumiere), on n'y voit pas clair. Ainſi, pour pouvoir obſerver mieux à mon aiſe, & m'aſſurer de plus en plus d'un fait ſi déciſif, je fis un troiſieme cartouche.

C'étoit un cône de papier ſubtil & noir, pas plus long que de trois pouces, avec un trou qui n'avoit qu'une ligne de largeur, mais très-large à ſa baſe à laquelle j'approchai la lumiere comme à l'ordinaire ; ainſi je voyois clairement dans la chambre, d'ailleurs obſcure, toute la tête du chat, & combien étoit large la prunelle. Je dirigeai alors ſur l'iris tous les rayons qui ſortoient du cône, tantôt ſur une partie, tantôt ſur une autre, & leur fis parcourir toute ſa ſurface. Je répétai mille fois cette expérience, & la prunelle ne changea jamais en aucune maniere, en ſorte que je pus m'aſſurer que l'iris n'eſt pas irritable par le choc immédiat de la lumiere. Je m'attachai donc à l'autre recherche, & je fis paſſer dans la prunelle les rayons, de façon qu'ils ne tombaſſent point du tout ſur l'iris ; & tout ſûr que j'étois que l'iris n'eſt pas mobile par l'atteinte extérieure de la lumiere, cependant pour ſurcroît de diligence & de précaution, je couvris d'un côté tout l'iris avec un papier blanc appliqué ſur l'œil du chat, ſur lequel papier je faiſois gliſſer tout le faiſceau de lumiere, de façon qu'il entroit tout dans la prunelle ſans toucher à l'iris : j'ai pu faire cela encore plus aiſément quand le chat couvre l'iris juſqu'à la prunelle, avec cette troiſieme paupiere commune aux quadrupedes, que les anatomiſtes appellent *nictitans*, la prunelle étoit ſouvent du double plus large que le faiſceau des rayons, ainſi je peux être ſûr qu'ils ne touchoient aucunement le bord ovale de l'iris. Dans ces expériences, l'iris s'eſt toujours élargi, & la prunelle s'eſt rétrecie ſouvent juſqu'à la moitié, & même juſqu'au quart de ſa grandeur naturelle. J'ai auſſi fait uſage de pluſieurs autres cônes plus petits ou plus grands, plus ou moins larges à la pointe & à la baſe, & toujours il en eſt arrivé de même.

On pourroit cependant oppoſer, & non ſans raiſon, que peut-être les rayons du faiſceau étoient en

trop petite quantité pour produire un changement sensible, puisque par leur moyen on ne pouvoit éclairer à la fois qu'une petite partie de l'iris. Je fis à ce sujet un autre cône de carton non transparent dont la base avoit cinq pouces de diametre. Je coupai ce cône vers sa pointe par une section parallele à sa base. Cette section circulaire qui avoit un demi-pouce de diametre, fut couverte d'un disque de carton que je découpai tout autour de sa circonférence en y faisant une ouverture annulaire, de façon qu'il restoit au milieu un petit cercle de carton soutenu des deux côtés par deux petits brins que j'avois exprès laissés en découpant; ainsi la lumiere devoit sortir du cône sous la figure d'un anneau lumineux, avec lequel j'éclairai exactement tout le contour de l'iris du chat pendant que la prunelle restoit dans l'ombre du petit disque central. De cette façon je réitérai souvent l'expérience, augmentant la lumiere, & me servant de cartouches plus ou moins grands, & jamais la prunelle ne se contracta, quelque parfaitement que l'iris fût éclairé.

Je voulus aussi essayer si je ne produirois rien en augmentant de beaucoup la force de la lumiere. J'introduisis dans un cône de papier une lentille plane d'un côté & convexe de l'autre, & après celle-ci une autre convexe des deux côtés, de façon que le foyer ou la réunion des rayons sortoit tout juste hors de la pointe du cône. La lumiere y étoit si vive, qu'on ne pouvoit pas l'endurer sans douleur, de façon que le chat entroit en fureur & essayoit de m'échapper toutes les fois que je faisois tomber cette lumiere sur sa prunelle. Je fis avec cette machine les mêmes expériences que ci-dessus, & je vis constamment que la lumiere qui atteint le fond de l'œil, est la seule qui fait rétrecir la prunelle, & que quand la lumiere frappoit l'iris, la prunelle étoit immobile, & l'animal ne donnoit aucune marque de sensation douloureuse. La même chose arriva, quand je fis usage d'une petite lentille de microscope adaptée à la pointe d'un cône, laquelle donnoit un petit foyer, mais d'une lumiere très-vive & perçante.

J'ai répété toute cette longue suite d'expériences en me servant de la lumiere du soleil, introduite dans une chambre par un seul petit trou. Les effets sont les mêmes, si ce n'est que les mouvemens de la prunelle sont plus grands qu'à la lumiere de la bougie.

Ce que j'ai essayé sur le chat, l'a été aussi sur un chien & sur les yeux de quelques-uns de mes amis, & les observations & les résultats ont toujours été les mêmes.

Je crois être en droit de conclure sans exception que l'iris n'est pas irritable par la plus vive lumiere extérieure, mais qu'il se meut uniquement, quand la lumiere par la prunelle va jusqu'au fond de l'œil: & puisque le crystallin, l'humeur vitrée, & tout ce que la lumiere rencontre sur sa route jusqu'à la *rétine* est incapable de sensibilité & d'irritabilité, on doit aussi convenir que tous les mouvemens de l'iris qui se remarquent en conséquence de la lumiere, naissent de son action sur l'intime organe de la vue.

Ces vérités que j'ai établies par des preuves directes & décisives, concourent admirablement à expliquer plusieurs maladies singulieres de l'œil, maladies qu'on n'a pas su connoître à fond jusqu'à présent, & qui sont même inexplicables dans l'ancienne hypothese sur les mouvemens de l'iris; aussi ces mêmes maladies peuvent servir à confirmer de plus en plus les vérités que je viens d'établir. C'est un fait assez connu, que dans les amauroses ou gouttes sereines, quand le principe du mal réside dans le nerf optique, l'iris perd toute sorte de mouvement, de façon que les chirurgiens admettent son immobilité pour indice certain du dérangement de l'organe de la vue. Dans les cataractes aussi, quand le mal réside dans le crystallin, la prunelle perd un peu de son mouvement, & elle le perd en proportion de la plus grande dilatation de l'opacité sur le crystallin; aussi quand l'humeur vitrée se trouble par le glaucome (maladie très-grave de l'œil), l'iris reste en partie & fort souvent entiérement immobile. Si donc la prunelle n'est pas mise en mouvement par cette lumiere qui frappe l'iris, mais se rétrecit ou s'élargit par le moyen des rayons qui parviennent jusqu'à l'organe de la vue, qui est capable d'irritabilité, il en faut nécessairement conclure que dans l'amaurosis, quand la *rétine* ou le nerf optique sont affectés, elle doit rester immobile. De même dans les cataractes, moindre est la lumiere qui peut parvenir au fond de l'œil, moindre doit être son mouvement; mais plus le cristallin devient opaque, moins de lumiere peut trouver passage, ainsi l'iris doit en conséquence être moins mobile. Dans le glaucome, si toute l'humeur vitrée devient opaque, l'iris devient immobile; car tout passage est bouché aux rayons de la lumiere, ou s'il en passe encore quelques-uns, elle se meut aussi en proportion: ainsi les mouvemens des prunelles doivent être proportionnés, & à la sensibilité qui reste dans l'organe, & à la quantité de lumiere qui peut parvenir jusqu'au fond de l'œil.

De l'état naturel de l'iris, & de la production des mouvemens dans l'iris, par la lumiere qui frappe la rétine.

Lorsque la *rétine* est frappée par la lumiere, on voit l'iris se mouvoir, & la prunelle se rétrecir à la lumiere trop vive, & s'élargir si elle est moindre. Il y a donc une cause de ce mouvement & de cette concorde entre la sensation de la *rétine* & les mouvemens de l'iris. Si l'on eût remarqué quelque connexion des parties, elle auroit éclairci une question si difficile; mais ici l'anatomie nous abandonne. On ne discerne aucun filament du nerf optique ou de la *rétine*, qui aboutisse à l'iris; c'est de-là que naît l'incertitude & le silence des anatomistes sur ce point. L'hypothese de M. Mariotte qui, supposant que la choroïde est l'organe de la vue, & que l'iris fait partie de la choroïde, feroit soudain disparoître toute difficulté, ne doit être comptée pour rien, car la choroïde n'étant pas l'organe de la vue, son systême tombe tout à la fois.

Le seul Morgagni, très-savant anatomiste, essaya le premier ce que personne n'auroit pu mieux faire que lui. Il imagina que la nature n'avoit pas en vain prolongé la *rétine* jusqu'au corps ciliaire; & recherchant quel usage pouvoit avoir le bord de la *rétine* près de l'iris, proposa la conjecture très-subtile qui suit. « *Neque tamen retinæ ulteriorem progressum inutilem censeo: imo nisi me conjectura fallit, inde fortasse repetenda causa est, cur pro variâ retinæ ab immisso lumine agitatione, continuo ciliare corpus, & annexa iris variâ agitatione se disponant, videlicet ut conjunctæ retinæ tensiones, aut ejus spirituum motus alio alius modo, graduve, cum ciliari corpore communicantur. Quod si conjecturam non improbes, etiamsi non ponas cum Mariotto, choroïdem esse præcipuum visûs instrumentum, habebis tamen unde intelligas, cur ultrò pupilla in obscuriori loco dilatetur, in lumine contrahatur: quod ille explicatu difficillimum, si retina visûs statueretur organum, censebat*». *Epist. Anat.* 17, § 18, *pag.* 304. Dans cette conjecture, on suppose, si je ne me trompe, que la *rétine* frappée par la lumiere, souffre des trémoussemens & des oscillations, en un mot qu'elle est irritable; que ces oscillations parvenues jusqu'à son bord, se communiquent au corps ciliaire, & de celui-ci à l'iris, & qu'ainsi se fait la contraction de la prunelle par la trop vive lumiere. Mais l'illustre

Haller a déja démontré par des faits, que le nerf n'eſt pas irritable, & qu'il ne trémouſſe ni n'oſcille, quel que ſoit le corps dont il eſt frappé; on ne peut donc ſuivre la conjecture de Morgagni, puiſque la *rétine* eſt une moëlle nerveuſe comme le nerf optique. Et en effet, comment peut-on imaginer des vibrations & des trémouſſemens dans un corps mou & muqueux comme la *rétine*, & d'ailleurs environné de parties molles? moins encore peut-on concevoir que ces vibrations puiſſent ſe communiquer à ſes parties les plus éloignées, par le ſeul léger attouchement de quelques foibles rayons de lumiere, ſur le fond d'une membrane très-ſubtile & très-flaſque. Mais quand même quelque légere oſcillation pourroit parvenir juſqu'aux bords de la *rétine*, comment peut-elle être communiquée au corps ciliaire? Ses plis ſont durs, forts, & étroitement attachés à la membrane du corps vitré, & moins en état de tranſmettre à l'iris les vibrations reçues par le moyen du corps ciliaire. Quand on accorderoit même qu'elles y paſſent, l'iris n'en ſeroit pourtant pas remué, puiſqu'il eſt immobile aux piquures d'une aiguille, à l'action d'une très-vive lumiere, & aux étincelles du feu électrique. Mais ſi cela eſt, les eſprits animaux même ne pourront la remuer; car je n'entends pas comment peuvent être tranſmiſes au corps ciliaire les vibrations des eſprits animaux, quelque inſenſibles & légeres qu'elles ſoient. Cependant on ne trouve aucune connexion ou filament de la *rétine* au corps ciliaire & à l'iris, jamais l'iris ne fait aucun mouvement, lorſqu'on pique ſes nerfs, ou le nerf optique même & la *rétine*, dans les animaux encore vivans ou morts depuis peu, & lorſqu'on va juſqu'à percer avec des épingles ces parties, comme je l'ai pluſieurs fois eſſayé.

Ainſi, ce point de phyſique animale eſt juſqu'à préſent entiérement inconnu, & il faut d'après les expériences examiner comment cette connexion & cette analogie dans les mouvemens peuvent exiſter, & quelle eſt l'origine de leurs différences: mais on ne peut connoître le vrai changement de l'iris, ſi on ne connoît ſon état naturel ou de repos; c'eſt donc à cette recherche qu'il faut, avant tout, s'attacher. Les anatomiſtes ont cru aſſez communément que l'état naturel de l'iris eſt ſon rétreciſſement, c'eſt à dire, quand la prunelle eſt plus large; mais n'ayant pas trouvé d'aſſez fortes raiſons pour me perſuader, je commençai à douter, & de ce doute naquit l'envie de faire une longue ſuite d'obſervations. J'avois toujours vu l'iris convexe dans mon chat, & tel il eſt auſſi dans les hommes. Je ne concevois pas comment il pouvoit garder ſa figure dans ſon expanſion, quand la prunelle ſe rétrecit, ſi cela n'étoit pas ſon état naturel; car il paroît qu'il devroit plutôt s'applatir dans ce mouvement, par la contraction des fibres circulaires ſuppoſées, comme l'avoit cru Winſlow (*Mém. de l'acad. 1721.*), qui ne s'étonne aucunement de ce phénomene, tout contraire qu'il eſt aux théories déja reçues; je cherchai donc l'état de l'iris dans le ſommeil: ſûr de le trouver dans ſon état naturel, j'eus recours à mon chat devenu, par l'habitude, docile & patient.

Après lui avoir fait eſſuyer une longue diete de pluſieurs jours, je lui apprêtai de quoi manger largement, de façon que demi-heure après je le trouvai étendu par terre, abattu par le ſommeil. Je me couchai doucement ſur le lit, le tenant toujours dans mes bras, avec une paupiere que j'eus ſoin de tenir ouverte pendant deux heures avec mes doigts. Quand je commençois enfin à déſeſpérer de le voir endormi, je vis la prunelle ſe rétrecir à meſure que l'animal approchoit de l'état de ſommeil. Deux minutes n'étoient pas ecoulées, qu'il commença à trembler, comme s'il eût été en convulſion. J'ai obſervé pluſieurs fois la même choſe dans les animaux enſevelis dans un profond ſommeil, particuliérement dans les chiens. Dans mon chat endormi, la prunelle étoit réduite à une ellipſe très-applatie, & pas plus large au milieu qu'un quart de ligne; elle alla toujours décroiſſant juſqu'à ce qu'elle fut réduite en très-peu de tems à moins d'un tiers de ligne de longueur & à moins de largeur en proportion. La prunelle n'eſt jamais ſi fort rétrecie, quand elle eſt frappée par la plus vive lumiere, réunie par des lentilles ſur la *rétine*. Je répétai cinq fois en différens tems l'obſervation énoncée. Toujours quand le chat s'endort, la prunelle ſe rétrecit par degrés. Dans le ſommeil le plus profond elle eſt plus étroite encore, mais jamais entiérement fermée; comme je l'ai vue depuis. En m'y prenant de la ſorte, il falloit beaucoup de tems, & le chat s'endormoit difficilement les yeux ouverts: j'imaginai donc de le tenir couché avec moi, gardant une petite bougie allumée à quelque diſtance, le chat tourné de telle façon, que ſes yeux étoient à l'abri de la lumiere. A peine fut-il endormi, que je lui ouvris doucement les paupieres, mais avec grande difficulté; car du moment que je lui touchois l'œil, de la main, il ſe réveilloit. Je me mis donc à lui tenir toujours une main ſur la tête, & à attendre dans cette poſture qu'il fût endormi, de façon qu'avec un ſeul doigt je lui ouvrois aiſément les yeux, ſans diſcontinuer la preſſion de toute la main ſur la tête. La prunelle toujours plus petite dans le plus fort ſommeil, n'étoit pourtant pas toujours égale, ni de la même configuration, mais paroiſſoit toujours ſous des figures différentes, le plus ſouvent elliptique, fermée en haut & en bas, & ſi rétrecie, qu'il n'y reſtoit qu'un petit trou ovale au milieu, prolongé en deux petites découpures capillaires. En général, la prunelle étoit trois ou quatre fois plus longue que large, & toujours beaucoup moindre que quand le chat étoit éveillé, même expoſé à la plus vive lumiere. J'ai eu enfin deux fois le plaiſir de la voir entiérement fermée, ſans qu'il y en eût d'autre veſtige de prunelle, qu'une eſpece d'inciſion longue d'une ligne, & pas plus large qu'un cheveu. Ayant réitéré l'obſervation avec une lumiere forte & vive, je vis que la prunelle n'étoit pas ſuſceptible d'ultérieur rétreciſſement, & toutes les fois que le chat couvroit l'iris avec ſa troiſieme paupiere, en regardant de côté à travers la cornée, on voyoit la prunelle très-étroite à l'ordinaire dans l'ombre de cette membrane.

N'étant pas encore content d'avoir vu la prunelle des chats entiérement fermée dans le ſommeil, je voulus voir celle de l'homme. Il y avoit un petit enfant de dix-huit mois ou environ, qui à une certaine heure du ſoir dormoit très-profondément. Un jour au coucher du ſoleil, je le trouvai endormi dans une chambre, où à peine y avoit-il aſſez de jour pour démêler les objets les plus voiſins. Je lui ouvris doucement les paupieres de l'œil droit; il parut ſe réveiller, mais auſſi tôt il retomba endormi: ſa prunelle très-rétrecie étoit réduite à un petit cercle pas plus large qu'un ſixieme de ligne, & les bords de l'iris paroiſſoient flotter dans l'humeur aqueuſe; il m'étoit arrivé d'obſerver la même choſe dans le chat. Pour m'aſſurer que la prunelle demeuroit ainſi rétrecie, j'éveillai l'enfant, & ſoudain elle ſe dilata beaucoup, mais pour peu de tems, car elle ſe rétrecit par dégrés juſqu'au diametre d'une ligne, & ſe maintint dans cet état pendant une heure & demie. Ainſi dans le ſommeil, elle étoit, autant qu'on peut juger par la ſimple inſpection, trente-ſix fois plus petite. Ayant examiné pluſieurs autres fois cet enfant dans le ſommeil,

j'ai conſtamment trouvé la prunelle ſans comparaiſon plus étroite, & jamais plus large, comme dans le chat, y reſtant toujours un petit cercle jamais moindre qu'un point viſible. J'ai enfin eſſayé pluſieurs fois d'approcher une lumiere de ſon œil, ſans l'éveiller, & alors la prunelle ne ſe rétreciſſoit pas pour cela. J'ai toujours obſervé la prunelle très-étroite dans les perſonnes adultes, quand elles étoient endormies. A un homme, qui dormoit les yeux ouverts, elle étoit ſi petite, qu'à peine pouvoit-on la diſcerner à la foible lumiere d'une petite bougie, au fond de la chambre.

Il eſt donc clair, malgré ce que l'on a cru juſqu'à préſent, que l'état naturel de l'iris, eſt ſa dilatation, puiſque l'état naturel de la prunelle eſt d'être fermée; ainſi, au contraire, l'état violent de l'iris eſt le rétreciſſement, quand la prunelle ſe dilate. Et en effet, cette vérité n'eſt-elle pas ſuffiſamment démontrée, ſi la prunelle eſt plus étroite dans le ſommeil, que dans la veille, quand la lumiere n'agit pas ſur les yeux, & que les animaux endormis ne ſouhaitent pas de voir? Oui, c'eſt un fait. Si les corps ſortent de leur état naturel uniquement quand ils ſont mis en mouvement par quelqu'autre corps, ou par leur volonté, on eſt forcé de conclure néceſſairement que la prunelle eſt dans un état violent quand l'animal veut démêler les objets, & que la lumiere frappe la *rétine;* & dans un état naturel, quand l'œil eſt dans un repos parfait, & inſenſible à l'effort de la lumiere.

On pourroit nous objecter une ſeule difficulté; c'eſt que la lumiere requiſe pour obſerver les animaux & les hommes endormis, eſt par ſon action la cauſe du rétreciſſement de la prunelle; mais cela eſt ſi faux, qu'au contraire la prunelle s'élargit à meſure que l'animal s'éveille, nonobſtant que la lumiere doive plus fortement agir dans ce moment du réveil, car nous ſavons tous par expérience, combien nous ſommes ſenſibles à cette même lumiere, qui un moment après eſt ſi foible, qu'on a de la peine à diſtinguer les objets. Ainſi il faut dire que ce n'eſt pas la lumiere qui retient les prunelles pendant le ſommeil, ou il faudroit admettre qu'une petite lumiere eſt plus active & plus efficace qu'une grande. Si la *rétine* dans l'animal endormi étoit ſenſible à la lumiere, elle en devroit reſſentir les changemens & les dégradations, & la prunelle s'élargit plus ou moins comme quand il eſt éveillé; mais que la lumiere ſoit forte ou foible, on n'obſerve jamais de tels changemens. La prunelle d'ailleurs ne peut pas ſe mouvoir pendant le ſommeil, ſi tous les changemens & tous les mouvemens de l'iris dépendent de la volonté de l'animal; & il a été déja démontré qu'il n'y a d'autre lumiere capable de rétrecir la prunelle que celle qui parvient au fond de l'œil, & trouve la *rétine* ſuſceptible de ſenſation. On ne voit pas pendant le ſommeil, & l'animal ne ſe ſoucie pas des objets extérieurs. Que peut-on dire enfin après l'obſervation déciſive de la prunelle entiérement immobile dans le ſommeil, même à la plus forte lumiere d'un flambeau? Dans ce cas-là, pourquoi la cauſe ſi fort accrue n'a-t-elle pas agi? Ou les effets ne ſeront plus proportionnés aux cauſes, ou ce n'étoit pas la foible lumiere que l'on nous oppoſoit, qui avoit rétreci la prunelle.

Après avoir éclairci & fixé l'état naturel de l'iris, on peut aiſément entendre comment il ſe maintient convexe, même dans ſon plus grand élargiſſement; phénomene que l'on ne peut expliquer dans aucune hypotheſe, de façon que Winſlow même parvint juſqu'à imaginer un nouveau corps, qui placé derriere l'iris, en empêchât l'applatiſſement qui lui paroiſſoit, par la contraction de ſes fibres circulaires, abſolument néceſſaire (*Win. Mém. en droit.*). Si la dilatation eſt l'état naturel de l'iris, il eſt donc convexe par nature, & plus il ſe dilate en rétreciſſant la prunelle, plus il doit devenir convexe, parce qu'il approche d'autant plus de ſon état naturel. S'il y avoit quelqu'un aſſez ſimple pour s'en étonner ou en demander la raiſon, il n'auroit qu'à chercher auſſi pourquoi les yeux ſont ronds, la poitrine convexe, & enfin pourquoi toutes les parties ſont conformées comme elles le ſont par la nature.

Je voulus cependant m'aſſurer de ce phénomene, qui avoit donné matiere à beaucoup de recherches, & qui même avoit été mis en doute, & je trouvai par l'examen le plus exact, non-ſeulement l'iris toujours convexe dans les animaux, mais une particularité encore, qui n'avoit été remarquée par perſonne. Sa convexité s'accroît à proportion que la prunelle ſe rétrecit; & on voit cela très-évidemment dans les chats, les chiens & pluſieurs autres animaux. La même choſe arrive auſſi dans les hommes, malgré le ſentiment contraire de M. Petit, qui a fait pluſieurs expériences trompeuſes, en ouvrant des yeux glacés; car la mort & la glace peuvent changer trop de choſes dans un œil, & ſi l'on pouvoit en inférer quelque choſe, ce ſeroit plutôt le contraire de ce qu'il avance, je m'en ſuis aſſuré moi-même, en répétant les mêmes expériences ſur des yeux plus ou moins frais, & pleins de leurs propres humeurs, que j'ai fait glacer en différentes ſituations. Il faut donc obſerver les animaux vivans. Les yeux de mes amis & les miens examinés auſſi attentivement qu'il eſt poſſible, au miroir, & avec une loupe à prunelle large, auſſi bien qu'étroite, m'ont toujours paru avoir auſſi l'iris convexe, bien qu'à dire vrai il ſoit mal aiſé de découvrir cette convexité, quand on regarde de face. Il faut pour la voir clairement, regarder de très-près de côté dans la cornée, de façon qu'on voie s'avancer en-dehors la convexité de cette membrane extérieure, & toute la diſtance de la cornée à l'iris, à travers la cornée & enfin l'iris, & la prunelle de profil; on voit par ce moyen cet emplacement convexe, dont la prunelle occupe la partie la plus avancée.

Pendant que j'examinois la convexité de l'iris ſur mon chat, je vis ſa forme particuliere; elle eſt ſi différente de ce qu'elle eſt dans l'homme, qu'elle vaut la peine d'être décrite. L'iris des chats eſt de telle figure, que pour la mieux comprendre, il faut la ſuppoſer diſtinguée en deux parties ou anneaux concentriques, preſque également larges, quand elle eſt rétrecie & que la prunelle eſt plus large, parce qu'alors tout l'iris s'approche plus de la figure d'un anneau circulaire. Le plus grand de ces anneaux, c'eſt-à-dire, le bord extérieur de l'iris, le plus près du ligament ciliaire, paroît preſque immobile dans les médiocres mouvemens de la prunelle, & cela non ſeulement dans les chats, mais dans les agneaux, chevrotins, & pluſieurs autres animaux que j'ai examinés. L'autre partie au contraire, ou l'anneau intérieur qui fait le contour de la prunelle, eſt très-mobile, & plus convexe que l'autre, de façon que ces deux parties réunies enſemble, pourroient être comparées à la cornée réunie à la ſclérotique. Quand la prunelle eſt très-dilatée, l'iris paroît par-tout également large, & la prunelle circulaire, mais qui redevient ovale en ſe rétreciſſant. Mais ce qui me paroît plus à remarquer, ce ſont certains tours de petites rides ou plis qui naiſſent & ſe forment dans l'iris, dans ſa contraction. Ces rides dans les animaux dont la prunelle eſt ovale, ſe forment particuliérement au milieu de la largeur de l'iris & ſur les confins des deux anneaux, & entourant toujours le trou de la prunelle; elles ſont rondes ſi elle eſt circulaire, & ovales ſi elle eſt ovale;

dans ce dernier cas cependant, elles sont presque abolies & insensibles près des deux pointes de l'ovale, & très-fortes aux côtés, près du milieu, où l'ovale est plus large; ainsi, j'ai remarqué que les bords de l'iris sont toujours moins mobiles près des pointes. On pourroit déduire de cette observation que la cause, telle qu'elle soit, qui met l'iris en mouvement, n'agit pas également dans ces animaux sur tous les points de l'iris. Cela n'arrive pas dans les yeux des hommes, où, la prunelle étant toujours circulaire, il faut que la cause agisse par-tout également; au contraire de l'iris des chats & de tous les autres animaux, dont le trou de la prunelle n'est pas rond.

Mais pour revenir à la convexité de l'iris, avant que j'eusse fixé par mes expériences son état naturel, cette propriété de l'iris détruisoit toutes les hypotheses qu'on avoit imaginées sur ses mouvemens. L'iris est fortement attaché dans toute son origine au ligament ciliaire, & celui-ci à la sclérotique; ainsi, dans cette partie, il doit être immobile comme dans le point fixe de tous ses mouvemens. Si l'on pose le centre de la prunelle pour centre des forces, puisque tout le bord mobile de l'iris y a sa tendence, elle ne pourra pas se dilater sans s'applatir; car l'iris étant également flexible & mobile dans tous ses points, il doit par-tout également céder à cette force qui l'entraîne vers le centre. Winslow, dans cette difficulté, recourut à une hypothese qui, toute subtile qu'elle est, n'est pas plus vraie; il imagina que l'iris étoit convexe, parce qu'il étoit appliqué contre le crystallin, dont il prenoit la figure en se mouvant dessus lui. Lieutaud aussi, suivant cette opinion, nia l'existence de la seconde chambre de l'œil; supposant que l'iris auroit dû s'applatir dans ses mouvemens, s'il eût été librement flottant dans un fluide. Il n'y resteroit donc aucun espace entre l'iris & le crystallin, pour placer la chambre postérieure de l'œil, malgré ce que les plus savans anatomistes ont démontré. On sait ce qui a été dit par Pister, Morgagni, & sur-tout par M. Petit (*loco citato*). Celui-ci, après de longues observations, fit enfin voir sans aucun doute, que la chambre postérieure est toujours large au moins un huitieme de ligne, & même un sixieme, un quatrieme, & vis-à-vis la prunelle un tiers & trois quarts tout juste, où elle devroit être plus étroite, selon le sentiment de Winslow. Mais le même M. Petit croit que l'erreur est venue de ce qu'on s'étoit servi d'yeux qui n'étoient pas bien pleins de leurs humeurs, & par la plus forte pression faite contre la chambre postérieure de l'œil, par le corps vitié & par l'humeur aqueuse de la premiere chambre, quand on fait glacer ces humeurs. J'ai vu moi-même, en répétant ces expériences, que dans les yeux humains, quelque tems après la mort, l'espace de la chambre postérieure ou est entiérement effacé, ou est très-étroit, & Winslow même à la fin a été convaincu de la vérité de l'autre opinion; cependant je vais démontrer jusqu'à l'évidence, que ce n'est pas du crystallin que l'iris tire sa convexité: ayant ôté la cornée à deux chats, il s'en écoula l'humeur aqueuse des deux chambres, l'iris tomba sur le crystallin, s'y étendit, & prit sa forme convexe. J'observai attentivement l'animal à prunelle rétrecie, & toujours, malgré le crystallin, l'iris parut beaucoup moins convexe que dans les yeux intacts & pleins d'humeur, & je ne vis jamais la seconde zone ou anneau s'élever sur le premier. On remarque la même chose, même sans ôter la cornée, en pratiquant un trou par lequel s'écoule l'humeur aqueuse des deux chambres. On voit aisément dans plusieurs animaux, que l'iris ne se prête pas, & ne prend pas sa convexité selon la forme du crystallin placé derriere lui.

La volonté est la cause des mouvemens de la prunelle.

Après avoir fixé l'état naturel de la prunelle, il nous reste à examiner pourquoi l'iris se met en mouvement quand la lumiere parvient au fond de l'œil. Les théories proposées jusqu'à présent sont incertaines & imparfaites, parce qu'elles renferment des suppositions toutes nues, & n'expliquent pas tous les phénomenes, & même il en reste qui les détruisent. Il ne faut pas supposer avoir tout entendu, quand on connoît l'état naturel de l'iris, & que quand la lumiere frappe la *rétine*, la prunelle se rétrecit; il est vrai que cette chose s'ensuit, mais elle n'en est pas l'effet. Les physiciens sont sujets à prendre pour effet nécessaire d'une chose, ce qui n'en est que la suite; il est sûr cependant qu'entre la *rétine* & l'iris, il n'y a aucune communication organique, aucun visible filament, aucun vaisseau. Rien ne passe de l'une à l'autre, & les microscopes les plus forts, les injections les plus pénétrantes, non seulement ne laissent point voir, mais ne font pas même soupçonner de connexion entre ces parties.

Ainsi les impressions de la lumiere sur la *rétine*, ne peuvent, par le moyen d'aucun organe, rétrecir la prunelle; mais il y a quelqu'autre cause qui la contracte & la dilate dans cette occasion; ces raisons me déterminerent à croire que les mouvemens de l'iris ne sont rien moins que méchaniques & involontaires, comme on a cru jusqu'à présent, d'autant plus qu'à l'occasion de tant d'observations faites sur les yeux de mon chat, avec une patience inexprimable, j'eus tout le loisir d'examiner tous les différens mouvemens de l'iris, parmi lesquels j'en démêlai plusieurs qui, sans aucun doute, étoient indépendans de l'action de la lumiere sur la *rétine*, & évidemment volontaires dans l'animal. Mais pourquoi donc ne l'étoient-ils pas tous? Pour sortir de ce doute, je fis les expériences suivantes.

Quand le chat, frappé par trop de lumiere se remuoit avec violence, & faisoit toute sorte d'efforts pour l'éviter, sa prunelle se rétrecissoit beaucoup, mais jamais ne se fermoit entiérement. On ne peut pas nier qu'il ne ressentît de la douleur, & qu'il ne resserrât la prunelle pour s'en garantir; car peu de tems après, exposé toujours à la même lumiere, il se tranquillisoit, ne donnant plus aucune marque de douleur, & la prunelle s'élargissoit même à une plus forte lumiere, pourvu qu'on ne la renforçât pas subitement: c'étoit donc la douleur, non la seule illumination de la *rétine*, non la nécessité méchanique d'un ressort inconnu qui faisoit rétrecir la prunelle; car la lumiere étant toujours au même dégré, la prunelle auroit dû se maintenir également resserrée & se rétrecir davantage en proportion de l'augmentation de la lumiere. Mais voilà quelque chose encore de plus convainquant; lorsque j'effrayois mon chat, par le moyen d'un bruit soudain, il élargissoit la prunelle, malgré la lumiere qui lui frappoit les yeux, & même cette dilatation augmentoit en proportion de son épouvante, si l'on augmentoit en même tems, & la lumiere, & le bruit; ainsi la douleur occasionnée par la lumiere cédoit à la crainte, & cela arrive constamment de nuit & de jour à toute sorte de lumiere. Elle est donc volontaire cette dilatation de la prunelle, & dans le chat, & dans les autres animaux, & même dans l'homme, qui tous en font autant quand ils sont saisis par la peur.

Je fis pendant la nuit une autre observation qui prouve encore plus; je plaçai par terre plusieurs lumieres très-près l'une de l'autre, je me mis directement au-dessus, tenant mon chat de façon qu'il ne pût les voir; je le retournai soudain suspendu par sa

queue, comme si j'eusse voulu le jetter sur ces flammes. La prunelle, au lieu de se retrecir par tant de lumiere, se dilata beaucoup, & se maintint dans cet état, tant que dura la peur de tomber sur le feu. La même chose arriva, quoique je tinsse mon chat de différentes façons, & toujours sa prunelle s'élargissoit tant que duroit la crainte; mais après avoir calmé ces mouvemens de frayeur, si on le contraignoit de regarder ces mêmes lumieres, sa prunelle se rétrecissoit.

Il falloit pourtant trouver quelqu'autre preuve des mouvemens volontaires, qui ne fût pas produite par l'épouvante, & heureusement je la trouvai en regardant mes propres yeux au miroir. Toutes les fois que j'approchois de mes yeux une aiguille ou tel autre petit objet que ce fût, la prunelle se rétrecissoit, & toujours de plus en plus, à proportion que je l'approchois. La même chose arrive toujours, quel que soit l'objet, lumineux ou non, pourvu qu'on l'approche beaucoup; cet objet que l'on voit confusément au commencement, avant que la prunelle se rétrecisse, devient clair & très-distinct quand elle est contractée. On voit donc que ces mouvemens sont volontaires & indépendans du peu ou beaucoup de lumiere transmise à l'œil par ces petits objets; on fait toujours les mêmes mouvemens, de façon qu'à peine la lumiere la plus vive en peut faire autant; dans ces cas-là, la prunelle se rétrecit par la nécessité de mieux voir le petit objet; c'est une chose très-connue qu'il faut alors la contracter pour exclure les rayons divergens & superflus.

Les vérités jusqu'à présent établies nous prêtent deux autres argumens, pour nous convaincre que tous ces mouvemens sont volontaires. Premiérement la prunelle se meut en conséquence de ce que l'animal est sensible à la lumiere & voit les objets extérieurs; il faut donc que la cause de ces mouvemens réside dans ce qu'on appelle *le principe sensitif*, & que la lumiere ne soit qu'une condition, puisque ces mouvemens dépendent entiérement de la sensation de la vue; ainsi l'iris ne sera remué par aucun ressort méchanique de cet organe. Le second raisonnement que l'on en peut inférer est que si les mouvemens de l'iris étoient méchaniques, & non pas animaux; si la lumiere en étoit la cause immédiate, l'iris ne se dilateroit pas, mais se rétreciroit plutôt à l'approche de la lumiere, en proportion de la vivacité de cette même lumiere; car l'état naturel ou le repos de l'iris consistant dans sa dilatation, plus il est large, plus il en approche; & au contraire, plus il se rétrecira en dilatant la prunelle, plus seront violens les changemens faits & occasionnés par la lumiere, parce que je ne vois pas comment on pourroit appliquer à l'action de la lumiere le rétrecissement de la prunelle qui arrive dans le sommeil, quand cesse toute autre action violente qui puisse la faire mouvoir, ainsi on auroit tous les effets de la lumiere sans la présence de la lumiere; & il faudroit dire que le rétrecissement de la prunelle n'est pas l'état naturel de l'iris, parce que dans cette hypothese il est produit par la lumiere, & il faudroit dire aussi que c'est son état naturel, puisqu'elle se rétrecit dans le sommeil.

Pour ôter entiérement toute ombre de doute, je voulus examiner si les mouvemens des deux prunelles s'accordoient entr'eux dans les yeux sains, pour en tirer la légitime conséquence qu'ils ont un principe mouvant qui leur est commun: je plaçai entre les yeux de mon chat, un carton perpendiculaire à son front & à ses narines, en forme de cloison, de façon qu'on pouvoit éclairer un des yeux, & laisser l'autre dans les ténebres; ainsi je remarquai en approchant la lumiere de l'un, que la prunelle de l'autre se rétrecissoit également, & qu'en diminuant la lumiere, les deux prunelles se dilatoient aussi en même tems. Ce qui arrive dans le chat, arrive de même, & dans l'homme, & dans les autres animaux; & j'en ai fait l'expérience sur moi-même au miroir. En fermant un seul œil la prunelle de l'autre se dilate; & en le r'ouvrant soudain, on voit sa prunelle aussi dilatée que l'autre, & un moment après elles se rétrecissent également; donc les mouvemens des prunelles sont analogues & égaux, même quand la lumiere frappe sur un seul œil; il faut donc que la cause en soit unique & commune; mais cette cause n'est certainement pas la lumiere ni autre chose externe, car elle ne pourroit pas agir sur l'œil fermé ou couvert par l'ombre du carton, elle ne pourroit pas agir non plus par le moyen de quelque connexion d'organes entre l'œil ouvert & l'œil fermé, parce que les yeux sont deux machines entiérement séparées l'une de l'autre, & parce qu'on voit par la précédente expérience, que les mouvemens de la prunelle dans l'œil fermé ne secondent pas ceux de l'œil ouvert; mais au contraire ceux de l'œil ouvert suivent les altérations de celui qui est fermé. Il y a donc une force intérieure qui influe sur ces mouvemens & gouverne les deux yeux; & c'est la pure volonté.

Boerhaave, en soufflant dans les poumons d'un chien, auquel il avoit ouvert la poitrine, observa que les prunelles se mouvoient, mais redevenoient immobiles dès qu'il cessoit de souffler (*impetum faciens*), la *rétine* incapable de sentiment dans l'animal à demi-mort, recouvroit ses facultés par le moyen de ce souffle, comme tout le reste du corps qui paroissoit revivre; & c'est pour cela que dans ce moment l'iris se remuoit. Il ne faut pas non plus omettre de remarquer que dans les évanouissemens, les apoplexies, & les maladies extatiques, ou après une forte dose d'opium, la prunelle reste immobile à tout effort de lumiere.

C'est la regle générale dans tous les mouvemens de l'iris, que quand on resserre la prunelle à une trop forte lumiere, on tâche d'en diminuer la douleur; & à peine ce sentiment douloureux est-il cessé, la prunelle s'élargit derechef; en ce cas, la lumiere n'est que l'occasion du mouvement de la prunelle, comme la frayeur & la pointe d'une aiguille proche de l'œil. La volonté rétrecit la prunelle, ou pour en exclure le trop de lumiere qui l'affecte, ou pour mieux distinguer les petits objets. La volonté la dilate pour recevoir plus de rayons, quand la lumiere est foible; & dans la frayeur elle se dilate aussi, pour mieux démêler la cause de notre épouvante, & la meilleure façon de l'éviter. La même chose arrive quand on veut regarder quelque chose attentivement; & la prunelle se dilate alors, même avec une lumiere, qui en tout autre cas la feroit rétrecir; ainsi elle s'élargit beaucoup au moment du réveil, parce qu'on veut tout voir; mais elle se rétrecit aussi-tôt par la douleur causée par le premier choc de la lumiere qui se calme en peu de tems, & la prunelle s'élargit derechef; à la chûte du jour elle se dilate tant qu'elle peut pour recevoir le plus de rayons qu'elle peut de la lumiere déja foible. Le sommeil survient enfin, la volonté abandonne l'organe de la vue, l'iris se dilate & s'arrange de lui-même dans son état naturel, c'est-à-dire, à prunelle rétrecie.

Tous les faits nombreux recueillis jusqu'à présent, ont fixé trois principales vérités; que l'iris est mis en mouvement par la seule lumiere qui frappe la *rétine;* que la prunelle est rétrecie dans son état naturel, & que les mouvemens de l'iris sont volontaires. Je pourrois aisément expliquer ces mêmes faits, comme dépendans nécessairement des principes établis, si je ne les avois auparavant examinés

comme moyens pour découvrir ces mêmes principes, en suivant la méthode analytique, à laquelle je me suis attaché, de préférence à la méthode synthétique dans cet article.

Il ne faut pourtant pas négliger de se servir de ces vérités pour l'intelligence de quelques questions qu'elles peuvent aisément résoudre. M. Mariotte soutint que la choroïde, non la *rétine*, étoit le vrai organe de la vue, & il fut entraîné à cette hypothese par un phénomene qu'il crut inexplicable, si la *rétine* en eût été l'organe. La prunelle exposée à une petite lumiere se dilate, à une grande se rétrecit, & l'iris n'a aucune communication avec la *rétine*. Cette opinion, dont la France a été le berceau, eut beaucoup d'illustres sectateurs (le Cat, Nollet, *&c.*), & fut soutenue par le moyen de l'argument suivant, qui fut embelli de façon à paroître une démonstration. On fait remarquer que les mouvemens de l'iris diminuent à mesure que l'on perd la vue par maladie; & dès qu'on l'a perdue, il n'y a plus de mouvement, quelle que soit la lumiere dont l'œil soit frappé; il faut donc que l'organe de la vue réside dans la choroïde, puisque l'iris en est une partie, & est entiérement séparée de la *rétine*. Je ne peux pas nier que cette difficulté ne soit insoluble dans le systême ancien; nous sommes assurés par l'inspection anatomique, que la *rétine* & l'iris sont deux parties qui n'ont entr'elles aucune connexion; & réellement si ces mouvemens de l'iris étoient seulement méchaniques, nous serions réduits au silence; car, ou personne n'a osé y répondre, ou la réponse n'a été ni sûre, ni catégorique, tant l'objection étoit forte. Cependant il est sûr qu'on peut diminuer les mouvemens des prunelles sans qu'il y ait aucune communication entre la *rétine* & l'iris, de la même façon que sont remuées tant d'autres parties de notre machine, & cependant la lumiere est l'occasion d'un tel mouvement; car l'animal rétrecira la prunelle pour mieux voir, ou pour éviter le trop de lumiere qui frappe la *rétine;* & quand celle-ci par maladie aura moins de sensibilité, la volonté remuera moins l'iris, ou enfin la *rétine* ayant perdu toute sensibilité à la lumiere, ne donnera aucune raison à la volonté de rétrecir ou de dilater la prunelle. Le seul empire de la volonté suffit à toute sorte de mouvement dans la troisieme & la cinquieme paire de nerfs.

La concorde des mouvemens des prunelles explique admirablement plusieurs maladies des yeux. Les chirurgiens examinant les cataractes d'un œil, observent auparavant si la prunelle est mobile par l'effet de la lumiere, & le plus petit mouvement leur suffit pour en tirer de bonnes espérances, & s'attendre à une heureuse issue. Quand au contraire la prunelle a perdu entiérement le mouvement, on déclare la cataracte incurable. Mais on peut souvent se tromper, de la façon dont on s'y prend pour examiner ces choses-là, & on risque souvent de promettre en vain une heureuse issue, en exposant le patient à de nouveaux maux. Si la cataracte a attaqué un seul œil, les mouvemens de l'iris ne cesseroient pas, quand même il s'y seroit réuni une maladie du nerf optique ou de la *rétine;* car la lumiere qui frapperoit l'œil sain suffiroit pour réveiller le mouvement dans l'iris affecté, par l'ancienne habitude de mouvoir également les deux prunelles. On peut ajouter que la précaution ordinaire que l'on prend de faire fermer l'œil sain, n'est pas sûre, parce que lorsqu'on le ferme, on a déja vu que la prunelle de l'autre doit aussi se mouvoir. Ce n'est donc pas un argument bien sûr, celui qu'on tire des mouvemens que l'on voit faire à l'iris pendant que l'on ferme l'œil sain. On devroit plutôt attendre quelque tems, pour s'assurer si ces mouvemens subséquens naissent de la lumiere qui frappe l'œil infirme, ou si ce n'est que le premier mouvement qui s'ensuit habituellement après qu'on a fermé l'œil sain. Tout soupçon de cause extérieure étant ainsi détruit, les mouvemens de l'iris seront une marque sûre que ni l'organe de la vue, ni l'humeur vitrée ne sont altérés, & qu'il reste quelque espérance de guérison. Cette observation est utile encore en d'autres maladies des yeux, comme le glaucome & la goutte sereine, que la chirurgie ne peut pas guérir. On pourra ainsi raisonnablement juger de l'avancement & des progrès de la maladie, & distinguer la vraie goutte sereine. Ces précautions enfin feront connoître quand la prunelle est réellement immobile par maladie; & frayant une route plus sûre, étendront le jugement qu'on doit porter dans ces occasions.

L'exacte analogie des mouvemens des deux prunelles paroît résoudre une question fameuse qui est encore indécise parmi les philosophes modernes; savoir, si l'on voit les objets par un seul œil ou par les deux yeux à-la-fois. Les mouvemens concordans des prunelles sont volontaires. Celui donc qui regarde s'est fait une habitude de se servir des deux yeux ensemble, parce qu'il a eu une raison de les mettre en œuvre tous les deux, autrement il ne se seroit pas donné la peine d'employer sans besoin un de ses organes, & de faire en pure perte tous les mouvemens qu'il fait avec l'autre, comme on n'emploie pas les deux bras quand on voit qu'un seul suffit pour ce qu'on veut faire. Cependant, de ce que les prunelles se meuvent d'accord par ancienne habitude, il faut inférer qu'on s'en est servi dans les mêmes tems & dans les mêmes occasions; & il faut qu'elles aient servi l'une & l'autre au même usage, car elles ne peuvent plus se mouvoir différemment, comme les yeux, qui ne peuvent pas se tourner en deux différens endroits dans le même tems.

On lit dans les *Transactions philosophiques* un fait singulier d'un certain Anglois qui voyoit très-bien pendant le jour, mais aux approches de la nuit tout pour lui se couvroit d'un brouillard épais; & dès que la nuit étoit close, il devenoit entiérement aveugle, sans qu'il fût frappé par la lumiere des flambeaux, de la lune ou des étoiles. Il rétrecissoit pendant le jour ses prunelles à l'ordinaire quand il étoit frappé par trop de lumiere, mais pendant la nuit elles restoient entiérement immobiles. Une maladie si étrange parut avec raison obscure & difficile. Mais, pour ce qui regarde l'immobilité de l'iris pendant la nuit, on voit que ce n'étoit qu'une conséquence nécessaire des trois loix que nous venons de fixer. La prunelle n'est pas rétrecie par la lumiere qui frappe l'iris, mais par celle qui atteint à la *rétine*. Dans ce cas-là donc, si la *rétine* étoit insensible à tous autres rayons qu'à ceux du soleil, l'iris en conséquence devoit être immobile à toute autre lumiere, & la prunelle devoit toujours se maintenir dans l'état où elle est lorsqu'elle se trouve entourée d'une parfaite obscurité, comme il arrive dans les gouttes sereines ou dans le glaucome, & dans tous les cas où la *rétine* est insensible; & de même que dans ces cas l'ancienne habitude de tenir la prunelle ouverte, l'empêche de se fermer, elle ne se fermoit pas non plus dans cet homme. M. Briggio a dit quelque chose sur cette cécité nocturne, mais cela ne mérite pas d'examen. Boerhaave essaya d'en rendre raison; il trouve je ne sais quelle harmonie entre les parties internes de la *rétine* & du cerveau, & les seuls rayons du soleil; harmonie qui exclut toute autre lumiere. Mais est-il possible qu'un physicien se paie d'un mot? Cette harmonie n'est qu'un mot trop hypothétique & trop vague. D'ailleurs, on n'a qu'à se rappeller que la lumiere de la lune n'est autre chose que la lumiere du soleil réfléchie; que ses rayons sont de la même nature que ceux du jour, & que les étoiles fixes sont

autant de soleils qui brillent de leur propre lumiere. N'y ayant donc aucune différence de lumiere à lumiere, si ce n'est du plus ou du moins qu'il en parvient à l'œil, on ne peut entendre ce phénomene qu'en considérant la grande différence des divers dégrés de lumiere. Bouguer (*sur les gradat. de la lune*), à la suite de plusieurs expériences très-subtiles, a trouvé que la lumiere du soleil est trois cent mille fois plus forte que celle de la lune quand elle est dans son plein, & le grand Euler fait monter encore plus haut la différence. C'est en Angleterre qu'on essaya, pour la premiere fois, de recueillir les rayons de la lumiere de la lune, & après Philippe de la Hire le fit en France, avec le fameux miroir ardent de Tschirnausen, & il plaça, un soir de pleine lune, au foyer des rayons un des plus délicats thermometres d'Amontons; mais l'esprit-de-vin ne se mut aucunement dans cet instrument : la différence rapportée devoit réellement être calculée de cette maniere; car le foyer des rayons lunaires se réduisoit dans un espace trois cent six fois plus petit, de façon qu'il équivaloit à peine à un millieme de la lumiere du soleil. Les autres lumieres sont encore plus foibles. Une chandelle, à la distance d'un pied & un tiers de Paris, renvoie une lumiere onze mille six cent soixante-quatre fois moindre; & celle-ci, toute mêlée des effluves, fumeuse & impure, n'est pas capable d'altérer le thermometre : au contraire la plus petite lumiere du soleil suffit pour éclairer un très-grand salon, & colore les corps beaucoup mieux que ne pourroient faire mille flambeaux allumés à-la-fois. En éclairant tant qu'on peut dans la nuit, on voit toujours peu & mal, les objets qui ne sont pas très-près de l'œil, & même ceux-ci se voient toujours confusément. Il est cependant vrai que les prunelles sont plus élargies pendant la nuit, & on peut inférer de-là combien la sensation, occasionnée par les lumieres nocturnes, est plus foible. Ainsi il peut très-bien se trouver une *rétine* sensible aux effets du soleil & non à d'autres. Telle il faut supposer la *rétine* de l'Anglois qui n'étoit pas bien sensible, puisqu'elle ne voyoit goutte pendant la nuit. D'ailleurs cette diversité n'est pas hors de l'ordre naturel, puisqu'il arrive naturellement qu'un homme y voit mieux qu'un autre, & que les oiseaux nocturnes voient très-bien la nuit ce que les hommes ont de la peine à démêler confusément.

On ne peut pas fixer combien plus efficacement on peut ressentir la lumiere du soleil. On a de fortes raisons pour soupçonner que la différence du jour à la nuit est beaucoup plus grande qu'il ne paroît par les calculs. Les mathématiciens ont approuvé, il est vrai, les expériences de Bouguer : elles démontrent uniquement que la lumiere du soleil est plus dense que celle de la lune; mais il n'en résulte pas que cette lumiere doive faire une impression d'autant plus forte; & de ce qu'elle éclaire trois millions de fois plus, il ne s'ensuit pas que la vue en soit d'autant plus claire. Cet illustre philosophe a trouvé le moyen, en faisant usage de plusieurs verres, d'éparpiller si fort un rayon du soleil, que la lumiere, raréfiée & affoiblie, ne paroît plus que lumiere de lune. Il compare ensuite l'espace éclairé par le rayon primitif, & le large champ qu'il occupe quand il est éparpillé & raréfié, & il mesure ainsi l'une & l'autre lumiere. Mais qui est-ce qui peut dire que la lumiere agit sur les corps avec une force proportionnée à sa quantité; qu'en raison égale elle éclaire les objets? On peut encore moins mesurer la sensation réveillée dans l'œil par ses rayons, n'ayant aucune relation entre la lumiere & l'action d'un nerf qui sent dans le cerveau. On doit observer qu'à peu de distance du foyer du miroir ardent, on ressent à peine la chaleur de la lumiere en plaçant la main sur les rayons, & le thermometre fait à peine le plus petit mouvement, pendant que dans le foyer tout se fond, se brûle & se vitrifie dans un moment. Si la proportion supposée existoit, la force devroit s'accroître en raison de l'approche du foyer, & pourtant elle s'accroît sans mesure. Si donc la lumiere du soleil accroît sa force beaucoup plus qu'en proportion de ses rayons, je ne saurois déterminer combien elle est plus forte que la lumiere de la lune; mais elle l'est toujours beaucoup plus que ce qui a été fixé par le calcul énoncé. Eh! que pourroit-on dire de la sensation sur la *rétine*, & des objets plus ou moins clairs pendant le jour ou pendant la nuit? Il ne faut pas confondre ici quatre choses absolument séparées, les rayons en petite ou grande quantité, forts ou foibles, les objets clairs ou obscurs, la vue bonne ou mauvaise.

Réponse aux objections. On démontre aussi que la respiration & l'éternument sont tous des mouvemens volontaires.

Il ne suffit pas d'avoir démontré les vérités établies, il faut résoudre les difficultés qui pourroient être faites avec quelque apparence de raison. On pourroit opposer que la prunelle rétrecie à une grande lumiere, & dilatée à une petite, donne à croire que le rétrecissement est son état violent, puisque, pour qu'il s'ensuive, il faut une force violente & extérieure, pendant que la dilatation, qui arrive par la privation de la lumiere, doit être son état naturel : mais on prend ici pour cause ce qui n'est que simple occasion. Il arrive que la prunelle se dilate quand la lumiere est foible, parce que l'animal veut voir, & il a éprouvé par l'expérience, qu'il lui faut élargir la prunelle. Il le fait & il l'a fait un nombre infini de fois depuis son enfance, de façon que cela lui est devenu un mouvement d'habitude auquel il s'est accoutumé, par un long exercice, dans le besoin continuel de voir. Si la lumiere est trop foible pour bien voir, il faut dilater la prunelle & en recevoir une plus grande quantité. Il est vrai que l'animal en ignore la raison physique, mais il voit plus clair en faisant ainsi, & cela lui suffit. Trop de lumiere occasionne au contraire deux maux; un sentiment de douleur dans la *rétine*, & la vue confuse : ainsi la prunelle se rétrecit pour éviter la douleur ou pour mieux voir.

Une autre difficulté naît de ce que nous voyons la prunelle très-dilatée dans les morts & dans les animaux tués depuis peu : elle est alors si large, qu'à peine apperçoit-on l'iris. Cela pourroit faire croire que l'état naturel de la prunelle est sa dilatation & non son étrécissement; car la mort, entraînant le dernier repos de tous les mouvemens, paroît par-là dissoudre toute contraction violente, ensorte que tout retombe dans son état naturel de repos. Premiérement ce fait n'est pas toujours aussi vrai qu'on le raconte. J'ai déja vu le contraire sur plusieurs animaux; & Winslow avoit déja remarqué, dans les cadavres humains, la prunelle médiocrement rétrecie, quelquefois beaucoup, mais jamais dilatée. Ces observations ont été déja citées par Morgagni pour les opposer à M. Meri. J'ai moi-même observé que les prunelles des morts de maladie étoient pour la plupart rétrecies, dilatées dans un petit nombre, & dans les autres ni dilatées ni rétrecies. Mais quand même les prunelles de tous les cadavres seroient dilatées, je répondrois avec Morgagni, que la prunelle élargie des morts ne prouve pas la dilatation naturelle, comme les paupieres, qui restent ouvertes après le décès, ne prouvent pas qu'une force animale les tienne ouvertes pendant la vie, & on n'en conclut jamais que ce soit leur état naturel, car on sait d'ailleurs qu'il y a des muscles élévateurs qui sont gouvernés

gouverné par la volonté. Une chose aussi que j'ai observée résout en grande partie la difficulté. Les chats, les chiens, & autres animaux dans lesquels le sang est chaud, quand ils se noient & périssent de mort violente, ont la prunelle si dilatée, qu'à peine apperçoit-on l'iris, & elle ne devient étroite que quelque tems après. Donc la prunelle se dilate dans les grands efforts de l'animal qui meurt; & on peut croire qu'il le fait pour chercher à voir les objets qui disparoissent pour lui, & à recevoir encore cette lumiere à laquelle il commence à ne plus être sensible. L'iris ne se détache pas tout de suite après la mort, comme il arrive souvent à plusieurs muscles & autres parties qui restent convulses, dures & contractées comme elles étoient peu avant la mort, si l'animal a expiré dans les convulsions & les douleurs.

Avant de résoudre tout-à-fait cette difficulté, il faut en rapporter une autre encore plus forte, parce qu'il y a des réponses qui peuvent servir à toutes les deux. Dans toutes les maladies du nerf optique & dans le glaucome, la prunelle est dilatée: cependant il paroît qu'elle devroit être rétrecie, si c'étoit son état naturel. L'observation est généralement vraie; mais premiérement les preuves de l'état naturel de la prunelle dans son rétrecissement sont décisives, de façon que ces objections indirectes & ambiguës ne valent rien. Qui peut assurer que dans les cadavres & par les maladies il n'arrive quelque changement dans l'iris? Qu'il ne lui manque par-là le moyen, quel qu'il soit, de se dilater? Un peu d'humeur qui manque dans ses canaux très-subtils, les nerfs qui n'ont plus aucune influence, & tout petit dérangement enfin peut suffire pour mettre l'iris hors d'état de se mouvoir. Il y a d'ailleurs trop d'exemples de muscles & de membres qui, au lieu de retomber dans leur état naturel, restent tels qu'ils furent laissés par une contraction violente ou tel autre mouvement accidentel. Les cadavres restent aussi roides dans leurs membres, & plusieurs fois dans les mêmes attitudes dans lesquelles ils furent surpris par la mort, sans répéter l'exemple des paupieres ouvertes. On ne peut donc inférer aucune preuve ni des maladies ni des cadavres, pour décider de leur état naturel pendant la vie & la santé. Mais pour s'en tenir aux preuves directes, il est vrai que les aveugles tiennent la prunelle ouverte; mais ceux qui ont eu le malheur de perdre la vue, ne cessent pas pour cela de la souhaiter, & de mouvoir les yeux comme s'ils vouloient voir, & l'aveugle est dans le même état qu'un homme qui se trouve dans une parfaite obscurité sans avoir perdu la vue. Celui-ci tient la prunelle ouverte par le besoin qu'il a de lumiere; l'aveugle aussi la dilatera, non par l'effet de la lumiere, mais par une volonté qui n'est plus libre, puisque l'ancienne coutume, & le desir perpétuel de voir lui a rendu habituel ce mouvement; & réellement il tient les paupieres ouvertes comme quand il jouissoit de la vue.

On ne réfléchit pas en faisant ces mouvemens, parce qu'ils sont devenus habituels: mais en sont-ils moins volontaires comme tous les autres, qui par un long usage deviennent nécessaires? La volonté enfanta ces mouvemens jadis, mais ils lui devinrent ensuite habituels. L'animal ne peut plus se contraindre, & les organes même se réduisent à ne pouvoir plus faire d'autres mouvemens, que ceux qu'ils font sans cesse; & de-là vient l'habitude. On pourroit faire à cela une objection. La voici: on a pris l'habitude de rétrecir, aussi bien que de dilater la prunelle, & malgré cela on n'en fait pas usage dans ces maladies; or, il n'y a aucune raison, pour préférer la premiere habitude; ainsi la dilatation dans les aveugles n'est pas une habitude, mais il faut dire plutôt que c'est l'état naturel de la prunelle. Je réponds qu'à la rigueur il ne faut aucune habitude pour rétrecir la prunelle, qui ne fait que revenir à cet état dans lequel elle seroit toujours; mais l'habitude est de la tenir dilatée, jusqu'à ce que la lumiere n'offense & ne trouble pas la vue. Dans ce cas-là, on tend toujours à la dilater, on en contracte bientôt l'habitude, & cette volonté permanente ne se change ni ne se suspend, que quand ou le choc de trop de lumiere, ou le besoin de démêler les objets trop voisins ou trop éclairés, nous y contraint. Et quand même il seroit vrai que la prunelle se rétrecit par habitude, comme par habitude elle se dilate, pour cela même les aveugles devront la tenir toujours dilatée, par le continuel besoin de voir, & seront en conséquence dans le cas de faire prévaloir l'habitude de la dilatation, & jamais celle du rétrecissement, parce qu'ils ne sont jamais affectés par le trop de lumiere, & jamais dans le cas d'en exclure le superflu par le rétrecissement de la prunelle.

Pourquoi donc ne peut-on pas dilater ou rétrecir la prunelle quand on veut? Comment sont-ce des mouvemens volontaires, si notre volonté ne les dirige pas? Il n'y auroit pas de réponse si cela étoit vrai, mais on sait déja que les organes, accoutumés dès long-tems à se mouvoir dans un sens, ne peuvent plus se mouvoir dans un autre. Il faut expliquer & démontrer ce que je dis par la raison & par le fait: mais auparavant faut-il relever la foiblesse de l'objection. On n'a qu'à ordonner à qui que ce soit de ne pas mouvoir les paupieres, ou l'œil pendant l'espace d'une heure, on essaie l'expérience, mais on n'y réussit pas, & enfin tôt ou tard il arrive qu'on remue les paupieres: pourra-t-on inférer de-là que le mouvement des yeux soit organique? Si l'envie nous prend de remuer les oreilles, c'est en vain; ainsi les muscles des oreilles ne sont pas des instrumens d'un mouvement animal, & on peut dire que le peu de personnes qui les remuoient le faisoient par une nécessité organique. Le pas & la course sont volontaires, mais si malgré cela on tenoit un homme toujours emmaillotté depuis son enfance, & que l'ayant mis enfin en liberté on lui ordonnât soudain de marcher; que feroit-il avec toute sa volonté déterminée? Les yeux se meuvent selon la volonté, mais si l'on veut les tourner en directions opposées, on ne peut pas y réussir. Les mouvemens de leurs muscles n'en sont pas moins volontaires. Il y a des personnes, qu'un chat, une araignée mettent en fuite, malgré qu'elles sachent que ces animaux ne sont pas nuisibles; mais elles fuient & ne peuvent pas faire autrement, par un horreur inconnue qui naquit en elles des premieres idées mal combinées de l'enfance; elles fuient enfin parce qu'elles veulent fuir & fuient sans le vouloir, parce que la raison est vaincue par l'horreur. Il y a donc deux genres de mouvemens animaux qu'il ne faut pas confondre, les irrésistibles & les délibérés, & deux sortes aussi de vouloirs, par habitude & par raison.

Quand j'ai résolu de me promener, & que je commence, je ne poursuivrois pas si je ne voulois à chaque pas lever le pied; mais malgré cela je ne délibere point à chaque pas. Un musicien ne tireroit pas d'harmonie de son instrument, si un conseil devoit chaque fois précéder les mouvemens rapides de chacun de ses doigts, qu'il remue en tems déterminés, & place sans y prendre garde sur certains endroits de son violon. On sait, d'ailleurs, qu'il y a certains mouvemens que l'on ne fait pas faire au premier coup, & que tout volontaires qu'ils sont, il faut apprendre à les faire par habitude; autrement la volonté & l'intention suffiroient pour faire dans un moment un chanteur ou un danseur excellent.

Un exemple de ces mouvemens que l'on ne sait faire qu'exactement dans les mêmes circonstances

qu'on les a toujours faits, nous eſt préſenté par les petits muſcles intérieurs de l'oreille : on croit que la membrane du tympan eſt étendue par l'action du petit muſcle de la trompe d'Euſtache, quand on veut bien entendre de foibles ſons languiſſans, de même qu'on étend & on relâche la peau d'un tambour, pour le battre plus doucement ou plus fort. Il y a eu même quelqu'un qui a imaginé que cette membrane s'accordoit aux différens ſons en ſe mettant à l'uniſſon, & oſcillant de même que les corps ſonores, pour tranſmettre par ce moyen les ſons, de l'air extérieur juſqu'aux nerfs de cet organe, dans les plus internes cavités de l'os. Et il paroît réellement que quelque choſe de ſemblable doit arriver, parce que l'on peut, ſi l'on veut, entendre des ſons, que l'on n'entendoit pas auparavant, & quand la membrane eſt relâchée on ne ſent que peu ou rien. On examina à la ſuite de céla l'office des petits muſcles qui entourent cette membrane, & on crut enfin que ſes mouvemens étoient réellement animaux & ſpontanés. Mais le long & conſtant uſage ne les laiſſant pas mettre en œuvre en d'autres cas, ils ſe rendent inutiles à de nouveaux mouvemens. Il eſt vrai que l'on peut régler la reſpiration comme l'on veut, la rendre plus vîte, plus lente, & même la ſupprimer; mais il faut ſe ſouvenir que l'on apprit des premiers jours de la vie à reſpirer différemment en différentes circonſtances, & non pas toujours dans le ſeul cas de l'oppreſſion de la poitrine. On chante, on parle, on ſouffle, on ſuce, on ſonne, & mille autres choſes en modulant, & modifiant la reſpiration. De-là vient auſſi que l'on ne ſait pas faire ſéparément certains mouvemens des doigts en ſens contraire ; mais on ſe ſert comme l'on veut des bras & des jambes. Les mouvemens uſités deviennent ſi néceſſaires qu'on ne peut plus les changer quand on le voudroit. Peu des gens ſavent tourner en haut les prunelles ſans élever les paupieres, ou mouvoir les ſourcils différemment : on ne ſait pas mouvoir non plus les muſcles intercoſtaux d'un ſeul côté de la poitrine, & le diaphragme même ne peut être abaiſſé d'un ſeul côté, malgré qu'un ſeul nerf frénique, quand il eſt ſtimulé, n'irrite que de ſon côté ce muſcle, qui par-là peut être conſidéré comme double.

On peut à préſent accommoder toutes ces raiſons à notre matiere. Nous nous ſommes accoutumés à dilater nos prunelles, quand la lumiere étoit foible, ou pour bien démêler de petits objets, & à la rétrecir quand la lumiere étoit trop forte. A force de répéter ces mouvemens de l'enfance, on les fait dans un inſtant, mais toujours par volonté, & nous pouvons les faire mille fois de ſuite, quand il nous plaît, pourvu que ce ſoit dans les circonſtances même par leſquelles nous en avons pris l'habitude. On peut dilater, ſi l'on veut, la prunelle, pourvu que l'on s'éloigne de la lumiere, & on peut la rétrecir en s'approchant & regardant de près. Mais quiconque voudroit dilater ou reſſerrer ſes prunelles à ſa fantaiſie, hors de ces circonſtances, ne pourroit pas y réuſſir. On ne l'a jamais fait dans tout le cours de la vie, ainſi on n'en a pas pris l'habitude; on ne doit donc pas s'étonner ſi cela ne réuſſit pas, comme on ne réuſſiroit pas non plus à marcher la premiere fois, ou à mouvoir les oreilles. On tourne ainſi les yeux toujours également par l'uſage contracté pour mieux voir à ſon aiſe; que ſi l'uſage le permettoit, on pourroit librement tourner les yeux ſéparément, comme il arrive aux enfans; mais de ce que nous ſommes habitués à mouvoir les yeux enſemble, il ne s'enſuit pas que la liberté & le pouvoir nous ſoient ôtés de les tourner librement. De ce que donc la prunelle eſt déterminée à ſe mouvoir par des circonſtances uniformes & conſtantes, il ne s'enſuit pas que la dilatation & ſon reſſerrement ſoient moins libres & ſpontanés. On le fait très-aiſément par coutume quand on veut, mais c'eſt une volonté habituelle, ou pour ainſi dire, une volonté qui fut libre ; mais pour l'avoir exercée tant de fois, nous en avons fait une comparaiſon néceſſaire & indiviſible dans nos beſoins.

De même nous ne pouvons pas nous paſſer d'être heureux; mais c'eſt toujours nous qui voulons le bonheur. Le ſage veut la béatitude, mais il eſt contraint à la vouloir. Il y a donc une volonté contrainte à ſervir aux beſoins qui naiſſent en nous des objets externes, & qui ne ſuit pas notre choix ; on doit prendre garde à ne pas confondre cette volonté forcée, avec les mouvemens qui ne ſont aucunement volontaires. De cette ſorte ſont donc les actes habituels ; mais il ne nous eſt pas défendu de faire toute ſorte d'efforts pour les réprimer. Il eſt cependant vrai que l'effort ſera inutile, & ſi l'on y parvient une fois, il y faut un travail obſtiné, & il faut s'eſſayer mille & mille fois, & voilà ce qui s'appelle vertu, & comment on devient héros. Dans notre cas des prunelles, il n'eſt venu en idée à perſonne de les dilater ou rétrecir, ſi ce n'eſt pour mieux voir, & peut-être ne ſeroient elles pas ſuſceptibles d'un nouveau mouvement, & il n'y auroit pas à s'étonner ſi l'on ne réuſſiſſoit pas. Mais on ne peut pas aſſurer par-là qu'il ſoit abſolument impoſſible de les mouvoir à notre fantaiſie, & de vaincre ainſi cette habitude invétérée.

Ainſi pour forcer les Stahliens au ſilence, il ne ſuffit pas de dire que nous ne ſavons ou nous ne pouvons faire certains mouvemens malgré tous nos efforts, & qu'ainſi les organes ne dépendent pas de la volonté. On répondra toujours qu'on n'a pas pris l'habitude d'exercer ces organes à d'autres mouvemens, qu'à ceux auxquels ils ont été dreſſés par un uſage continuel, & qu'il n'y a pas à s'étonner ; en conſéquence ſi l'on ne réuſſit pas à réprimer les mouvemens ordinaires, ou à en faire de nouveaux, on pourroit, je crois, établir une regle nouvelle pour diſtinguer les mouvemens involontaires, & de pure néceſſité de la vie, de ceux qui ſont ſpontanés & de l'ame. On ſait généralement que tous les muſcles que ſont les mouvemens volontaires ſe retirent lorſqu'on pique ou qu'on preſſe leurs nerfs. Le cœur, au contraire, les inteſtins & la veſſie ne ſe meuvent aucunement ſi on pique leurs nerfs, ou ſi l'on irrite & ſi l'on perce avec des aiguilles le cerveau & la moëlle de l'épine, comme je l'ai ſouvent eſſayé. L'ame pour mouvoir les organes met en œuvre les nerfs, & le fluide très-ſubtil qui les remplit; elle s'en ſerviroit ainſi, & dans le cœur & dans les viſceres, ſi c'étoit elle qui les mît en mouvement, & leurs nerfs étant ſtimulés ils devroient ſe remuer; ils ne le font pas, donc leur mouvement eſt purement méchanique, n'eſt pas arbitraire & moins encore habituel. Il eſt auſſi trèsſûr que les viſceres ne ſont pas mus par le fluide nerveux, comme les autres muſcles, puiſqu'ils ne ſont remués ni par la volonté ni par la piquure du nerf ; ainſi donc les parties en général qui ſont entiérement indépendantes de l'ame, ou n'ont pas de nerfs, ou ſont organiſées de façon que les nerfs qui s'y trouvent ſont incapables d'y produire aucun mouvement. Ces viſceres étant fournis de fibres irritables devront ſe mouvoir par leur forme & par les choſes externes qui les touchent & les piquent, quelque différentes qu'elles ſoient du fluide nerveux; ainſi l'urine fait rétrecir la veſſie ; l'eſtomac & les inteſtins ſont mus par les alimens, & le ſang des ventricules fait battre le cœur.

Je crois donc que les animaux en bon état de ſanté n'ont aucun organe remué par mouvement

méchanique, & qui puisse dans le même tems servir à la volonté. Il ne faut pas oublier les savans physiciens (*Stroemio*, *Boerhaave*, *Amberger*, *Martin*, *Ludwig*, *Zinn.*), & leurs différentes opinions sur la respiration; les uns ont imaginé qu'après l'expiration, les esprits animaux forçoient les muscles à faire l'inspiration; les autres ont attribué cet effet à d'autres causes. Mais de toute façon, si la respiration étoit involontaire, après l'expiration on devroit reprendre haleine malgré soi-même; car l'ame ne peut pas empêcher le cours des mouvemens nécessairement produits par un choc méchanique, comme ils le seroient, selon l'hypothese de ces savans. On peut voir, quand on voudra, la vérité de ce que j'avance; on n'a qu'à piquer quelque muscle volontaire ou le nerf qui y aboutit, nous avons alors beau vouloir le contenir, il faut que le muscle s'y retire même malgré nous. Le muscle enfin ne peut ne se pas mouvoir toutes les fois que le fluide nerveux se met dans un état tel que la contraction doive s'ensuivre; on voit cela dans les convulsions qu'on ne peut pas supprimer; & quand il arrive qu'on les retient, cela provient de ce qu'elles sont si foibles & si languissantes, que les muscles qui s'opposent par des mouvemens contraires, prévalent, forcés par la volonté d'agir plus efficacement où il y a plus de besoin de résistance. La convulsion alors ne cesse pas, parce que le fluide qui la réveille est retenu, mais parce qu'ailleurs les forces qui suffisent à supprimer la convulsion se sont accrues. C'est un fait sûr qu'après l'expiration, tous les muscles qui doivent dilater la poitrine restent relâchés, mous & cédans, & on ne découvre en eux aucun effort de se contracter derechef, parce qu'ils ne sont aucunement roides au toucher, comme doit l'être tout muscle quand il commence à se contracter. J'en ai souvent fait l'essai sur moi-même, en tâtant les muscles de ma poitrine mille fois pour en être sûr; on peut aussi l'essayer sur des animaux, & sur des chiens levriers en particuliers qui sont les plus maigres. Si les muscles devoient nécessairement se retirer & se contracter, il s'ensuivroit le contraire; donc, quand ils le font, ce n'est pas par nécessité machinale, ni par l'affluence du fluide nerveux.

On ne peut dire non plus que la poitrine ne se dilate pas, parce qu'elle en est empêchée par l'ame, qui se sert de la force des muscles antagonistes. Chacun s'apperçoit qu'après l'expiration, on peut si l'on veut se retenir de reprendre haleine, ce qui même arrive souvent dans les plus légeres distractions de l'ame occupée à d'autres objets; on peut de plus le faire sans mouvoir les muscles, on n'a qu'à laisser la caisse de la poitrine aller d'elle-même sans faire d'effort, ni se retenir. On peut voir pendant quelque tems comment le tout est dans un repos parfait, & on n'essuie aucune angoise, ni envie stimulante de respirer. Si l'inspiration devoit nécessairement succéder à l'expiration, cette tranquillité qui dure quelque tems n'auroit pas lieu. Les muscles qui abaissent la poitrine, ne pourroient pas s'opposer à cette dilatation organique, car réellement ils ne se contractent pas, comme on voit par l'attouchement extérieur. On les trouve de même mous & relâchés dans le tems qu'on ne fait aucune inspiration. On pourroit même dire de ces muscles dépresseurs de la poitrine, qu'on ne les met jamais en œuvre dans la tranquille respiration ordinaire; & si on s'en servoit pour retenir l'inspiration, on devroit ressentir les efforts des muscles inspirateurs contraires roidis, ce qui ne s'observe absolument point.

De ce que quelqu'un a pu éternuer à sa volonté, on pourroit inférer que l'éternument est un mouvement volontaire & organique dans le même tems. La plupart des médecins le croient un mouvement machinal. Willis crut appercevoir une ramification du nerf ophtalmique, qui en descendant devenoit intercostale, & de-là il voulut rendre raison de l'éternument, ayant imaginé un accord par lequel l'irritation des narines, propagée par le moyen des nerfs communicans, faisoit trémousser tous les muscles qui se meuvent quand on éternue. Plusieurs anatomistes suivirent son opinion. Mais lorsqu'on eut découvert dans la suite que les choses n'étoient pas dans l'état où il les supposoit, l'hypothese tomba d'elle-même, jusqu'à ce que Meckel, illustre anatomiste, trouva enfin la vraie origine du nerf intercostal (*de nervo quinti paris.*) Le nerf maxillaire supérieur, qui n'est autre chose que la seconde ramification de la cinquieme paire des nerfs du cerveau, à peine sorti du crâne, envoie un rameau replié en arriere, qui retourne vers le crâne, & va jusqu'aux organes de l'ouïe, & s'appelle le *nerf vidien*. De celui-ci partent plusieurs autres petits nerfs qui vont aux narines. Un peu plus en arriere s'en détache la branche, qui va former le nerf intercostal (réunie avec une autre ramification de la sixieme paire). Il dit, que si quelque chose irrite les nerfs des narines, l'irritation doit se communiquer à tout le nerf intercostal, & par la connexion de l'intercostal avec le frénique, & par ses autres ramifications, devront être secoués le diaphragme, & les muscles du cou, du dos & des reins. Mais toutes ces imaginations-là, si je ne me trompe, ne prouvent rien. On voit seulement que l'éternument vient après la vellication des narines; mais on ne voit pas que cette vellication en soit la cause efficace, & on ne démontre pas qu'il soit un simple mouvement organique. Il y a beaucoup d'autres muscles qui se remuent seulement à l'occasion d'autres mouvemens, sans que pourtant ils en dépendent. Et pourquoi l'éternument ne peut-il pas être un effet de la volonté qui veut se délivrer de ce picotement, comme elle fait dans la respiration? Si l'éternument étoit purement mécanique, il paroît qu'on pourroit le faire naître à notre bon plaisir, en imitant les nerfs des narines; mais l'expérience fait voir le contraire, car dans les chats ou chiens mourans, ou morts depuis peu, j'ai irrité les nerfs de la tête, en particulier la premiere, & la cinquieme paire, & après les avoir bien piqués & blessés, jamais l'éternument ne s'est ensuivi; ce peu d'expériences suffisent pour prouver que l'éternument n'est pas un mouvement machinal, parce que les muscles se retirent généralement toutes les fois qu'on irrite les nerfs qui y aboutissent. On ne peut en douter, & il est sûr que dans les animaux mourans, ou même morts, les muscles conservent long-tems leur mobilité, si l'on irrite long-tems leurs nerfs.

Toutes les suppositions fondées sur le consentement nerveux, sont fausses & démenties par l'expérience. On a toujours supposé que, quand on irrite un nerf, le mouvement peut également se communiquer par toutes ses ramifications au-dessous & au-dessus de l'endroit de l'irritation. Mais j'ai vu mille fois, & avant moi Haller & Oder, qu'on ne peut jamais faire retirer d'autres muscles que ceux qui sont au-dessous de l'endroit où l'on irrite le nerf, & jamais ceux auxquels aboutissent les ramifications du même tronc au-dessus de l'endroit de l'irritation: si l'on coupe la tête aux grenouilles, & qu'on les pique légérement à l'épine du dos, pénétrant avec une aiguille bien fine le long de cette partie, les jambes restent immobiles; mais les muscles des bras se remuent à droite ou à gauche, selon quelle partie on a piquée de la moëlle. Au contraire, si l'on coupe l'épine au-dessous des bras, & qu'on la perce en haut, les bras ne remuent pas jusqu'à ce que la pointe soit

parvenue aux épaules, & à l'endroit de la ramification des nerfs brachiaux. Par ces expériences, & par beaucoup d'autres faites sur des animaux à sang chaud, il est prouvé que tous les filamens nerveux séparés entr'eux, n'ont d'autre commune origine que dans le cerveau, & qu'il n'y a en conséquence aucune communication, par laquelle l'irritation puisse passer d'un filament à l'autre, sans recourir au commun principe dans le cerveau. Et si l'on admettoit cette communication imaginaire de mouvemens, il s'en devroit faire beaucoup d'autres. On ne tourne, par exemple, pas les yeux vers les tempes quand on éternue, malgré que le nerf de la sixieme paire, qui devient en partie intercostal aille aussi aux muscles droits externes des yeux, qui tournent l'œil en dehors; & ayant même irrité le nerf intercostal, je n'ai jamais vu les yeux se tourner en dehors, comme pareillement ils ne s'y tournent pas quand on éternue. Enfin, si l'éternument étoit simplement machinal, il conserveroit un accord exact avec l'aiguillon qui l'irrite, autrement il seroit un effet disproportionné à sa cause. Il y a des gens qui éternuent à la simple odeur de la rose, il y en a qui résistent aux odeurs les plus fortes, malgré que l'irritation en soit d'autant plus grande; l'esprit de sel ammoniac en liqueur ou en poudre, ne fait jamais éternuer, quand même on le tient long-tems près des narines, bien qu'il cause dans le nez une brûlure insoutenable; il n'en faut cependant pas inspirer par les narines, car alors il fait tout de suite éternuer, quand même on ne le tient pas de si près, & qu'il n'occasionne aucune brûlure. Qui est-ce qui peut douter qu'une irritation si vive ne soit pas plus forte qu'une odeur languissante? J'ai piqué & frotté avec une aiguille de fer les narines des chats, des chiens, des agneaux, & fait après tomber sur les plaies les plus fortes liqueurs ardentes & corrosives, comme l'esprit-de-nitre fumant, l'huile de vitriol, & jamais ces animaux n'ont éternué; de façon qu'il est clair que l'éternument n'est pas proportionné à l'irritation des narines. Le tabac fait éternuer la premiere fois qu'on en prend, mais après il ne le fait plus, quand même on en prenne du plus fort & en plus grande quantité. Qu'on ne nous oppose pas que cette poudre rend obtus les nerfs des narines, parce que même après cette habitude on éternue par des odeurs beaucoup moins fortes.

Quelle sera donc la cause de l'éternument, si ce n'est pas un mouvement machinal? Il y a des expériences qui le font cependant dépendre du sentiment. Ceux qui sont frappés d'une vive lumiere, en sortant des ténebres, éternuent quelquefois; & au tems même d'Aristote, on avoit remarqué que quand on regardoit le soleil ou autre corps lumineux on éternuoit aisément. On ne voudra pas, j'espere, avoir recours avec Willis aux nerfs ciliaires de l'iris, dérivés du même tronc que ceux qui vont aux narines; car quand la lumiere ne parvient ou ne se sent pas sur la *rétine*, on n'éternue plus, comme il arrive aux aveugles par glaucome, goutte sereine, ou opacité de l'humeur cristalline, malgré que la lumiere frappe l'iris. M. Slop de Trente, mon respectable ami, est un de ces hommes qui éternuent, frappés par la lumiere, même quelquefois il se tourne exprès vers le soleil pour le faire plus aisément, quand il a les narines irritées par quelque chose: à ma priere, il s'appliqua sur les yeux une machine qui couvroit seulement la prunelle, laissant l'iris exposé à la lumiere du soleil, & alors il n'éternuoit plus (*a*); & si l'éternument provenoit de l'irritation de l'iris, il auroit dû s'être réveillé toutes les fois que je l'ai irrité sur les animaux avec des piquures d'aiguilles, & même avec les étincelles électriques; ainsi donc, de ce qu'on n'éternue jamais si la *rétine* ne sent pas, & de ce qu'il n'y a aucune communication de la *rétine* à l'iris, il faut en conclure que l'éternument est volontaire. Si c'est donc le sentiment qui fait éternuer, car on n'éternue plus, quand on ne sent plus, il faut que ce soit la volonté qui nous détermine à éternuer; & quand on le fait par l'occasion de la lumiere, il se fait peut-être sur la *rétine* une impression analogue en quelque sorte à celle que font les odeurs sur les narines; & Meckel même, tout persuadé qu'il est de l'hypothese contraire, en doute dans ce cas.

Il est d'ailleurs prouvé que la *rétine* n'a aucune communication avec l'iris, ainsi la lumiere ne peut être cause, mais seulement occasion de l'éternument; donc la vraie cause est la volonté. On éternue, si on ressent de l'irritation dans les narines; à peine cette sensation importune est-elle cessée, qu'on perd aussi l'envie d'éternuer. On sait par expérience le moyen de chasser des narines ce qui nous inquiete, par un souffle impétueux; ainsi on dilate la poitrine pour recevoir beaucoup d'air, on abaisse le diaphragme, on éternue ensuite tant que dure le chatouillement dans le nez: on peut même supprimer l'éternument quand il est commencé, en réveillant un nouveau sentiment qui surmonte la premiere irritation; on n'a qu'à comprimer les deux angles des yeux vers les narines, ou les frotter rudement, l'inspiration commencée s'arrête, les côtes s'abaissent peu-à-peu, & le diaphragme remonte à sa place sans aucune violente expulsion d'air & sans la contraction des muscles de la poitrine & du bas-ventre; que si l'éternument n'étoit qu'un *consensus* méchanique de ces nerfs, toute la pression des doigts ne feroit jamais que les muscles de la poitrine ne se retirassent, parce que en comprimant le nez quand le choc des nerfs est déja arrivé, on n'arrête pas le fluide nerveux de façon qu'il n'accourre pas aux muscles ordinaires.

L'éternument ressemble aux autres mouvemens volontaires, & est différent des chocs méchaniques qui se font immédiatement sur le nerf ou sur la fibre, parce que les muscles se contractent & se relâchent soudain; mais dans le cas de l'éternument on voit au contraire la poitrine élevée peu-à-peu par les muscles se soutenir ainsi quelque tems; & l'homme reprenant nouvelle haleine, on voit la poitrine s'élever encore jusqu'à la plus forte inspiration; & les muscles ne se relâchent pas plutôt, que la poitrine soudain retombe, & la même chose arrive au diaphragme; & voilà précisément le moyen de mouvoir les muscles volontaires: on peut les retirer peu-à-peu, plus ou moins, les soutenir, & les laisser après retomber.

Il est d'ailleurs très-sûr qu'on n'éternue pas tout de suite après l'irritation, mais au bout de quelque tems, & même quelquefois quand l'odeur forte ou autre chose piquante est déja affoiblie; & au contraire le choc d'un nerf ou d'une fibre fait tout de suite son effet, ou ne le fait jamais; & il faut que cela soit ainsi, car le *stimulus* mouvant languit d'autant plus qu'il s'éloigne du premier choc.

Si l'éternument ne se fait pas par une irritation sur les nerfs intercostaux, il pourra moins encore être réveillé par l'irritation du phrénique; le diaphragme auquel ce nerf aboutit dans les éternumens légers, trop pressés ou imparfaits, ne s'abaisse

(*a*) Il paroît étrange que Martin Schook ait soutenu dans son ouvrage *De sternutatione*, *Amst. 1664, p. 53*, que ceux qui éternuent par la lumiere, le font parce qu'elle va directement frapper la membrane des narines. L'illustre auteur *des maladies des femmes* paroît supposer aussi qu'on éternue souvent au soleil, parce que la lumiere frappe la membrane interne des narines. (*Traité des maladies des femmes*, *tom. II, p. 229.*)

aucunement ou très-tard quand la poitrine est dilatée, & que les muscles sont contractés entre les côtes; donc ce muscle ne concourt que peu ou point, & certainement moins que tous les autres à cette convulsion, malgré qu'on ait cru jusqu'à présent qu'il en étoit l'instrument principal, & que cette idée ait entraîné les anatomistes à rechercher la communication entre les narines & le diaphragme. On ne voudra pas enfin recourir à une communication trop éloignée & imaginaire entre les muscles de la poitrine, & tous ceux de la tête & du col qui se remuent également avec les premiers dans l'éternument; & cependant il paroît que les derniers se meuvent volontairement.

Je crois que les convulsions de l'éternument sont entiérement semblables à celles qui sont réveillées par le chatouillement; si l'on frotte légérement les narines, les plantes des pieds ou ailleurs, toute la machine fait des contorsions, de la tête aux pieds, & peut-être tous les muscles sont en mouvement. Dans ce cas-là, on ne dira pas que les nerfs irrités par le chatouillement font le tout *per consensum*, & par une impulsion machinale, imaginaire, quand il n'y a aucune proportion entre le chatouillement & les débats de la machine : ces mouvemens cessent au lieu de devenir plus forts, quand on appuie la main en frottant rudement, & même on peut souffrir quelquefois le chatouillement sans se mouvoir, en faisant des efforts sur soi-même, ou on n'y est pas du tout sensible quand l'ame est ensévelie dans des pensées profondes, dans le sommeil, & dans les apoplexies; quoique dans tous ces cas-là les muscles soient frappés par une cause méchanique. Nous nous remuons donc quand on nous chatouille pour en éviter la douleur, & parce que réellement on le veut; mais c'est l'ame qui veut ces mouvemens, quoiqu'elle ne puisse pas toujours les supprimer, quand elle auroit envie de le faire.

Il y a encore des causes rares & extraordinaires de l'éternument, par lesquelles on comprend aisément que l'ame dans certaines circonstances, qu'il est plus aisé de sentir que d'exprimer, veut éternuer pour se délivrer de quelque incommodité inconnue; par exemple il y a des personnes qui éternuent en plongeant les pieds dans l'eau; & cela ne vient certainement pas de ce que l'eau parvient jusqu'aux narines, ou de ce qu'elle remue les muscles éloignés de la poitrine.

Il est vrai qu'on dira que l'éternument n'est pas volontaire, parce que le plus souvent on ne peut pas le réprimer; mais peut-on aussi s'empêcher quelquefois de rire, malgré que cela se fasse par le moyen des muscles volontaires & mis en mouvement par l'ame? On raconte d'un homme, qui ayant pris dès sa jeunesse l'insurmontable habitude de contrefaire tous les mouvemens & les grimaces qu'il voyoit faire aux autres enfans, fut enfin réduit à marcher dans les rues les yeux fermés, parce qu'il ne pouvoit plus se retenir (*Trans. philos.*); pourra-t-on dire que tous ses mouvemens étoient organiques, & que ce n'étoit qu'un pantomime qui, sans ame & sans volonté, faisoit tant de libres mouvemens par le moyen de tant de muscles volontaires?

On n'a fait toute cette longue digression que pour faire voir combien il y a de circonstances dans lesquelles notre argument n'a pas moins de force, puisque tout ce que l'on a dit d'une liberté bornée par l'habitude, suffit pour nous satisfaire sur toutes les ambiguités de l'éternument. Ainsi, de même que les hommes ne sont pas capables d'éternuer quand il leur plaît, ils ne peuvent non plus remuer la prunelle que quand les circonstances l'exigent. Nous nous sommes accoutumés à éternuer en certains cas seulement, hors desquels cela ne réussit pas; ainsi nous avons pris l'habitude de dilater & de rétrecir la prunelle au peu & au trop de lumiere, & nous ne pouvons le faire hors de ces circonstances.

Je me sers de ces mots : *mouvemens libres*, *mouvemens volontaires*, *principe sentant*, pour m'accommoder à l'usage, & je n'entends par ces mots autre chose qu'une sensation réveillée dans le cerveau avant le mouvement des muscles; je laisse à d'autres le soin de déterminer par de sublimes recherches la valeur exacte de ces mots, me souciant fort peu de l'explication qu'on voudra leur donner, pourvu qu'il soit toujours vrai que les prunelles se meuvent par les loix indiquées, & que ce phénomene naturel est incontestable.

Il nous reste encore une autre objection qui paroît très-forte; le fait n'est pas bien sûr, mais quand même il le seroit, cela ne prouveroit rien. On dit qu'il y a eu des aveugles par maladie du nerf, qui pourtant remuoient les prunelles à la lumiere; mais en ce cas-là il suffit que l'aveugle s'apperçoive qu'il est exposé à la lumiere pour qu'il remue les prunelles, par l'ancienne habitude qui n'est pas encore éteinte en lui, & mille choses peuvent le lui faire deviner. La chaleur sur le visage, le mouvement de l'air, & le plus petit sentiment du toucher lui suffit, pendant que toutes ces choses ne suffiroient pas pour les autres qui voient, & en voyant ont l'ame occupée ailleurs; mais je veux supposer que ce mouvement soit arrivé sans aucun indice, peut-on assurer que le nerf optique, en perdant la faculté de voir, perd aussi tout autre sentiment? Pourquoi ne pourroit-il pas être dérangé au point seulement de ne plus renvoyer les images au cerveau, mais de pouvoir y transmettre les secousses d'un choc ordinaire? il est vrai que tous les sentimens dépendent du toucher; mais peut-on assurer que leurs différences ne dépendent pas aussi de la différente disposition des nerfs, de façon que si la maladie a détruit cette organisation qui produisoit le tact visuel, il n'y puisse pourtant rester quelqu'ordre des parties moins exact & moins parfait, mais suffisant néanmoins pour produire le simple tact ordinaire, même très-délicat, comme cela arriveroit ici par le léger choc de la lumiere? Dans les rhumes du cerveau, ceux qui en sont affectés, ne démêlent pas les odeurs, mais ils s'apperçoivent qu'ils sont touchés par quoi que ce soit que l'on introduise dans les narines; mais sans avoir recours aux rhumes, il suffit du cas raconté plus haut, d'un effluve qui, placé sous les narines, parvient jusqu'à les brûler sans qu'on en démêlât l'odeur. L'esprit de sel ammoniac ou de corne de cerf, ou telle autre odeur la plus pénétrante & la plus volatile, si on ne l'inspire avec les narines, ne produit d'autre sensation que celle d'une exhalation incommode, qui bouche & qui pénétrant dans les narines, jusqu'à y produire une brûlure insupportable, ne se fait cependant jamais sentir comme odeur, tant que l'on contient la respiration. Voilà donc une circonstance dans laquelle la même matiere réveille sur le même organe le sentiment du tact, mais non le sentiment propre de l'organe qui est excité, quand les particules & les effluves sont portés par le courant de l'air qu'on inspire, & qu'elles parviennent en glissant sur les membranes internes des narines; ainsi la langue brûlée ou écorchée par hazard, se sent touchée par les mets, mais n'en démêle pas le goût. Il est donc vrai que tout organe d'un sens particulier, éprouve la sensation qui lui est propre, outre le simple tact commun; ainsi la même chose peut arriver dans le nerf optique : il ne verra plus, mais il sentira la lumiere, non pas de telle façon qu'elle réveille l'idée de l'objet, mais il la sentira comme un simple corps qu'il touche, & cela suffit pour causer le mouvement des prunelles.

Que le fait soit vrai ou faux, cet éclaircissement suffit & me paroît très-raisonnable, une fois que nous sommes convaincus que l'iris est remué par volonté.

Voilà le systême que je me suis fait après plusieurs expériences & observations que je viens de rapporter; & comme je les fis il y a neuf ans à Boulogne, j'y eus pour témoins plusieurs des savans de ce pays, & entr'autres l'illustre & rare femme D. Laure Bassi, dont pour tout éloge il suffit de rapporter le nom. Si quelqu'un vouloit les répéter, il faut auparavant qu'il s'exerce long-tems sur les prunelles des animaux vivans, & qu'il apprenne à distinguer les mouvemens que fait la prunelle, quand elle est frappée par la lumiere, de ceux auxquels l'iris est sujet par bien d'autres causes, qui sont en grand nombre & si fréquentes, qu'elles peuvent quelquefois confondre & embarrasser l'observateur, au point de lui faire croire que la prunelle s'élargit quand elle est frappée par la lumiere.

Comment se font les mouvemens de l'iris.

Après avoir fixé & démontré ces vérités, il nous reste toujours l'envie de savoir par quels ressorts l'iris se dilate & se rétrecit, suivant les loix que nous venons d'établir. Voilà le point difficile que toute la science des Physiciens n'a pu surmonter, de façon que toute espérance paroît perdue, de bien entendre ce phénomene. Ignorance fatale, car si l'on parvenoit à savoir cela, il n'y auroit plus rien à desirer sur l'iris.

L'incertitude & l'obscurité qu'il y a sur cet article, sont suffisamment démontrées par les étranges & différentes idées qui ont partagé tous ceux qui ont entrepris de déchiffrer cette énigme. Les premiers furent ceux qui eurent recours au moyen facile de supposer dans l'iris, un muscle en forme d'anneau avec des fibres circulaires: par le rétrecissement de ce muscle, on expliquoit le tout fort aisément, ainsi ils commencerent tout de suite à l'y appercevoir. Il en survint d'autres plus subtils qui publierent alors des choses plus vraisemblables. Ils supposerent avant tout que la lumiere irritoit l'iris en la frappant immédiatement, que les nerfs mis en mouvement, resserroient comme autant de nœuds ses canaux, qui en conséquence remplis d'humeur retenue, se gonfloient & élargissoient l'iris qui n'est qu'un tissu de ces canaux, & qu'alors l'iris s'étendant tout naturellement, son ouverture venoit à être conséquemment resserrée. Quelqu'un aussi supposa que les fibres de l'uvée disposées en forme de rayons par un mouvement musculaire, mais contraire à tous ceux des muscles connus, élargissoient l'iris en s'alongeant dans leur action. L'illustre Haller enfin, après avoir soutenu que l'iris se meut quand la *rétine* est frappée par la lumiere, suppose un soudain concours d'humeurs, produit comme celui que l'on imagine en certain endroit du corps des mâles.

Le muscle circulaire vu par Ruisch, & supposé par Winslow, ne se trouve pas malgré les exactes observations des anatomistes; ainsi il paroît qu'on a imaginé son existence, ne sachant expliquer autrement le mouvement de l'iris. Ruisch même n'assure pas toujours de l'avoir vu, & quelquefois il ne le suppose que par nécessité: *Fibras illas orbiculares, non luculenter conspici posse, quin oculi mentis in auxilium sint vocati*, & ailleurs, *se tantùm circulum eum minorem præditum esse existimare fibris orbicularibus.* (*Epist. Thes.*) Mais réellement ni Morgagni ni Zinn, avec toute leur exactitude & de bons microscopes, n'ont pu rien trouver, & Haller, après avoir plusieurs fois essayé, le nie formellement. Si l'on ne trouve donc pas ces fibres circulaires, elles ne seront qu'une hypothese destituée de raison. Le fait détruit l'autre opinion des nerfs qui resserrent les canaux, parce que l'iris n'est pas irritable par le choc de la lumiere, & les nerfs ne le sont par aucune chose. On ne parlera pas de l'opinion de Meri, car elle est absurde. Mais quand même elles seroient toutes vraisemblables, elles tombent toutes également après ce que nous venons de dire, même celle de la plus grande affluence d'humeur; car quand la prunelle est rétrecie, l'iris est dans son état naturel, dans lequel elle est forcée de rester, car sa structure & son organisation l'exigent. L'iris s'efforce de retourner à son état naturel, & y revient tout de suite dès que la volonté cesse de le tenir resserré. Toutes les parties des animaux en font autant quand elles s'alongent & s'étendent par force. Ainsi donc se trouve résolue la difficulté du resserrement de la prunelle, sans avoir eu besoin de tout ce que l'on a jusqu'ici imaginé pour l'expliquer.

Tout le nœud enfin se réduit à savoir comment l'iris se rétrecit; nœud peut-être indissoluble, car l'anatomie ne peut percer si avant, & les sens sont si bornés à cet égard, qu'à peine y a-t-il lieu d'enfanter des hypotheses raisonnables. On ne doit pas passer sous silence les imaginations des grands anatomistes, qui crurent appercevoir dans l'iris un muscle tissu de fibres en forme de rayons, car leurs théories paroissoient exiger une pareille explication, mais il est aussi vrai que ce muscle en forme d'étoile a été en vain cherché par Morgagni, par Haller, tous les deux fameux anatomistes du siecle, & que Zinn & Ferrein n'ont pas mieux réussi dans cette recherche; & s'il m'est permis de le dire moi-même après ces grands hommes, je l'ai cherché en vain dans les yeux des hommes, des quadrupedes, des oiseaux & des poissons. Il ne m'a servi de rien de couper & rompre en milles sens différens cette membrane, & de l'examiner avec des loupes très-fines, je n'y ai jamais rien trouvé qui parût un muscle, ni aucune de ces marques qui distinguent de tout le reste cette sorte de fibre. L'iris m'a toujours paru un tissu de canaux de nerfs, & de très-subtils filamens cellulaires qui les lient & composent cet anneau mobile; il est vrai que tout cela ne suffit pas pour les nier absolument: mais par-tout où il n'y a pas de preuves contraires, ne pas voir une chose est une raison très-solide pour ne la pas croire, & on ne peut pas supposer & imaginer tout ce qui nous accommode, arrangeant la nature à notre fantaisie. Mais il y a encore plus: ce que nous venons de dire est un très-fort indice pour croire qu'il n'y a dans cette partie aucune sorte de muscle. Il est dans la nature de chaque fibre de se raccourcir quand elle est irritée, propriété très-générale, étendue jusqu'aux polypes. L'iris se maintient immobile à toute sorte de piccotement, à la lumiere la plus vive, & jusqu'aux étincelles électriques; elle ne remue pas même lorsqu'on irrite les yeux des animaux vivans, ou prêts à mourir. Mais quand même on accorderoit l'existence de ce muscle, il seroit composé de telles fibres, qui dans le rétrecissement deviendroient trente fois plus courtes, parce que j'ai vu l'iris rétreci d'autant dans les chats tués depuis peu, & dans d'autres animaux, quand au premier coup-d'œil il ne paroît pas même qu'il y ait d'iris. Merveille improbable & inouie; car il n'y a pas de muscle qui se raccourcisse même de la moitié, dans les animaux qui ont le sang chaud, & les polypes même, si tendres & si gélatineux, on les a vus se raccourcir quelquefois douze fois, mais jamais plus.

On ne peut croire non plus que l'iris s'étende par un plus grand concours d'humeurs, qui la fassent gonfler après l'impression faite sur la *rétine*. On a déja prouvé que cet état de l'iris est son état naturel, & n'est pas un changement occasionné par cette

altération du moment ; il est enfin alors comme il seroit toujours, s'il n'étoit jamais besoin de le remuer; même si la chose étoit ainsi, il ne seroit pas immobile, étant piqué & percé, comme j'ai plusieurs fois essayé. Toutes les fois qu'on irrite quelque partie, on rappellé une plus grande quantité d'humeurs à la partie irritée ; la même chose devroit arriver sur l'iris. Les injections les plus fines & les plus pénétrantes, faites même tout de suite après la mort de l'animal, ne parviennent jamais à étendre l'iris autant qu'il l'est quand il se dilate à la lumiere, ou autant qu'il s'épanouit dans le sommeil. L'exemple donc du gonflement qui arrive sur certaines parties des mâles, est en quelque façon contraire à cette hypothese du plus grand concours d'humeurs à l'iris, & toutes ces choses font voir que cette hypothese n'est ni prouvée, ni plausible.

Après avoir exclu toutes les suppositions rapportées jusqu'à présent, il me paroît qu'il ne reste à soupçonner qu'une seule chose avec quelque apparence de raison. Il paroît donc que le changement par lequel l'iris se rétrecit, doit plutôt être une diminution & un écoulement d'humeurs. Dans l'iris naturellement étendu, l'anatomie trouve des nerfs du tissu cellulaire, & des canaux qui sûrement sont remplis de quelque humeur. Il y a donc une quantité déterminée de ces humeurs dans les canaux, quand l'iris est étendu & qu'il occupe un espace plus grand, & tant que l'iris se maintient étendu, toutes ses parties doivent rester dans le même état ; une de ses circonstances est l'humeur dans ses canaux : or donc, si cette humeur diminuoit, il viendroit à manquer une des circonstances de l'état naturel de l'iris, & la raison de s'y maintenir plus long-tems ; de la diminution de cette humeur, il pourroit donc s'ensuivre le rétrecissement de l'iris, & en conséquence la dilatation de la prunelle. Cependant on ne trouve dans l'iris que nerfs du tissu cellulaire & canaux remplis d'humeurs, & comme des choses invisibles on n'en peut rien dire, il n'y a aucune raison pour y imaginer autre chose. Le changement méchanique doit se faire de quelque façon, mais il ne se fait ni par concours d'humeurs, car cette cause le rétréciroit plutôt que de l'élargir, ni par les fibres musculaires, puisqu'il n'y en a pas ; & d'un autre côté, les nerfs, le tissu cellulaire & les canaux sont des parties solides, immuables ; il n'y reste donc que le fluide qui puisse s'augmenter, se diminuer, ou subir quelque altération.

Quoi qu'il en soit, il y a toujours un fait constant qui confirme mon soupçon : quand les animaux meurent égorgés, l'iris se resserre beaucoup. C'est un fait duquel si l'on peut déduire quelque chose, c'est de supposer que l'humeur se diminue dans l'iris, en proportion de la diminution qui s'en fait par-tout ailleurs. Qu'on ne nous oppose pas un argument équivoque, que la chose seroit tout-à-fait à rebours, parce que y ayant plus grand concours quand l'iris est déployé, ce seroit son vrai changement, & l'autre état devroit être censé comme naturel & ordinaire. La difficulté se réduit à ce seul point, de savoir de quels noms on doit appeller ces deux états différens de l'iris. Mais quand même on voudroit assigner les vrais noms de ces deux états, je ne sais pas par quelle raison on devroit appeller violent l'état d'une membrane, quand ses canaux sont pleins d'humeurs, comme qui diroit qu'un animal est dans son état naturel quand il est épuisé de sang, parce qu'alors ses vaisseaux sanguins ne sont plus gonflés par le sang. Enfin l'état naturel d'une partie me paroît être tel quand la partie est immobile, de quelque maniere que ce soit, n'importe ; cela peut arriver en mille manieres différentes, mais toujours naturelles. Il est donc probable que quand l'iris se rétrecit, l'humeur qui remplissoit auparavant ses canaux s'écoule & diminue. Il ne faut pas dire que cette hypothese soit la même que celle du concours, en changeant seulement la façon de l'exprimer ; car l'hypothese du concours suppose une nouvelle humeur qui concoure & s'introduise : celle-ci au contraire, ne suppose que cette quantité d'humeur qui doit nécessairement y être par la nature de la partie.

Il suffit que ce que je viens de dire soit probable, & qu'il n'y ait aucune preuve, aucun fait, qui le détruise. Comment cela arrive exactement, je ne saurois le dire ; & on ne peut exiger autre chose de moi. On sait beaucoup de faits, sûrement, dans la nature, sans que l'on sache ni le pourquoi ni le comment, & malgré cela ils n'en sont pas moins vrais. On ne doute plus à présent que l'air ne soit un corps grave, & que les corps n'aient une mutuelle attraction, par laquelle le ciel & la terre se soutiennent, malgré qu'on ne sache donner aucune raison de la façon que les vents soufflent, & que la lune agit sur l'Océan. Qui est-ce qui peut dire tant de choses, si notre vue est si foible & si courte ? Que l'on trouve quelqu'un qui puisse calculer quand & comment la pensée remue les filamens nerveux, quelle est l'élasticité de l'iris ; qui sache exactement dire comment l'iris est construit ; & que l'on demande à cet homme comment se vuident les canaux de l'iris, il pourra satisfaire tout de suite à la question, ou pour mieux dire, il n'y aura plus aucune hypothese. (*Cet article est de M. l'abbé* FONTANA, *physicien de S. A. R. l'Archiduc Grand Duc de Toscane, & directeur du cabinet royal d'histoire naturelle à Florence.*)

RETORTE, s. f. (*Chymie.*) sorte de vase servant à des opérations chymiques dont le fond ou le bas est sphérique, mais il se termine par une pointe courbée plus ou moins, dont la direction qu'on nomme *le col de la retorte*, seroit la tangente du point de la sphere où elle commence. La partie intérieure du col suit la direction du diametre parallele à cette tangente. Un vase de cette figure détermine naturellement les parties volatiles que le feu éleve, à entrer dans le col cylindrique de la machine, où elles sont un peu arrêtées par la courbure du tuyau, qui change la direction de leur mouvement. Cette espece de *retorte* est propre à séparer les parties fixes de la matiere sur laquelle on travaille, de celles qui le sont plus, comme on le voit dans la distillation de l'huile de vitriol, de l'esprit de nitre, de l'esprit de sel, *&c.* Les ouvriers en verre courbent ordinairement le col des *retortes* qu'ils font d'une figure conique, afin que les vapeurs qui s'élevent & s'amassent dans la partie la plus large, puissent tomber d'elles-mêmes, après s'être un peu condensées dans le récipient.

Mais dans les distillations lentes qui demandent un feu très-violent, & long-tems entretenu pour élever des particules pesantes, Boerhaave recommande l'usage de vases cylindriques, dont le sommet horizontal s'ouvre par un col horizontal aussi : il prétend qu'ils sont plus commodes pour la distillation des phosphores & autres matieres qui ne s'élevent que difficilement. Après avoir préparé une quantité considérable d'huile de vitriol ou d'autres acides fossiles, au lieu de *retortes*, il employoit des vases de terre à longs cols avec des becs cylindriques à larges ouvertures, dans lesquels il inséroit des tuyaux, cylindriques aussi, bien lutés aux jointures, qui se vuidoient dans des récipiens de verre, & il trouvoit que cette maniere de distiller étoit plus aisée & plus commode qu'aucune autre. (+)

RETOURNEMENT, (*Astron.*) opération par laquelle on vérifie un quart de cercle ou un secteur,

en obſervant une étoile près du zénith, le limbe tourné vers l'orient, & vers l'occident alternativement. (*M. DE LA LANDE.*)

RETRADIEN, (*Muſiq. des anc.*) nome inventé par Terpandre au rapport de Bartholin d'après Suidas : c'étoit probablement un nome de cithare. (*F. D. C.*)

§ RETRAIT, TE, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit des pals, bandes, *&c.* qui mouvant du haut de l'écu ne s'etendent point juſqu'en bas, & ſe trouvent raccourcis.

Retrait ſe dit auſſi du chef, qui n'a que la moitié de ſa largeur ordinaire, quoiqu'il ne ſoit point abaiſſé ſous un autre chef.

De la Porte de Liſſac, en Limoſin; *d'argent à trois pals retraits de gueules; au chef d'azur chargé de trois étoiles d'or, ſoutenu d'une deviſe du ſecond émail.*

D'Eſteing de Saillans, du Terrail, en Rouergue; *d'azur à trois fleurs de lys d'or, au chef retrait de même.* (*G. D. L. T.*)

§ RETZ, *ou* RAIS, (*Géogr.*) *Ratiacum* & non *Ratiatum; Ratiacenſis* & non *Ratiatenſis pagus*, comme il eſt écrit dans *Dict. raiſonné des Sciences*, &c. Cette pairie s'éteignit par la mort de Pierre de Gondi en 1676, du tems du roi Théodoric ou Thierri II. On battoit monnoie à *Ratiacum*: Pornic & Berniere ſont deux ports du pays de *Retz*.

C'eſt dans le pays de *Retz*, à la terre de la Noue, paroiſſe de Freſnai, qu'eſt né le célebre François de la Noue, ſurnommé *Bras-de-fer*, tué au ſiege de Lamballe en 1591, & honoré des larmes de Henri IV, & des regrets de tous les officiers François. (*C*)

REVISION, (*Fabrique des armes.*) dans les manufactures d'armes établies pour le ſervice du roi, eſt le lieu où des ouvriers de choix & de confiance examinent les canons des armes des troupes, vérifient leurs proportions, & s'aſſurent qu'ils n'ont point de défaut intérieur ni extérieur. Après l'examen le plus ſcrupuleux, on polit & adoucit les canons à la lime douce & à l'huile, & on les dépoſe dans une ſalle baſſe & humide après les avoir bien eſſuyés. Ils y reſtent un mois: s'il y a quelque partie mal ſoudée, quelque fente même ſuperficielle, la rouille manifeſte ces défauts. On les viſite de nouveau après un mois de ſéjour, dans cette ſalle, en préſence des officiers prépoſés par le roi, pour veiller à cette importante partie du ſervice : c'eſt un contrôleur des armes qui fait cette viſite. Les canons défectueux y ſont rebutés, & ceux qui paroiſſent d'un ſervice ſûr, ſont reçus définitivement pour le compte du roi. La *révíſion* ſuit l'épreuve des canons, & eſt elle-même une nouvelle épreuve. *Voyez* ÉPREUVE (*Fabrique des armes.*) dans ce *Supplément.*

RÉVOLUTION, ſ. f. (*Belles-Lettres. Poéſie.*) Dans le poëme épique & dramatique, lorſque la fable eſt implexe, il arrive ſur la fin de l'action un événement qui change la face des choſes, & qui fait paſſer le perſonnage intéreſſant du malheur à la proſpérité ou de la proſpérité au malheur; c'eſt ce qu'on appelle *révolution.*

L'événement s'annonce quelquefois comme le terme du malheur, & il en devient le comble; quelquefois il ſemble en être le comble & il en devient le terme. Dans *Inès*, au moment qu'Alphonſe ſe laiſſe fléchir, & que Pedre ſe croit le plus heureux des hommes, Ines ſe trouve empoiſonnée. Dans *Alzire* la mort de Guſman, qui ſemble mener Alzire & Zamor au ſupplice, les unit & les rend heureux; c'eſt comme un coup de vent qui annonçoit le naufrage & qui conduit au port.

Le dénouement le plus parfait eſt celui où l'action ſe décide par une *révolution* ſoudaine, qui porte le perſonnage intéreſſant d'une extrêmité de fortune à l'autre : tel eſt celui de Rodogune.

Que la *révolution* déciſive ſoit heureuſe ou malheureuſe, elle ne doit jamais être prévue par l'acteur intéreſſé; & lors même qu'il touche à ſa perte, ſa ſituation n'eſt jamais ſi touchante que lorſqu'il a le bandeau ſur les yeux.

Mais faut-il que la *révolution* ſoit inattendue pour le ſpectateur? Non pas ſi elle eſt funeſte; car en la prévoyant on frémit d'avance, & la terreur mene à la pitié. On voit dès l'expoſition d'Œdipe, que ce malheureux prince va ſe convaincre d'inceſte & de parricide, éclairer l'abîme où il eſt tombé, & finir par être en horreur à la nature & à lui-même; & à chaque nouvelle clarté qui lui vient, la terreur & la pitié redoublent. Il n'eſt donc pas toujours vrai, comme le croyoit Ariſtote, que la terreur & la pitié naiſſent de la ſurpriſe que nous cauſe l'événement.

C'eſt lorſque le dénouement eſt heureux qu'il ne doit être pour le ſpectateur que dans l'ordre des poſſibles, & des poſſibles éloignés, dont les moyens ſont inconnus : car le perſonnage en péril ceſſe d'être à plaindre dès qu'on prévoit ſa délivrance. Mais ne la prévoit-on pas, direz-vous, quand on a lu la tragédie, ou qu'on l'a vu jouer une fois? Le ſoin qu'a pris le poëte de cacher un dénouement heureux eſt donc alors inutile. Non, ſi ſon intrigue eſt bien tiſſue. Quelque prévenu qu'on ſoit de la maniere dont tout va ſe réſoudre, la marche de l'action en écarte la réminiſcence : l'impreſſion de ce que l'on voit empêche de réfléchir à ce que l'on ſait; & c'eſt par ce preſtige que les ſpectateurs qui ſe laiſſent toucher, pleurent vingt fois au même ſpectacle; plaiſir que ne goûtent jamais les vains raiſonneurs & les froids critiques.

Ceux-ci portent à nos ſpectacles deux principes oppoſés, le ſentiment qui veut être ému, & l'eſprit qui ne veut pas qu'on le trompe. La prétention à juger de tout fait qu'on ne jouit de rien: on veut en même tems prévoir les ſituations & en être ſurpris, combiner avec l'auteur, & s'attendrir avec le peuple, être dans l'illuſion & n'y être pas. Les nouveautés ſur-tout ont ce déſavantage, qu'on y va moins en ſpectateur qu'en critique : là chacun des connoiſſeurs eſt comme double, & ſon cœur a dans ſon eſprit un incommode & fâcheux voiſin. Ainſi le poëte qui ne devroit avoir que l'imagination à ſéduire, a de plus la reflexion à combattre & à repouſſer. C'eſt un malheur pour le public lui-même; mais de ſon côté il eſt ſans remede: ce n'eſt que du côté du poëte qu'il eſt poſſible d'y remédier, & en voici les moyens.

Le premier & le plus facile eſt de rendre, par un dénouement funeſte, le pathétique de l'événement indépendant de la ſurpriſe : le ſecond de faire naître le dénouement, s'il eſt heureux, du fond des caracteres paſſionnés, & par-là ſuſceptibles des mouvemens contraires.

Dans le premier cas, ce qui doit arriver étant en évidence, & l'intérêt n'ayant plus l'inquiétude pour aliment, le poëte n'a plus à craindre la prévoyance du ſpectateur. Mais comme le pathétique dépend abſolument de l'impreſſion réfléchie qui, de l'ame de l'acteur intéreſſant, ſe communique à la nôtre; ſi l'impreſſion n'étoit pas violente, le contre-coup ſeroit foible & léger. Pourquoi la mort de Zopire, celle de Sémiramis, celle de Zaïre, celle d'Inès, eſt elle pour nous ſi douloureuſe? Parce qu'elle eſt douloureuſe à l'excès pour les acteurs dont nous prenons la place. Pourquoi le dénouement de Britannicus eſt il ſi froid, tout funeſte qu'il eſt? Parce qu'il n'excite ni dans l'ame de Néron, ni dans celle de Burrhus, ni dans celle d'Agrippine, une aſſez forte émotion. Junie demande

demande vengeance au peuple, & se retire parmi les vestales : sa douleur n'a rien de touchant. Mais Sémiramis égorgée tend les bras à son meurtrier, & son meurtrier est son fils ; mais Zopire se traîne vers ses enfans qui viennent de l'assassiner, & leur apprend qu'ils ont plongé le poignard dans le sein de leur pere ; mais Orosmane, en retirant sa main sanglante du sein de Zaïre, apprend qu'elle étoit innocente & qu'elle n'a jamais aimé que lui ; mais Inès, entourée de ses enfans, sent les atteintes du poison mortel, & Pedre, au moment qu'il se croit le plus heureux des époux & des peres, trouve sa femme qu'il adore empoisonnée & rendant les derniers soupirs. Voilà de ces événemens qui, pour déchirer l'ame des spectateurs, n'ont pas besoin de la surprise, & qui sont même d'autant plus pathétiques, qu'ils sont annoncés & prévus : aussi les anciens, lorsqu'ils préparoient une catastrophe funeste, ne prenoient-ils aucun soin de la cacher au spectateur ; & c'est pour ce genre de tragédie un avantage que je n'ai pas voulu dissimuler.

Si au contraire le poëte médite un dénouement heureux, il faut absolument qu'il le cache, & le plus sûr moyen est de le faire naître du tumulte & du choc des passions : leurs mouvemens orageux & divers trompent à chaque instant la prévoyance du spectateur, & le laissent jusqu'à la fin dans le doute & dans l'inquiétude. Le sort des personnages intéressans est alors comme un vaisseau battu par la tempête : fera-t-il naufrage ou gagnera-t-il le port ? C'est cette incertitude qui nous attache & nous agite jusqu'au dénouement.

« Par les mœurs, dit Aristote, on prévoit les résolutions » ; oui, par les mœurs habituelles d'une ame qui se possede & se maîtrise ; & voilà celles qu'on doit éviter, si l'on veut cacher un dénouement qui naisse du fond des caracteres. Ne faut-il donc employer alors que des personnages sans mœurs, ou dont les mœurs soient indécises ? Non ; mais il faut que l'événement dépende de la résolution d'une ame agitée par des forces qui se combattent, comme le devoir & le penchant, ou deux passions opposées. Quoi de plus décidé que le caractere de Cléopatre, & quoi de moins décidé que le parti qu'elle prendra, quand Rodogune propose l'essai de la coupe ? Quoi de plus surprenant, & quoi de plus vraisemblable que de la voir se résoudre à boire la premiere, pour y engager, par son exemple, Rodogune & Antiochus ? Voilà ce qui s'appelle un coup de génie. Il seroit injuste, je le sais, d'en exiger de pareils ; mais toutes les fois qu'on aura pour moyen le contraste des passions, il sera facile de tromper l'attente des spectateurs sans s'éloigner de la vraisemblance, & de rendre l'événement à-la-fois douteux & possible.

Pour cacher un dénouement heureux, les anciens, au défaut des passions, n'avoient guere que la reconnoissance, & tout l'intérêt portoit alors sur l'incertitude où l'on étoit si les acteurs intéressans se reconnoîtroient à propos : tel est l'intérêt de l'*Iphigénie en Tauride*. C'est un excellent moyen pour produire la *révolution* ; mais, comme l'observe Corneille, il n'a point la chaleur féconde des mouvemens passionnés.

Quelquefois on emploie à produire la *révolution*, un caractere équivoque & dissimulé qui se présente tour-à tour sous deux faces, & laisse le spectateur incertain de la résolution qu'il prendra. Le chef-d'œuvre de l'art en ce genre est le complot d'Exupere, moyen visiblement caché du dénouement d'*Héraclius*.

La ressource la plus commune & la plus facile est celle d'un incident nouveau ; mais cet incident ne produit son effet qu'autant que ce qui le précede le prépare sans l'annoncer.

J'en ai assez dit pour faire voir que le choix que nous laisse Aristote d'amener la *révolution* ou nécessairement, ou vraisemblablement, n'est rien moins qu'indifférent & libre. Un dénouement qui n'est que vraisemblable, n'en exclut aucun de possible ; il laisse tout craindre & tout espérer. Un dénouement nécessaire n'en peut laisser attendre aucun autre ; & l'on ne doit pas supposer que, lorsque l'effet tient de si près à la cause, le lien qui les unit échappe aux yeux des spectateurs. Si donc le dénouement est malheureux, comme il est bon qu'il soit prévu, rien n'empêche qu'il soit nécessaire ; mais s'il doit être heureux il doit être caché, & par conséquent n'être que vraisemblable.

La même raison permet de prolonger un dénouement funeste, & oblige à presser un dénouement heureux. L'un peut très-bien occuper un acte sans que l'action languisse. Il y a même dans le théâtre Grec telle tragédie dont tout le nœud est dans l'avant-scene, & dont toute l'action n'est qu'un dénouement prolongé : telle est cet *Œdipe* qu'on nous donne pour un chef-d'œuvre de l'art. Mais si l'autre, j'entends le dénouement heureux, est pris de plus loin que d'une ou deux scenes rapides, l'action, dénouée lentement & fil à fil, s'affoiblit & tombe en langueur. *Voyez* CATASTROPHE, DÉNOUEMENT, INTRIGUE, RECONNOISSANCE, *Suppl.* (*M. MARMONTEL.*)

R H

RHADAMISTE, (*Hist. anc.*) fils de Pharasmane, roi d'Ibérie, fut comblé par la nature de tous les dons extérieurs & séduisans qui ont plus de force sur les esprits que les qualités du cœur. L'éducation ni l'âge ne purent jamais adoucir la férocité de son caractere. Son ambition criminelle murmuroit de la trop longue vieillesse de son pere qui le retenoit au pied d'un trône où il étoit impatient de monter, & où même il étoit appellé par les vœux secrets de la nation. Pharasmane, qui n'ignoroit ni ses intrigues ni les dispositions du peuple, lui conseilla de s'emparer de l'Arménie dont il avoit chassé les Parthes, pour placer sur le trône son frere Mitridate. *Rhadamiste* se retira en fugitif à la cour de son oncle, sous prétexte d'être tombé dans la disgrace de son pere. Il en fut reçu avec autant d'affection que s'il eût été son fils ; il lui donna même sa fille en mariage. Ces témoignages de bonté donnerent à *Rhadamiste* une considération dont il se servit contre son bienfaiteur. Les grands furent corrompus par ses largesses ; le peuple, séduit par ses graces extérieures, souhaita de l'avoir pour maître. Dès qu'il eut préparé les moyens d'une révolution, son pere lui fournit une armée qui entra dans l'Arménie où elle ne trouva que des traîtres préparés à vendre leur roi. Mitridate, abandonné de ses sujets & soutenu de quelques Romains, se retira dans une citadelle où il fut bientôt assiégé & contraint de se rendre à la discrétion du vainqueur qui le reçut avec les témoignages les plus affectueux, l'appellant son pere, & l'assurant qu'il n'avoit à craindre ni le fer ni le poison. Il le mena dans un bocage sacré pour offrir un sacrifice, & pour rendre les dieux garans de leurs promesses réciproques. Ils se toucherent dans la main, selon l'usage des barbares ; ils lierent leurs pouces ensemble & en tirerent du sang qu'ils sucerent. Ces cérémonies furent à peine achevées, que celui qui présidoit à cette solemnité renversa par terre Mitridate. On le chargea de fers à la vue de sa femme qu'on traînoit sur un char après lui. *Rhadamiste*, parjure & dénaturé, ordonna de les étouffer dans des couvertures. Il choisit ce genre de supplice, pour ne pas violer la foi du serment qu'il avoit fait de ne jamais employer le fer & le poison : leurs enfans furent égorgés, quelques jours après, pour les punir d'avoir pleuré leur mort. Il ne resta pas long-tems possesseur

d'un empire usurpé. Vologeses, roi des Parthes, profitant des troubles de l'Arménie, mit son frere Tiridate sur un trône autrefois occupé par ses ancêtres. *Rhadamiste*, trop foible pour leur résister, se réfugia dans l'Ibérie. La contagion le servit mieux que ses armes. La peste détruisit plus de la moitié de l'armée des Parthes, & ceux qui survécurent à ce fléau abandonnerent l'Arménie où *Rhadamiste* ne rentra que pour exercer de nouvelles cruautés. Ces peuples, quoique familiarisés avec l'esclavage, secouerent le joug dont ils étoient accablés. Ils l'assiégerent dans son palais d'où il se sauva avec sa femme Zénobie. Cette princesse étant enceinte, ne put supporter les fatigues de la route : alors, prévoyant qu'elle alloit se voir abandonnée aux vengeances des barbares, elle pria son mari de lui donner la mort. *Rhadamiste*, dont l'amour étoit une fureur, refusa, pendant quelque tems, de lui rendre ce service inhumain. Mais enfin, transporté de jalousie, il craignit qu'un autre ne devînt possesseur de tant d'appas. Ce fut pour prévenir cet outrage qu'il la frappa de son épée; & la croyant morte, il traîna son corps dans l'Araxe, d'où elle fut retirée par des bergers qui la rappellerent à la vie. *Rhadamiste*, couvert d'un sang si précieux, s'enfuit dans l'Ibérie où il passa le reste d'une vie troublée par ses remords. Il vivoit sous les regnes de Claudius & de Néron. (*T—N.*)

§ RHAMNOÏDE, (*Bot. Jard.*) en latin *rhamnoïdes*, *hippophae;* en anglois, *sea buckthorn;* en allemand, *seekreutzdorn.*

Caractere générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles sont portées par des individus différens; les fleurs mâles ont un calice d'une seule feuille découpée en deux parties, & quatre étamines courtes; les fleurs femelles ont un calice d'une seule feuille ovale & partagée en deux segmens par le bord; au centre est situé un petit embryon arrondi, qui devient une baie globuleuse à une seule cellule, contenant une seule semence oblong-arrondie.

Especes.

1. *Rhamnoïde* à feuilles figurées en fer de lance.
Hippophae foliis lanceolatis. Linn. *Sp. pl.*
Sea buckthorn with a willow leaf.
2. *Rhamnoïde* à feuilles ovales.
Hippophae foliis ovatis. Linn. *Sp. pl.*
Canada sea buckthorn.

La premiere espece croît d'elle-même sur les bords de la mer dans les sables des dunes; je l'ai aussi rencontrée le long de quelques torrens en Suisse, elle s'éleve dans les bonnes terres à dix ou douze pieds : les individus mâles parviennent même à quinze, & peuvent s'élever en arbre sur une tige unique & nue; les feuilles sont étroites, épaisses, rabattues par les bords, d'un verd de mer par-dessus, & de couleur de rouille par-dessous; les fruits sont d'un jaune-orangé, il s'en trouve une variété dans les sables de Hollande qui porte des baies rouges. La seconde espece est naturelle de l'Amérique septentrionale; ses feuilles sont plus larges & plus courtes : ces arbrisseaux se multiplient aisément par les surgeons qu'ils poussent abondamment de leurs pieds. Jusqu'à ce que le *n°.* 2 soit plus commun, on peut le multiplier de marcottes & même de boutures, ou le greffer sur le commun. Les *rhamnoïdes* méritent une place dans les bosquets d'été & d'automne, par le ton singulier de leur verd & l'éclat de leurs baies; ils ne perdent leurs feuilles que bien avant dans le mois de décembre. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

§ *RHETIA*, (*Géogr. anc.*) La Rhétie étoit comprise entre les Alpes Rhétiques & la Vindélicie, elle s'étendoit de l'ouest à l'est, des frontieres de l'Helvétie à celles de la Norique. Le pays des Grisons répond en grande partie à la Rhétie; les courses que les Rhetes firent en Italie, les cruautés qu'ils y exercerent, obligerent Auguste d'envoyer contre les barbares, Drusus, fils de Livie; ce jeune prince, aidé de son frere Tibere, vainquit ces montagnards, força leurs châteaux, & soumit la Rhétie. Horace, en célébrant ces exploits, en rapporte la principale gloire à Auguste.

La vigne rhétique, transplantée dans le territoire de Vérone, donnoit un vin très-estimé, que l'empereur Auguste mettoit au-dessus de tous les autres. Virgile ne lui préfere que les vins de Falerne. (*C.*)

RHETRA, (*Géogr. anc.*) ancienne ville d'Allemagne, dans le Mecklenbourg, sur le Tollendersée, occupoit le terrein où est aujourd'hui le village de Prilwiz : on y trouva, à la fin du siecle dernier, un grand nombre d'idoles & d'ustensiles destinés aux sacrifices, dont l'antiquité est incontestable, & qui répandent un nouveau jour sur la religion des Vendes; ces différentes pieces sont toutes de métal & paroissent avoir été fabriquées entre le dixieme & le douzieme siecle, dans l'intervalle des deux pillages auxquels la ville de *Rhetra* fut livrée. M. Pan-Wogen, peintre de la cour de Berlin, a publié en 1762, *les antiquités religieuses des Obotrites*, trouvées dans le temple de *Rhetra*, dessinées & gravées en taille-douce. *Voyez Journal Encycl.* 2 juillet 1773, *p. 95.*

Radegast étoit le premier dieu de *Rhetra*, il fut adoré dans presque toute l'Allemagne : on l'appelloit aussi *Lucciasici :* ces noms signifient le conseil suprême de dieu unique; il est nud, avec une tête de chien, au-dessus de laquelle est un oiseau. Par la lettre d'un Brandebourgeois à un Mecklenbourgeois, imprimée à Butzow 1773, on conteste la situation de *Rhetra* aux environs de Prilwitz, & on est porté à croire que cette ville antique fut fondée sur la Muritz, dans la principauté de Gustrow; on y soutient aussi, contre l'ouvrage de M. Masch, sur les anciens monumens, que les idoles dont il s'agit ne sont pas les mêmes qui ont été conservées dans le temple de *Rhetra.*

Non nostrum inter vos tantas componere lites. (*C.*)

§ RHONE, (*Géogr. anc. & mod.*) Le *Dict. raif. des Sciences*, &c. *page 260*, 2 *col. tome XIV*, dit que ce fleuve mouille le *fort de la Claie;* c'est de la *Cluse* ou de l'*Écluse*, en Bugey, ensuite *Vienne* & *Lyon;* il falloit dire, selon son cours, *Lyon* & *Vienne :* on ne dit rien des bouches du *Rhône*, il faut y suppléer.

Les anciens ont varié sur le nombre de ces bouches, comme sur celles de plusieurs autres fleuves, qui se partagent en divers bras pour se rendre dans la mer. Polybe, selon Strabon, reprenoit Timée d'en compter cinq, n'en reconnoissant que deux; Artemidor en connoissoit trois; & Pline distingue en effet trois bouches par des noms particuliers. *Lybica appellantur duo Rhodani ora modica : ex his alterum Hispaniense, alterum Metapinum : tertium idemque amplissimum Massalioticum.* Marianus Capella en parle de même; Ptolomée ne distingue que deux embouchures, l'occidentale & l'orientale; mais on peut regarder comme une troisieme bouche du *Rhône*, le canal qu'il prend pour celui de Marius, & qu'il indique avant que d'arriver à la bouche occidentale. Les changemens arrivés dans les embouchures peuvent mettre de la difficulté à reconnoître les anciennes : un bras, sous le nom de *Passon*, considérable il y a un siecle, avoit été abandonné huit ans avant qu'Honoré Bouche composoit sa

Chorographie, qui précede ſon *Hiſtoire de Provence*, le fleuve s'étoit porté tout entier dans un autre canal, nommé *bras de fer;* mais le *Rhône* a repris depuis ſur la gauche, & forme aujourd'hui le *canal des Loſnes*.

On peut retrouver le *Metapinum* de Pline dans la plage & la tour de Tanpan: l'*Oſtium Hiſpanienſe*, reculée vers l'Eſpagne, doit être la décharge du bras du *Rhône*, qui ſe détache du grand canal, un peu au-deſſus d'Arles, près de Fourques, qu'on nomme le *petit Rhône*. Le *Maſſalioticum Oſtium* eſt la grande embouchure du côté de Marſeille, une branche par divers rameaux s'eſt étendue juſqu'à Aigues-mortes; l'iſſue de ce canal qui, d'Aigues-mortes conduit à la mer, ſe nomme *Gras du Roi*, ſans doute à cauſe de l'embarquement de ſaint Louis. L'ouverture qu'on a donnée dans la mer, au-deſſous de Peccais, ſe nomme *le Gras-neuf*, *gradus novus*. (*C.*)

RHUDEN *ou* RUTHEN, (*Géogr.*) ville du duché de Weſtphalie, dans l'électorat de Cologne, en Allemagne. La riviere de Mon en baigne les murs, & quelques couvens s'y trouvent. C'eſt le chef-lieu d'un comté particulier qui renferme encore les petites villes de Warſten & de Kaldenhart, avec nombre de villages & de châteaux. (*D. G.*)

§ RHYTHME, (*Muſiq.*) mot grec dont l'étymologie eſt au moins incertaine.

Nous entendons dans cet article, par le mot *rhythme*, un certain ordre dans la ſucceſſion des tons; & pour donner tout-d'un-coup à notre lecteur une idée juſte & générale du *rhythme* en muſique, nous remarquerons qu'il y fait le même rôle que la meſure des vers en poéſie.

Comme les anciens ont attribué une grande force eſthétique au *rhythme*, & que même aujourd'hui tout le monde avoue que ce qu'on appelle proprement beau dans le chant en dépend, c'eſt ici qu'il appartient d'en rechercher la nature & l'effet. Ces recherches ſeront d'autant plus utiles, qu'aucun artiſte ne les a entrepriſes, au moins que je ſache; ce qui eſt cauſe que les compoſiteurs ont ſouvent eux-mêmes des idées très-confuſes du *rhythme*; ils en ſentent bien la néceſſité, mais ils ne peuvent en rendre raiſon.

Je viens de dire qu'on attribue la beauté proprement dite de la muſique au *rhythme*. Pour déterminer plus exactement le ſujet de mes recherches, il faut néceſſairement que je remarque ici que le chant tire ſa force eſthétique de deux ſources très-différentes.

Les tons de la muſique peuvent avoir une ſignification naturelle, & où le *rhythme* n'entre pour rien. On entend des ſons qui d'eux-mêmes ſont gais, joyeux, tendres, triſtes ou douloureux. Ces ſons ont le pouvoir de nous remuer, ſans que l'air y entre pour rien; & ſouvent on donne auſſi le nom de *beau* à ce pouvoir. La beauté qui réſulte du *rhythme* eſt toute autre; elle gît dans des choſes parfaitement indifférentes en elles-mêmes; dans des choſes qui n'ont aucune ſignification naturelle, qui n'expriment ni la joie ni la douleur.

Pour écarter toute diſcuſſion étrangere à la recherche que nous allons faire de l'origine, de la nature & de l'effet du *rhythme*, nous ne choiſirons d'abord que des élémens indifférens en eux-mêmes, tels que le ſon d'un tambour ou celui d'une ſeule corde; ſons qui n'ont par eux-mêmes d'autre pouvoir que celui que le *rhythme* leur donne: enſuite il nous ſera facile d'appliquer notre théorie à d'autres élémens.

Qu'on ſe repréſente donc les ſimples coups frappés ſur un tambour, ou les ſimples ſons d'une même corde, & qu'on ſe demande: *Comment une ſuite de pareils ſons peut-elle devenir agréable, & obtenir un caractere moral ou paſſionné?* & l'on ſera juſte au point où commencent les recherches ſur le *rhythme*. Venons au fait.

D'abord il eſt clair que des coups qui ſe ſuivent ſans aucun ordre, ou ſans obſerver entr'eux des tems égaux, n'ont rien qui puiſſe réveiller l'attention: on entend ces coups ſans y penſer. Cicéron compare quelque part le nombre oratoire à la chûte variée, mais réguliere, des gouttes de pluie: cette comparaiſon peut auſſi nous être utile. Tant qu'on n'entend que le bruit confus des gouttes, on ne penſe rien d'autre ſinon qu'il pleut. Mais ſi au milieu de ce bruit on entend la chûte de quelques gouttes particulieres, & qu'on s'apperçoive que ces gouttes reviennent toujours dans le même tems, ou qu'après le même eſpace de tems il tombe toujours deux, trois ou plus de gouttes qui ſe ſuivent dans un certain ordre, & ont par-là même quelque choſe de périodique, comme les coups de marteau de trois ou quatre forgerons, alors l'attention eſt excitée à examiner cet ordre. Voilà donc déja un commencement au *rhythme*; ſavoir, le retour régulier des mêmes coups.

Si donc, pour en revenir aux coups de tambour, nous imaginons une ſuite de coups égaux, & qui ſe ſuccedent à égales diſtances, & que nous les repréſentions par des points égaux & mis à des diſtances égales, • • • • •, nous aurons une idée de l'ordre le plus ſimple dans la ſuite des choſes; ce qui fournit le premier dégré, le dégré le plus foible du *rhythme*. Ses coups ſont égaux entr'eux, & ſe ſuivent à égales diſtances; & ce *rhythme*, le plus ſimple de tous, ne produit rien qu'un dégré très-foible d'attention. Car, comme les ſons qui frappent continuellement notre oreille, n'ont ordinairement aucune régularité remarquable, on devient attentif auſſi-tôt qu'il s'en trouve.

Veut-on augmenter encore l'ordre d'un dégré, on le peut en rendant les coups inégaux en force, & en variant ces coups forts & foibles, ſuivant une regle fixe. La regle fixe la plus ſimple eſt de faire conſtamment ſuccéder un coup fort à un foible: alors, outre la régularité de la ſucceſſion des coups à diſtances égales, on remarqueroit celles qui réſultent de ce que les coups ſe ſuccedent toujours par couples, dont le premier coup eſt fort & l'autre foible, comme ces points • . | • . | • . | Ici commence déja ce que nous appellons *meſure* en muſique. Cette ſucceſſion meſurée de coups a quelque choſe de plus pour attirer l'attention. On y trouve une double uniformité, & le premier dégré de changement.

Nous pouvons poſer ici comme un fait connu, que l'uniformité, alliée au changement & à la variété, réveille un ſentiment agréable. Voilà donc d'où réſulte le plaiſir que nous trouvons à des choſes qui, iſolées & en elles-mêmes ſont parfaitement indifférentes; & ici nous commençons à comprendre comment le *rhythme* ou le bon ordre, obſervé dans une ſuite de choſes indifférentes, peut faire naître le beau.

A préſent il eſt facile de s'imaginer combien de changemens on peut faire dans la meſure; ce qui rend non ſeulement l'ordre des coups plus varié, mais lui donne auſſi un caractere. Comme il ſeroit faſtidieux & inutile de s'étendre là-deſſus, je me contenterai de faire quelques remarques à ce ſujet.

Tout le monde ſent la différence de caractere qu'il y a entre la meſure à quatre tems & celle à trois. La meſure ♩ ♩ ♩ | ♩ ♩ ♩ |, ou ♩ ♪ | ♩ ♪ |, ou encore 𝅗𝅥 ♩ | 𝅗𝅥 ♩ |, nous fait une toute autre impreſſion que la meſure ♩ ♩ ♩ ♩ | ♩ ♩ ♩ ♩ |, ou que celle-ci 𝅗𝅥 ♩ ♩ | 𝅗𝅥 ♩ ♩ |; & ces deux ſortes de meſures ont un caractere diſtingué & différent de ♪♪♪ | ♪♪♪ | ♪♪♪ ' ♪♪♪ | qui eſt compoſé de la meſure à deux tems & de celle à trois. Pour ſentir cela, on n'a qu'à prononcer, pendant quelque tems, les mots ſuivans, en obſervant la ponctuation:

un, deux : un, deux : un, deux : ou ceux-ci : *un deux trois : un deux trois : un deux trois :* ou enfin : *un deux trois, quatre cinq ſix : un deux trois, quatre cinq ſix.* On ſent très-diſtinctement la différence d'ordre qu'il y a dans ces trois ſortes de ſucceſſions, où l'on ſent les trois ſortes de *rhythme.* Ajoute-t-on encore à cela que la meſure peut avoir différens dégrés de mouvemens que le compoſiteur indique par les mots *allegro, andante, adagio,* &c. que dans la même meſure les coups peuvent ſe ſuccéder dans un ordre très-varié, comme lorſque pour | on met | ou |; que quelquefois même on omet quelques coups en les remplaçant par des ſilences; qu'enfin les coups peuvent auſſi différer par un ſon plus aigu ou plus grave, & qu'on peut les détacher ou les lier enſemble, & les rendre différens par quantité d'autres modifications que la voix humaine peut ſur-tout donner aux ſons; alors on comprendra facilement qu'une ſeule eſpece de meſure eſt ſuſceptible d'une variété inépuiſable. En général ce que nous venons de dire fait comprendre comment une ſuite de ſons, indifférens en eux-mêmes, peut devenir agréable, & acquérir un certain caractere, uniquement par l'ordre de leur ſucceſſion.

A préſent nous pouvons déja déterminer ce que c'eſt proprement que le *rhythme* dans une ſuite de ſons. Ce n'eſt en général que la diviſion de cette ſuite de ſons en membres d'égale grandeur, enſorte que deux, trois, quatre ou plus de coups faſſent un des membres de cette ſuite; membre qui ne doit pas être uniquement arbitraire, mais ſe diſtinguer des autres par quelque choſe qu'on ſente réellement. C'eſt proprement ce qu'on appelle *meſure* en muſique, & *pied* en poéſie, & c'eſt la premiere eſpece de *rhythme* & la plus ſimple. Mais ce *rhythme* ſimple eſt de pluſieurs ſortes : il eſt égal ou inégal; & le *rhythme* égal, auſſi-bien que l'inégal, peut encore acquérir différens caracteres par la ſous-diviſion qu'on peut y introduire, en y mettant par exemple, tantôt plus de noires, & tantôt plus de croches.

Mais ſi l'on raſſemble auſſi pluſieurs meſures pour en faire d'autres membres, enſorte que chacun de ces nouveaux membres ſoit compoſé de deux, trois ou plus de meſures, on a une nouvelle eſpece de *rhythme* que nous nommerons *rhythme compoſé.* Enfin de ces nouveaux membres compoſés on peut encore compoſer d'autres membres ou périodes. Si ces périodes ſe ſuivent auſſi en tems égaux, il en réſulte encore un *rhythme* plus compoſé que le précédent.

Expliquons ceci par le moyen d'une ſuite de coups telle que celle dont nous avons déja parlé.

Suppoſons que l'on compte effectivement tout haut une ſuite de ſons, comme *un, deux, trois, quatre,* &c. & que l'on prononce chaque mot auſſi haut & avec le même accent que les autres; dans ce cas on n'a que de l'ordre ou de la régularité ſans meſure ni *rhythme :* mais cette régularité eſt ſuſceptible de plus ou moins de viteſſe. Si tous les ſons étoient parfaitement égaux, & qu'on ne voulût pas les compter tout de ſuite, mais les aſſembler deux à deux, trois à trois, *&c.* ainſi *un deux, un deux,* ou *un deux trois, un deux trois,* &c. on auroit une apparence de meſure, mais ce ne ſeroit qu'une apparence, tant qu'on ne ſentiroit pas dans les coups même quelque choſe qui occaſionnât cette diviſion en membres de deux, trois ou plus de parties.

Mais ſi cette diviſion en membres a réellement ſon principe dans le ſentiment, & ſi, par exemple, on donne un accent plus marqué au premier, troiſieme, cinquieme, *&c.* ſon qu'aux autres, alors on fait naître la meſure à deux tems | | | *&c.* où les notes marquées d'un tiret indiquent celles qui ont un accent plus fort. Si, au lieu de mettre l'accent ſur la premiere, troiſieme, *&c.* on le met ſur la premiere, quatrieme, ſeptieme, *&c.* on a la meſure à trois tems | | , & ainſi des autres. Ici nous avons de la régularité & du *rhythme.*

Dans la même meſure on a encore différentes eſpeces de *rhythme,* eſpeces qui réſultent de ce que les ſons peuvent former un même membre ou un même tout de différentes manieres. Par exemple, cette ſuite de ſons | | & celle-ci | | ont la même meſure qu'on appelle *meſure à trois tems ;* mais chacune de ces ſuites a un *rhythme* différent, quoiqu'elles portent le même nom comme meſure. Quand on compare ainſi les différentes parties d'une meſure, on ne fait abſolument attention qu'à la durée des ſons & à l'accent qu'on leur donne; leur plus ou moins d'aigu ou de grave n'y entre pour rien; car dans les deux meſures, *fig. 1, pl. XIV de Muſiq. Suppl.* il n'y a point de différent *rhythme.*

Et voilà pour ce qui regarde le *rhythme* ſimple.

Lorſqu'on aſſemble pluſieurs meſures pour en faire un membre, comme lorſque deux, trois ou quatre meſures ſont toujours une période marquée dans la ſuite des ſons ou des mouvemens; alors on produit le *rhythme* compoſé.

Tout le monde ſait quel nombre infini de changemens on peut faire par le moyen du *rhythme compoſé :* il faut remarquer qu'en muſique on n'eſt pas obligé de compoſer ce *rhythme* de meſures entieres, comme ici | |, mais qu'on peut le former de parties de meſures, comme | |, ou | | : c'eſt-à-dire, que le *rhythme compoſé* peut commencer au commencement, au milieu, ou à la fin de la meſure; mais il faut qu'il finiſſe à la partie de la meſure qui précede celle par où il a commencé, comme on le voit dans les deux exemples précédens.

Enfin on peut former un *rhythme compoſé* deux fois, trois fois, *&c.* lorſqu'on aſſemble deux ou trois périodes; ainſi, par exemple, deux ou plus de meſures forment un membre; deux ou plus de membres forment une période ou une partie; & deux de ces périodes ou parties toute la mélodie, qu'on répete tant que l'on veut. Tous les airs de danſe ſont dans ce goût.

Ce que l'on vient de rapporter peut ſuffire pour donner à un lecteur attentif une idée juſte de ce qu'eſt le *rhythme* dans la muſique; l'on voit qu'il n'eſt autre choſe que la diviſion périodique d'une ſuite de choſes ſemblables; diviſion par le moyen de laquelle on réunit l'uniformité de cette ſuite à la variété; enſorte qu'un ſentiment continu qui auroit été par tout homogene, devient varié & changeant par le moyen de la diviſion rhythmique; mais examinons encore de plus près l'origine & les effets du *rhythme.*

Les peuples à demi ſauvages obſervent le *rhythme* dans leurs danſes, & tout le monde mêle du *rhythme* dans pluſieurs occupations, ce qui prouve qu'il n'eſt pas l'ouvrage de l'art, qu'il ne réſulte pas du raiſonnement, mais qu'il eſt fondé ſur un ſentiment naturel. Toute perſonne obligée de compter avec une certaine viteſſe, ne comptera pas long-tems d'une maniere uniforme & ininterrompue, comme *un, deux, trois, quatre,* &c.; mais elle formera bientôt des membres de deux ou trois nombres, & comptera *un deux, trois quatre,* &c. ou *un deux trois, quatre cinq ſix,* &c. Si l'on compte aſſez lentement pour former chaque membre de deux nombres, on cherche à rompre la trop grande uniformité en trainant & alongeant chaque mot, enſorte qu'il ſe diviſe en deux parties, & l'on compte *un ... n, deu ... eux, troi ... ois,* &c.

Auſſi-tôt que l'oreille eſt frappée de ſons qui ſe ſuccedent en tems égaux, on ne peut s'empêcher de les compter intérieurement, & par conſéquent de

les arranger comme on vient de le dire. Si nous formons nous-mêmes ces ſons, en frappant, par exemple, nous les arrangerons de maniere que la variété des coups ſoulage la fatigue de compter rhythmiquement. Le tonnelier qui cercle un tonneau, le chauderonnier qui frappe un chauderon, ceſſent bientôt de donner des coups égaux & iſolés, ainſi ♪♪♪♪♪, *&c.* bientôt ils les aſſemblent ainſi, ♪ ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ | *&c.* ou ainſi ♪ ♪ ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ ♪ |, *&c.* & varient la force des trois ou quatre coups dont ils forment leur meſure, afin que cette diviſion devienne ſenſible à l'oreille.

Il eſt tout auſſi ſûr qu'on rendra les membres ſemblables entr'eux; & quand bien même quelqu'un s'aviſeroit de compter ainſi ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ |; il ne manquera pas après deux ou trois membres inégaux de recommencer une nouvelle période ſemblable à la premiere, comme ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ | ♪ ♪ | ♪ ♪ ♪ |, *&c.* car ſans cette régularité le calcul deviendroit trop fatigant.

Maintenant qu'une expérience inconteſtable nous a montré que toute diviſion *rhythmique* eſt naturelle & a ſon principe dans le ſentiment, examinons ſur quoi ſe fonde ce ſentiment naturel.

Remarquons que nous ne demandons aucun *rhythme* dans une ſuite d'objets, qui par eux-mêmes ou par leur conſtitution naturelle, ont de la variété, du changement, & entretiennent par-là notre activité. Nous n'exigeons aucun *rhythme* dans un diſcours qui nous occupe, ſoit uniquement par la narration, ſoit par le développement des idées; nous n'en demandons pas davantage lorſqu'on veut nous émouvoir, & qu'on nous raconte une aventure touchante, de maniere que nous y appercevions continuellement quelque choſe de nouveau, capable d'exciter le ſentiment. Un homme qui veut nous émouvoir de pitié envers lui n'a qu'à nous détailler la miſere qui l'opprime; & tant que durera ſon diſcours nous l'écouterons avec un attendriſſement continuel, ſans que ſa narration ait beſoin du *rhythme* pour entretenir ce ſentiment; il l'eſt aſſez par chaque nouvelle circonſtance douloureuſe que nous apprenons.

La même choſe nous arrive dans nos occupations; tant que notre ouvrage nous fournit quelque objet nouveau, nos forces n'ont pas beſoin d'être excitées par des cauſes étrangeres. Un peintre ne donnera pas un mouvement cadencé à ſon pinceau, il n'en a pas beſoin; le nouvel objet qui ſe préſente à ſes yeux à chaque trait qu'il forme, a une force ſuffiſante pour l'animer à continuer ſon ouvrage; mais celui qui lime quelque choſe ou fait quelque ouvrage, dont l'uniformité n'eſt interrompue par rien de nouveau, celui-là forme bientôt des mouvemens *rhythmiques* ou cadencés; mouvemens que Voſſius a obſervés même dans la façon de peigner & de frotter des baigneurs. *Voyez* ſon Traité *De poematum cantu & viribus rhythmi*. Donc nous ne deſirons naturellement le *rhythme* que lorſque nous éprouvons des ſentimens continuellement uniformes.

Mais ſi le *rhythme* n'eſt naturel que lorſqu'il faut interrompre l'uniformité, pourquoi tous les peuples de la terre ſe ſont ils aviſés de donner un *rhythme* aux poëmes déja aſſez variés par les choſes même qu'ils contiennent? parce qu'outre l'effet qui réſulte de la ſuite des événemens ou de la matiere qu'il contient, & qu'il a de commun avec la proſe, le poëme a encore pour but de produire un ſentiment gai, triſte ou tendre, continu ou homogene, & dont on ne pourroit pas entretenir la durée ſans le *rhythme*; ce qui le prouve, c'eſt que ſouvent la plus belle ode ou la chanſon la plus touchante, traduite très-fidélement, perd le pouvoir de nous entretenir dans un ſentiment uniforme. La traduction nous fournit bien la même ſuite d'objets que l'original; mais faute de *rhythme*, elle n'a pas le pouvoir d'entretenir en nous le ſentiment ſoutenu de gaieté ou de tendreſſe que réveille l'original. On lit toujours avec plaiſir l'Iliade & l'Odiſſée bien traduites en proſe; mais le ſentiment continu de grandeur & d'élévation dans l'action diſparoît.

Nous voilà donc convaincus par une expérience ſûre, que le *rhythme* eſt néceſſaire, lorſqu'il faut produire un effort ou un ſentiment continuel ou homogene.

Cela nous mene à découvrir le vrai fondement ſur lequel repoſe l'effet du *rhythme*. Toute impreſſion agréable ou déſagréable diſparoît bientôt, ſi la cauſe qui l'a produite n'eſt pas répétée. Le ſentiment ſuit les loix du mouvement: la toupie qu'un enfant a miſe en mouvement tourne quelques inſtans & puis tombe; pour que ſon mouvement continue, il faut que l'enfant lui donne de nouvelles forces par des coups de fouet répétés de tems en tems. Si l'on entretient un ſentiment paſſionné en le nourriſſant continuellement de nouvelles impreſſions, il ne reſte pas le même; l'ame reſte conſtamment en mouvement, il eſt vrai, mais ce mouvement eſt tantôt plus fort, tantôt plus foible; l'ame eſt dirigée vers d'autres objets, & ſon mouvement change même de nature. Nous éprouvons toutes ces impreſſions en liſant quelque trait touchant dans un hiſtorien; quoique ce qu'il nous raconte ſoit uniformément triſte, les choſes qu'il nous dit ſont de nature ſi différente, & ont un pouvoir ſi varié, que nous ſommes remués, tantôt doucement, tantôt très-douloureuſement, & que même nous l'écoutons quelquefois avec aſſez de tranquillité.

Par-là nous voyons que la répétition continuelle d'une même impreſſion, a ſeule la force d'entretenir un même ſentiment pendant un certain tems; c'eſt-là d'où vient le pouvoir étonnant du *rhythme* que nous allons à préſent conſidérer plus particuliérement.

Nous avons déja vu que le *rhythme* diviſe une ſuite d'impreſſions ſimples & ſucceſſives, comme le ſont des coups ou des ſons en membres égaux, & qui reviennent périodiquement dans des tems égaux, ce qui nous entretient dans une attention continuelle à obſerver le retour périodique des coups & des membres égaux, & nous oblige par conſéquent à compter toujours; or c'eſt-là dedans qu'eſt tout le myſtere de la force du *rhythme*; mais pour ne pas devenir obſcurs par des obſervations trop générales, appliquons d'abord l'explication de ceci à des cas particuliers.

Le *rhythme* le plus ſimple eſt celui qui n'eſt composé que de membres égaux répétés continuellement; tel eſt celui du batteur en grange, du maréchal, d'un homme qui marche. Il eſt connu que ce *rhythme* facilite les différens travaux où il a lieu, & anime les ouvriers à l'application conſtante de leurs forces; il ne nous reſte donc qu'à voir comment il produit cet effet. Chaque batteur en grange a une partie du *rhythme* aſſignée pour donner ſon coup, & il répete ce coup exactement dans le même eſpace de tems, ou toujours après le même nombre d'autres coups: ceci l'entretient dans une attention continuelle à ne pas manquer le moment de donner ſon coup, c'eſt-à-dire, qu'il compte toujours; mais ſon calcul eſt ſoulagé, non-ſeulement parce qu'il entend diſtinctement les coups des autres ſe ſuccéder dans des tems égaux, mais encore parce qu'il diſtingue chaque coup par ſon accent particulier, ſi je puis m'exprimer ainſi, & qu'en général les membres ſont courts, & ne ſont composés que d'un petit nombre de coups; il n'a donc pas beſoin de compter réellement, ſon tact ſent les nombres ſans

qu'il parle. Le moment de donner son coup est-il arrivé? il le fait avec plaisir, parce qu'il trouve du plaisir dans l'ordre qui regne dans son travail. L'attention continuelle qu'il fait au nombre de coups, quelque petite qu'elle paroisse, l'empêche de sentir la fatigue. Il en est de cet ouvrage comme de tous les autres ouvrages pénibles qu'on peut faire avec une attention médiocre à l'ouvrage même. Le voyageur est soulagé d'une partie de sa fatigue, parce que la vue continuelle de nouveaux objets, ou l'entretien d'un compagnon, détourne son attention de l'application qu'il est obligé de faire de ses forces.

Or, si le *rhythme*, outre son égale mesure de tems, a encore quelque chose de caractéristique, s'il est gai, tendre, sérieux, l'impression de ce caractere se répétera à chaque retour périodique du même membre: c'est, pour me servir de la comparaison que j'ai déja faite, c'est un nouveau coup de fouet que l'enfant donne à sa toupie. La même impression de gaieté, de tendresse, de gravité, est continuellement entretenue; & l'uniformité du calcul que l'on fait en même tems par le seul sentiment, berce, pour-ainsi-dire, l'ame dans cette impression. Voilà d'où résulte le sentiment uniforme & continu avec lequel on écoute un air.

Ce n'est pas tout encore: le chanteur, le musicien & le danseur qui, par le mouvement de ses membres concourt à produire le *rhythme*, l'auditeur même, qui ne chante que tout bas, ou qui assis danse en idée, éprouvent à chaque mesure, à chaque période, un nouvel encouragement. Car, comme dans l'exemple rapporté ci-dessus, le batteur en grange est continuellement attentif à frapper son coup à tems; de même le chanteur, le musicien, le danseur & le spectateur sont entretenus dans une attention continuelle, en observant exactement les accens afin de rendre le *rhythme* plus sensible. C'est pourquoi à chaque frappé de la mesure, & au commencement de chaque nouvelle période, il naît aussi un nouveau desir de donner l'accent à propos. Avant donc qu'une impression soit entiérement finie, une autre commence déja, & cela cause en quelque façon une augmentation, un entassement de sentimens & d'activité, qui enflamme toujours plus l'ame, & augmente le sentiment qu'elle éprouve. Cela peut aller au point de mettre enfin tout le systême des nerfs en mouvement; mouvement qui devient toujours plus vif, comme le mouvement ordinaire le devient, quand un coup succede à l'autre avant que la force du premier soit épuisée: en sorte qu'une ame sensible peut à la fin être mise entiérement hors d'elle-même.

Effectivement l'on voit des personnes qui commencent à chanter & à danser sans en avoir une grande envie, & qui peu-à-peu s'échauffent & ne finissent que lorsqu'elles tombent comme en défaillance, parce que leur corps n'est plus capable de supporter la fatigue; cela arrive sur tout lorsque les instrumens qui accompagnent le chant ou la danse, rendent le *rhythme* toujours plus sensible. Il n'est pas possible de décrire bien exactement tout ce qui se passe alors dans l'ame de ces personnes; mais quelqu'un qui est accoutumé à observer les phénomenes psychologiques avec quelque attention, comprendra par le moyen de ce que nous venons de remarquer, comment le *rhythme* diminue un ouvrage continuel & uniforme, & comment il entretient & augmente graduellement les sentimens.

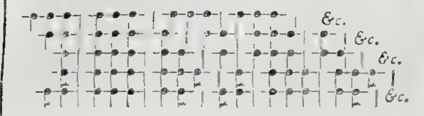
Enfin, on comprend, à l'aide de toutes ces considérations sur le *rhythme*, comment on peut par son moyen donner à une suite de sons indifférens en eux-mêmes, la nature d'un discours moral ou passionné. Cet objet seul mériteroit d'être examiné dans toute son étendue, parce que par son moyen on mettroit dans tout son jour la véritable essence, la nature la plus cachée de la musique. Cet examen demanderoit un traité étendu, & nous souhaiterions de pouvoir engager un homme versé dans la musique à le faire, parce que tous ceux qui ont écrit jusqu'à présent sur cet art, ont passé presque absolument sous silence ce point si essentiel, & qui découvriroit toute l'essence de l'art. Nous sommes forcés à nous en tenir à quelques remarques fondamentales.

1°. Une suite de sons divisée simplement en mesures homogenes également grandes, comme le sont celles qu'observent les batteurs en grange & les maréchaux, a le pouvoir de soulager le travail des ouvriers: mais cette même suite de sons est plus significative pour le spectateur qui la considere uniquement comme composée de sons, & l'examine comme ayant quelque chose de commun avec le discours: car si l'on se représente qu'on entend un homme parler une langue étrangere en observant cette mesure, aussi-tôt cette suite de sons divisée en membres égaux, réveille en nous l'idée d'un homme qu'un seul & même objet entretient dans une sensation ou dans une activité déterminée, & l'on peut observer si cette sensation est vive ou si elle est douce ou tranquille. On trouvera même qu'à l'aide de ce *rhythme* simple, il est possible d'exprimer plusieurs mouvemens de l'ame par des mots inintelligibles en eux-mêmes: on sent ce que nous venons de dire, quoiqu'il soit impossible de le décrire en peu de paroles. Celui qui voudroit traiter cette matiere à fond, n'auroit qu'à écrire une suite de sons semblables à ceux d'un maréchal, les diviser successivement en differentes mesures, leur donner différens mouvemens, différens dégrés de grave & d'aigu, de *piano* & de *forte*, comme *fig. 1, planch. XIV de Musiq. Suppl.* & il ne lui seroit pas difficile de former plusieurs suites de cette espece, dont chacune auroit un caractere passablement déterminé. Par ce moyen, on commenceroit à comprendre comment des sons indifférens par eux-mêmes, peuvent, par le moyen du *rhythme* le plus simple, acquérir une signification déterminée, quoique générale.

2°. Fait-on un pas de plus, & forme-t-on de ces membres simples ou mesures des membres plus grands, ensorte que chacun de ces nouveaux membres soit composé de deux, trois ou quatre mesures, alors on obtient par cette nouvelle division rhythmique un nouveau moyen de donner à ce langage inintelligible une signification intelligible. Par ce nouveau moyen, on divise ce langage en phrases plus ou moins courtes, & de ces phrases on forme des périodes déterminées & détachées.

3°. Pour rendre ce langage encore plus intelligible, on peut faire une quantité innombrable de changemens par le moyen des phrases composées de deux, trois ou quatre mesures: chacun de ces changemens exprimera quelque chose de différent. Ainsi, par exemple, on pourra par ces changemens indiquer facilement si le sentiment est tranquille ou inquiet, s'il est homogene & continu, ou s'il change; s'il est soumis à de petites ou à de grandes variations; s'il augmente ou diminue en continuant.

Pour sentir tout cela, faites plusieurs de ces changemens rhythmiques dans une même suite de sons. Entre la multitude de ces changemens, choisissons ceux-ci,



& faisons bien attention à l'effet de chacun de ces changemens ; on comprendra d'abord comment on peut par ce moyen réveiller dans notre ame des sentimens tranquilles ou inquiets, augmentant ou diminuant uniformément, continuant quelque tems, & puis se changeant brusquement, *&c.*

Nous n'irons pas plus loin ; car le peu que nous venons de dire suffit pour faire sentir comment le mouvement & le *rhythme* seuls peuvent faire du chant le langage des passions, & rendre ce langage passablement intelligible. Il seroit fort à souhaiter qu'un maître de l'art voulût se donner la peine de distinguer les différentes especes de *rhythme*, de déterminer le caractere de chaque espece, & de montrer ensuite ce que l'on peut exprimer, tant par chaque espece de *rhythme* en particulier, que par le mêlange des différentes especes de *rhythme.*

Par ce moyen, on poseroit les principes nécessaires pour bien traiter une piece de musique eu égard au *rhythme*, principes qui sont de la plus grande conséquence & qui manquent encore absolument à l'art musical. Jusqu'à présent chaque compositeur s'est fié uniquement à son oreille.

Il faudroit terminer cet article par les regles pratiques les plus nécessaires pour bien observer le *rhythme ;* mais comme la théorie nous manque encore, nous nous contenterons de quelques principes fondamentaux, dont l'observation est utile en pratique.

1°. Des sentimens doux, tranquilles & continus demandent un *rhythme* léger, facile à saisir, & qui reste toujours le même ; c'est le cas de toutes les chansons & de tous les airs de danse. Dans ces pieces, l'ame doit être entretenue dans une situation égale & non agitée ; ainsi le changement du *rhythme* n'a point lieu dans ce cas. Voilà encore pourquoi ces mélodies sont courtes, & ne consistent qu'en strophes qu'on répete tant que la sensation doit durer.

Mais observons cependant que lorsque dans les chansons même les sentimens sont légers, & pour ainsi dire seulement capables d'effleurer la surface de l'ame, ou que lorsqu'ils sont d'une gaieté badine, il faut choisir le *rhythme* le plus court & le plus facile ; au lieu que lorsque les sentimens sont plus sérieux & pénetrent plus dans l'ame, il faut choisir un *rhythme* plus long. Si les sentimens étoient entiérement sérieux & même un peu sombres, alors on pourroit employer des membres très-longs & dans lesquels deux *rhythmes*, chacun de deux, trois & même quatre mesures, fussent tellement entrelacés, que l'on ne s'apperçût du repos qu'après six ou huit mesures.

2°. Dans les pieces qui doivent exprimer des sentimens qui changent, augmentent, diminuent, en un mot ne demeurent pas les mêmes, il faut aussi choisir un *rhythme* plus varié. Ici le *rhythme* doit être composé, tantôt de grands membres, tantôt de petits, & les changemens doivent être prompts ou lents, suivant que l'exigent les changemens du sentiment. Ici encore l'on peut insérer un membre d'une seule mesure parmi d'autres membres plus grands ; on peut, après une période composée de membres de deux mesures, en faire succéder une composée de membres de trois mesures, *&c.* Les variations du *rhythme* doivent en un mot se régler sur celles du sentiment.

3°. On peut s'écarter davantage de la régularité, lorsque le sentiment a quelque chose de contradictoire & de particulier. Il n'est pas difficile de comprendre comment on peut exprimer l'irrésolution, l'incertitude, l'embarras, *&c.* par le moyen des variations du *rhythme.* Nous n'en citerons qu'un seul exemple tiré de l'opéra de *Rodelinde*, dont la musique est de M. Graun (*Voyez fig. 2, planche XIV de musiq. Suppl.*). Dans cet exemple, il y a quatre phrases, dont chacune devroit être de quatre mesures, si le *rhythme* étoit régulier. Mais la premiere phrase finit à la troisieme noire de la seconde mesure, & la seconde phrase commence à la quatrieme noire de la même mesure, c'est-à-dire, un tems trop tôt ; cependant cette seconde phrase contient juste huit noires ou deux mesures, en comptant le soupir de la quatrieme mesure. La troisieme phrase finit à la septieme noire, c'est-à-dire, à la seconde de la sixieme mesure ; ce qui fait que la quatrieme phrase commence tout différemment des autres, savoir, au milieu de la mesure, tandis que la premiere phrase commence avec la mesure, & les deux autres avec le levé qui précede la mesure.

Cette maniere tout-à-fait irréguliere d'employer le *rhythme*, est très-bonne ici où regnent l'épouvante & le trouble, & c'est pourquoi nous l'avons citée comme un exemple de l'effet singulier du *rhythme.*

4°. Dans des cas extraordinaires, & lorsqu'on cherche à mettre une énergie particuliere dans un endroit, on peut, en changeant le mouvement, changer aussi le *rhythme* d'une maniere très-expressive (*Voy. fig. 3, n°. 1, planch. XIV de Musiq. Suppl.*). Suivant l'arrangement rhythmique de l'air d'où ce trait de chant est tiré, cette phrase devroit être de quatre mesures, & si l'on n'avoit pas cherché à donner au mot *ombra* un air de tristesse solemnelle, on n'auroit fait qu'une seule mesure des deux premieres, comme *fig. 3, n°. 2, pl. XIV de Musiq. Suppl.* & le *rhythme* auroit été très-régulier. Le compositeur a voulu être expressif ; il a fait d'une mesure deux, afin qu'on pût chanter les deux premieres syllabes une fois plus lentement & avec un accent égal, & il a parfaitement atteint son but. Celui qui accuseroit Graun d'avoir manqué ici au *rhythme*, en faisant une phrase de cinq mesures, au lieu de la faire de quatre, montreroit son peu de jugement.

5°. A cette occasion nous parlerons d'une autre irrégularité apparente du *rhythme*, laquelle fait souvent un effet très-agréable. Cette irrégularité consiste à glisser une mesure qui n'appartient pas au *rhythme*, mesure pendant laquelle, par exemple, la voix se tait, tandis qu'un instrument répete ou imite le dernier trait de chant de la voix, comme *fig. 4, planch. XIV de Musiq. Suppl.* Ici il se trouve une phrase de quatre mesures, mais qui est coupée par le milieu, tandis que le violon répete la derniere mesure précédente. Cette expression est des plus pittoresques, & indique très-bien l'action d'une personne qui écoute, séduite par une trompeuse espérance. La phrase est néanmoins composée de quatre mesures.

Ceux qui voudront chercher de pareilles irrégularités dans les compositions des grands maîtres, dans celles, par exemple, de Hendel, de Graun, de Hasse, y trouveront quantité d'exemples de la maniere de traiter le *rhythme* extraordinairement, & d'augmenter par ce moyen l'expression de la façon la plus heureuse. On trouveroit, sur-tout dans les œuvres de ces grands musiciens, plusieurs finesses de l'art, par le moyen desquelles un compositeur plein de sentiment fait couvrir les fautes que le poëte a pu commettre eu égard au *rhythme.* (*Cet article est tiré de la Théorie générale des Beaux-Arts, en forme de Dictionnaire, par* M. J. J. SULZER.) *Voyez* la fin de l'*article* RÉCITATIF, (*Musiq.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

R I

RIBAR, (*Géogr.*) bourg de la basse Hongrie, dans le district inférieur du comté de Soli, au voisinage d'eaux minérales très-fameuses, & de bains chauds très-estimés. A 600 pas au midi de ce bourg,

dans un petit vallon fort agréable & au milieu d'une prairie très fertile, s'ouvre une caverne remarquable par la mauvaise qualité de ses exhalaisons; les oiseaux & autres bêtes en meurent. Du fond de cette caverne jaillit avec force une eau très-abondante qui ne sort point de l'enceinte de la caverne, mais s'y perd en s'engouffrant dans une fissure qu'elle rencontre. Le soufre domine sans doute dans cette eau, puisque ses vapeurs sont mortelles sans être empoisonnées; on peut la boire sans danger, & manger de même la chair des oiseaux & autres animaux tués par ses vapeurs. (*D. G.*)

RICATI (*équation de*) *Algebre. Calcul intégral.* On appelle ainsi une équation différentielle du premier ordre à deux variables que le comte *Ricati* proposa aux géometres vers 1720, & dont personne n'a encore donné de solution générale. Peut-être n'est-elle pas susceptible d'en avoir une en termes finis.

Cette équation est de la forme

$$dy + y^2 dx + a x^m dx = o.$$

On a trouvé que toutes les fois $m = \frac{-4h}{2h \pm 1}$, h étant un nombre entier positif, la proposée se réduisoit à $dy' + y'^2 dx' + a' dx' = o$, d'où l'on tire $a' dx' = -\frac{\int dy'}{1+y'^2}$, pour le prouver, il suffit de faire y égal à $y' x'^p + c x'^q + e x'^r \ldots$ & $x = a' x'^n$, & on trouvera des valeurs de q, r, &c. telles que la réduction ait lieu, la valeur de y en y' & x' n'étant qu'un d'un nombre fini de termes.

M. de la Grange a trouvé cette même solution par une méthode particuliere, & a donné de plus une série très-commode pour représenter la valeur de y dans tous les cas où l'on n'a point l'intégrale. Voyez l'*art.* LINÉAIRES, *Suppl.*

Si l'on vouloit résoudre cette équation quelle que fût m, on la rappelleroit d'abord à une équation linéaire du second ordre, en faisant, comme M. de la Grange, $x = x'^p$ & $y = \frac{dy' x'^q}{y' dx'}$, & déterminant q & p, ensorte qu'on ait $y' x' + b \frac{dy'}{dx'} + c x' \frac{d^2 y = o}{dx'^2}$, on aura ensuite l'intégrale de cette transformée, en supposant que multipliée par A, fonction de x' elle devienne une différentielle exacte, en faisant dans l'équation en A, $dA = ZA$, & $BZ^2 + CZ + D = o$. $B\,C$, D étant des fonctions algébriques rationnelles & entieres de x, & la forme de $B\,C\,D$ étant données, on en déterminera les coefficiens. Enfin tout cela étant connu, si on a une valeur de Z, on aura par les quadratures (*voyez* cet article) une intégrale qui contiendra $x' y'$ & $\frac{dy'}{dx}$, on mettra dans cette intégrale pour x' & $\frac{dy'}{dx}$ leurs valeurs en y & x, & on aura une intégrale en $x\,y'$ & y; on la différentiera en substituant encore pour $\frac{dy'}{dx'}$ & y' leurs valeurs, & pour $\frac{dy}{dx}$ sa valeur tirée de la proposée, on aura une fonction algébrique de $x\,y'$ & y égale à zéro, substituant dans l'intégrale ci-dessus en x, y, & y' la valeur de y' tirée de l'équation algébrique, on aura l'intégrale cherchée.

Ainsi l'équation de *Ricati* ne sera intégrale en termes finis que toutes les fois que B, C, D, pourront être des fonctions finies & rationnelles; & toutes les fois qu'elles pourront l'être, on intégrera par notre méthode. *Voyez* les articles de ce *Supplément*, INTÉGRAL & SÉRIES. (*o*)

RICHARD *de Cornouailles*, (*Hist. d'Allemagne.*) fils du roi d'Angleterre (Jean sans terre), & d'Isabelle d'Angoulême, fut appellé au trône d'Allemagne pendant les troubles qui suivirent la mort de Frédéric II, & fut couronné en 1257, dans un fauxbourg de Francfort, par les archevêques de Mayence & de Cologne, & par le comte Palatin du Rhin & le duc de Baviere. Les historiens d'Allemagne prétendent qu'il ne parut point dans l'Empire après son sacre, dont les cérémonies furent répetées à Aix-la-Chapelle. Mais ils sont réfutés par la chronique d'Angleterre de Thomas Wik. Suivant cette chronique, *Richard* fit trois voyages en Allemagne pendant lesquels il y exerça tous les droits de souveraineté : il donna à Oton, roi de Bohême, l'investiture de l'Autriche & de la Stirie, & se maria, en 1269, à la fille d'un baron, nommée *Falkemorit* qu'il amena à Londres. Les années de ce regne qui n'étoit, à proprement parler, qu'une anarchie, sont comprises dans l'interregne qui suivit la mort de Frédéric II. *Richard* mourut en 1271, dans son château de Merkstat, oublié des Allemands qui ne l'avoient appellé que pour le dépouiller. Il étoit dans la soixante-deuxieme année de son âge & la quatorzieme de son regne, si cependant on peut appeller regne l'anarchie la plus tumultueuse. (*M—Y.*)

RIECHEN, (*Géogr.*) seigneurie dans le canton de Bâle : elle fut hypothéquée par les évêques de Bâle aux ducs d'Autriche. Ceux-ci la vendirent aux nobles de Ramstein. L'évêché de Bâle l'acquit une seconde fois; & le céda en 1528, au canton de Bâle. C'est une des plus belles contrées du canton, tant par sa situation & sa fertilité que p... l'art; car c'est ici que les Bâlois aiment à déployer leurs richesses, & on y voit des campagnes charmantes & de beaux jardins, égayés par de beaux jets d'eau. On y trouve aussi quelques antiquités romaines. (*H.*)

RIEDESEL (*Terres de*), *Géogr.* Elles sont situées en Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans celui de Franconie, sous la seigneurie des barons de *Reidesel*, maréchaux héréditaires du landgraviat de Hesse, & membres de la noblesse immédiats du Saint Empire, au college de Franconie. Elles comprennent deux châteaux, trois bourgs & vingt-quatre villages luthériens : Eisenbach en est le chef-lieu; & elles forment neuf jurisdictions. (*D. G.*)

RIENECK, (*Géogr.*) comté d'Allemagne, situé dans le cercle de Franconie, aux confins des états de Mayence, de Wirtzbourg & de Hanau, renfermant les villes de *Rieneck* & de Lohr, avec plusieurs villages. C'est un état immédiat du S. Empire, modiquement taxé pour les mois romains & pour la chambre impériale, & possédé en partie par les électeurs de Mayence, en partie par les comtes de Hanau, & en partie par des comtes de Nostitz. Il avoit autrefois ses comtes particuliers, lesquels étoient fort riches : la race s'en éteignit en 1559, & une partie de leur succession fut saisie & démembrée par la cour palatine & par celle de Wirtzbourg, qui n'en ont rien relâché. (*D. G.*)

RIESENBOURG, (*Géogr.*) ancienne ville de Prusse, au bord de la Liebe, qui va tomber dans la Vistule à Mariemverder, & au voisinage de trois petits lacs fort poissonneux. Elle est munie d'un vieux château où les évêques de Pomesanie ont résidé jusqu'à l'année 1587, & où l'on tint en 1628 un congrès infructueux pour moyenner la paix entre la Pologne & la Suede. Cette ville est sombre par le peu de largeur de ses rues : elle a souffert un très-grand nombre d'incendies & de pillages; mais quoique toujours relevée de ses ruines avec courage & succès, on remarque qu'elle n'a jamais été rebâtie avec goût & commodité. Elle renferme deux églises, dans l'une desquelles on prêche en allemand, & dans l'autre en polonois. Ses habitans sont tous fort laborieux; ils trafiquent beaucoup en grains qu'ils cultivent, en biere qu'ils préparent, & en bestiaux qu'ils élevent : ils ont à leurs portes de beaux harras, mais qui appartiennent à la couronne, & sont en ce genre un modele d'administration, tant pour l'économie que

pour

pour le revenu : pour la selle comme pour le trait, on en tire d'excellens chevaux. (*D. G.*)

RIESHARDE, (*Géogr.*) canton de Danemarck, dans le duché de Schleswick, au bailliage d'Appenrade : il est de quatre paroisses, l'une desquelles appellée *Jordkier* est remarquable, en ce qu'autrefois dans son enceinte, au lieu dit *Urnehœvet*, la noblesse du pays, jadis très-libre, étoit dans l'usage d'aller tenir en plein air ses assemblées solemnelles. (*D. G.*)

RIETBERG, RITTBERG, RETBERG, (*Géogr.*), état d'Allemagne à titre de comté, possédé par la maison de Kaunitz : il est situé dans le cercle de Westphalie, aux confins des évêchés de Paderborn & d'Osnabruck, & des comtés de la Lippe & de Ravensberg. Il a quatre milles & demi de longueur à-peu-près, & un mille & demi de largeur. Il est arrosé des rivieres d'Embs & de Hastenberk. Son sol pareil à celui du pays de Paderborn, rapporte des grains & des fourrages. Sa capitale est *Rittberg*, petite ville sur l'Embs, & la seule du comté, tout le reste n'est que villages. Le prince de Kaunitz, qui tient cet état du chef de sa mere, & en fief des landgraves de Hesse-Cassel, prend place aux dietes, entre Spiegelberg & Pyrmont, & paie 72 florins pour les mois romains, & 70 rixdallers, 49 creutzers pour la chambre impériale. (*D. G.*)

§ RIEUX, (*Géogr. Antiq.*) ville épiscopale du haut Languedoc : dans ce diocese est l'abbaye des Feuillans, qui a donné le nom à une congrégation de moines blancs, réformés de l'ordre de Citeaux. C'est le chef-lieu de la réforme.

Le clocher de la cathédrale est un des plus beaux du royaume par sa hauteur & sa structure antique : il est orné de beaucoup de sculpture; le carrillon qu'il renferme fait l'admiration des étrangers par son harmonie & par la diversité des airs qu'on y joue. C'est l'ouvrage du sieur Basthe, organiste de la cathédrale, & aveugle de naissance.

Ce n'est pas le seul exemple d'un musicien organiste aveugle. M. Pothoft, quoiqu'aveugle depuis l'âge de sept ans, exerce dans la capitale de la Hollande, avec la plus grande distinction, la profession d'organiste & de carrillonneur. Il exécute sur les cloches de l'hôtel-de-ville les pieces de musique les moins aisées; mais son jeu, aussi pénible que brillant, est toujours accompagné d'abondantes sueurs qui l'obligent de se mettre au lit dès qu'il a cessé. Voyez *Etat présent de la musique en Allemagne & dans les Pays-Bas, par Charles Burney, en anglois, 2 vol. in-8°. A Londres, 1773.*

Sur la porte de l'orangerie du palais épiscopal, sont huit têtes de divinités païennes trouvées dans le siecle dernier en un champ près de la ville de Martres, diocese de *Rieux.*

Entre Monjoy & Audinat sont trois sources minérales, dont la découverte est ancienne ; on y prend les bains, ou on boit de ces eaux pour les coliques, les maladies de la peau, les rhumatismes.

Dans le territoire de Gailhac-Toubra est une abbaye de bernardins appellée *Cœlers.*

A Alren est un pont naturel formé dans le roc, creusé par le ruisseau de l'Airole, dont les eaux forment une cascade perpendiculairement dans un précipice affreux, auprès d'une grotte qui étonne la vue par sa étendue & par sa hauteur.

Berat a une fontaine qui a flux & reflux. La communauté de Seix a plusieurs mines de cuivre & de plomb, auxquelles on ne travaille pas depuis long-tems. A Sainte-Croix est une mine de jayet.

Le seigneur de Saint-Elix a un château magnifique bâti par ordre de François premier ; le parc qui est superbe, a une orangerie de 300 pieds d'orangers M. de Beauveau, archevêque de Narbonne, mort en 1739, a habité long-tems ce lieu de plaisance qu'il avoit affermé.

Montesquiou a donné naissance à Simon de la Loubere en 1642, dont M. de Boze a fait l'éloge à l'académie des inscriptions & belles-lettres; mais il le fait naître mal-à-propos à Toulouse. Sa relation du voyage de Siam est estimée ; il étoit de l'académie françoise & de celle des belles-lettres, & il établit à Toulouse les jeux floraux : il est mort à Montesquiou, le 26 mars 1729.

La Garonne arrose une grande partie des villes & villages du diocese de *Rieux.* Blaise Binet, médecin, a fait une description historique de ce diocese, restée manuscrite. (*C.*)

§ RIMA, f. m. (*Botan. Econ. rust.*) fruit d'un arbre que les Européens appellent *arbre-à-pain.* Cet arbre est de la grandeur d'un pommier ou d'un noyer. La figure de sa feuille tient de celle du chêne & plus encore de celle du figuier. Le fruit de cet arbre a la figure d'une citrouille, il est un peu ovale & ordinairement de la grosseur de la tête d'un enfant. On mange ce fruit coupé en tranches; on le fait rôtir sur le gril, ce qui fait des especes de gâteaux. A Sumatra on est dans l'usage de faire sécher ces fruits coupés en morceaux pour les garder; & on les mange avec la viande, comme l'on mange du pain ordinaire.

Communément on fait cuire le *rima* dans un bouillon à la viande, comme on y fait cuire des navets. Souvent aussi l'on mange le *rima* frit avec de l'huile dans la poële.

Le pain de *rima* est la nourriture commune des habitans des isles Mariannes, des Moluques & des Philippines. C'est en général une forte & bonne nourriture qui sustente & rassasie promptement. Elle est particuliérement convenable aux gens de travail. Elle fortifie ceux qui ont le ventre libre, sans les échauffer.

Il est parlé du *rima* dans le voyage autour du monde du lord Anson. Nous le mangions, y est-il dit, au lieu de pain, & généralement tout le monde le préféroit à cette nourriture ; de façon que pendant notre séjour dans l'isle de Tinian, on ne distribua point de pain à l'équipage.

Ce fruit doit être mangé lorsqu'il a acquis toute sa grosseur, mais encore un peu verd. On prétend que lorsqu'il est trop mûr, ou qu'il commence à jaunir, il est mal sain, & qu'il cause la dyssenterie. (*Art du Boulanger*, par *M.* MALOUIN.)

Au soutien de ce qui est dit dans cet article du *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. on a cité le voyage de l'amiral Anson, autour du globe, au sujet de l'arbre qui porte le fruit à pain. Mais on l'a mal suivi dans le gissement que l'on donne à l'isle de Tinian : cette isle n'est point dans l'Amérique ni dans le voisinage d'Acapulco. Il s'en faut plus de mille lieues.

§ RIME, f. f. (*Poésie.*) La *rime* est la consonnance des finales des vers. Cette consonnance doit être sensible à l'oreille : il faut pour cela qu'elle tombe sur des syllabes sonores; & si les vers finissent par une muette, la *rime* doit être double : c'est-à-dire que la pénultieme & la finale doivent être consonnantes. Quoique dans les finales des mots, les consonnes qui suivent la voyelle ne se fassent presque jamais sentir, cependant, pour rimer à l'œil en même tems qu'à l'oreille, & on veut que les deux finales présentent les mêmes caracteres, ou des caracteres équivalens : par exemple, *sultan* ne rime point avec *instant ; instant* & *attend* riment ensemble.

On appelle *rime masculine*, celle des mots dont la finale est une syllabe pleine & sonore ; & *féminine*, celle dont la finale est une syllabe muette. Dans la premiere, il suffit que les finales soient

consonnantes; dans la seconde, la consonnance doit commencer à la pénultienne : *revers* & *pervers* riment ensemble ; *source* & *force* ne rimeroient pas, quoique la finale muette soit la même ; mais bien *source* & *course*, *exerce* & *diverse*.

On appelle *rime* pleine, celle où non-seulement le son, mais l'articulation est la même : comme *vertu* & *abattu*, *étude* & *solitude*. On appelle *rime* suffisante, celle qui n'est que dans le son & non dans l'articulation, comme *vertu* & *vaincu*, *timide* & *rapide*. Quand la *rime* qu'on emploie est très-abondante, comme celle des mots en *ant*, on regarde comme une négligence la *rime* qui n'est que dans le son & qui n'est pas dans la consonne : aussi voit-on peu d'exemples dans les bons poëtes du tems de Boileau & de Racine, de *rimes* aussi négligées que celle d'*amant* & d'*inconstant*. Si toutefois il y a deux consonnes qui précedent la voyelle comme dans la finale de *surprend*, c'est assez pour l'oreille que la seconde de ces consonnes soit la même : ainsi ce mot *surprend* rimera très-bien avec *grand*. La *rime* est double, lorsque non-seulement la finale sonore, mais la pénultieme a le même son comme *attirer*, *respirer*. La *rime* est simple, lorsqu'elle n'est que dans la finale, comme *différer*, *respirer*. Elle est en même tems pleine & double, lorsque l'articulation & le son des deux syllabes sont les mêmes comme *préférer*, *différer*. Du masculin au féminin, la différence ne consiste que dans l'addition de la finale muette ; & l'articulation de celle-ci doit être la même dans les deux mots : *escorte* & *discorde* ne riment point, parce que l'articulation de la muette est différente.

Deux syllabes ont le même son & la même articulation, quoiqu'elles ne s'écrivent pas de même : c'est ainsi que *rivaux* & *nouveaux*, *essais* & *succès* riment très-bien ensemble. Mais on exige que les dernieres syllabes se terminent par les mêmes lettres ou par leur équivalent, comme je l'ai dit, quoique dans la prononciation on ne les fasse pas entendre. Si l'un des deux mots, par exemple, est terminé par un *t* ou par une *s*, le second mot finira de même ou par l'équivalent : ainsi *prétend* rimera très-bien avec *instant*, *accord* avec *ressort*, *loix* avec *bois*, *glacés* avec *assez*.

A plus forte raison, lorsque la consonne finale se fait entendre, doit-elle être à la fin des deux mots, sinon la même pour les yeux, du moins la même pour les oreilles : *sang* ne rimera point avec *innocent*, mais avec *flanc*, dont le *c* final a le même son que le *g*.

On s'est permis quelquefois des *rimes* que l'œil ou l'oreille désavoue : par exemple, celle d'*encor* avec *fort*, celle de *mer* avec *aimer*, de *remords* avec *mort* ; celle de *toucher* avec *cher*, celle de *fiers* avec *foyers*, &c. Parmi ces licences les plus usitées sont les *rimes* de *guerre* avec *pere*, de *couronne* & de *trône*, de *travaux* & de *repos*. La dissonance des deux premieres est cependant très-sensible ; & quant à la derniere, une oreille un peu délicate s'apperçoit aisément de la différence du son de l'*o* clair & bref de *repos*, & du son de l'*o* plus grave, plus sourd & plus long de *travaux*. Il n'y a point de voyelle qui ne soit de même, tantôt plus claire & plus breve, tantôt plus grave & plus longue ; mais dans les sons de l'*a*, de l'*i*, de l'*u*, de l'*ou*, &c. cette différence n'est pas aussi frappante que dans les sons de l'*e* & dans les sons de l'*o* : aussi ne fait-on pas de difficulté sur la *rime* d'*âge* & de *sage*, d'*isle* & de *fertile*, de *gîte* & d'*agite*, de *chûte* & d'*exécute*, de *coûte* & de *redoute*, &c. Il n'en est pas de même de *trompette* & de *tempête*, de *terre* & de *mystere*, d'*homme* & d'*atôme*, de *pôle* & de *boussole*, dont la *rime* ne sera jamais qu'une licence.

Peut on ne pas regarder le travail bizarre de rimer, nous dit l'abbé Dubos, *comme la plus basse des fonctions de la méchanique de la poësie ?* Que n'a-t-il dit la même chose de la mesure & du rhythme des vers d'Homere & de Virgile, & de ces constructions si soigneusement travaillées qui occupoient Démosthene, Platon, Thucidide & Xénophon, chez les grecs ; Cicéron, Tite-Live & Saluste chez les latins, & qui les occupoient aussi sérieusement que la recherche & l'enchainement des pensées ? Ce méchanisme de la parole doit paroître bas & puérile à un observateur austere qui ne compte pour rien le charme de l'expression. Mais pour l'homme doué d'un organe sensible & d'un goût délicat, cette méchanique a son prix.

Entre le travail qu'exige la *rime*, & celui qu'exige la construction du vers mesuré ou de la période harmonieuse, la différence ne peut être que dans le plus ou le moins de plaisir qui en résulte. Il falloit donc examiner d'abord si la *rime* faisoit plaisir, & un plaisir assez sensible pour mériter la peine qu'elle donne.

La *rime* peut causer trois sortes de plaisirs, l'un est relatif à l'organe, c'est le sentiment de la consonnance ; & ce plaisir, je l'avoue, est factice : il ressemble à l'usage de certaines odeurs qui ne plaisent pas, qui déplaisent même à ceux qui n'y sont pas accoutumés, & qui deviennent une jouissance & un besoin par l'habitude. Il y auroit peu de bon sens à raisonner cette espece de plaisir, & à le disputer à ceux qui en jouissent. Il s'agit seulement de savoir s'il est réel & s'il est sensible ; dès-lors naturel ou factice c'est un plaisir de plus, & il ne sauroit trop y en avoir dans la nature & dans les arts.

La *rime* n'intéresse pas seulement l'oreille : elle soulage, elle aide la mémoire ; & si c'est un plaisir pour l'esprit de se retracer fidélement & sans peine les idées qui lui sont cheres, tout ce qui rend léger & facile ce travail de la réminiscence, doit être un agrément de plus. Or il est certain que la *rime* donne à la mémoire des signaux plus marqués pour retrouver la trace des idées. Par ce rapport de consonnances, un mot en rappelle un autre ; & tel vers nous auroit échappé, qui, par cette extrêmité que l'on tient encore, sera retiré de l'oubli.

La *rime* est enfin un plaisir pour l'esprit, par la surprise qu'elle cause ; & lorsque la difficulté heureusement vaincue n'a fait que donner plus de saillie & de vivacité, plus de grace ou plus d'énergie à l'expression & à la pensée, soit par la singularité ingénieuse du mot que la *rime* a fait naître, soit par le tour adroit, & pourtant naturel, qu'elle a fait prendre à l'expression, soit par l'image nouvelle & juste qu'elle a présentée à l'esprit ; la surprise qui naît de ces hazards réservés au talent, où la recherche est déguisée sous l'apparence de la rencontre ; cette surprise mêlée de joie, est un plaisir à chaque instant nouveau, pour qui connoît l'indocilité de la langue & les difficultés de l'art.

Ce plaisir est d'autant plus vif, que la *rime* paroît à la fois plus rare & plus heureusement trouvée. Dans la langue italienne où les consonnances ne sont que trop fréquentes, la *rime* doit causer peu de surprise : elle est si commune qu'en improvisant on la rencontre à chaque pas ; & dans la contexture du vers comme dans celle de la prose, les Italiens ont plus de peine à fuir la *rime* qu'à la chercher.

Elle est plus clair-semée dans la langue Françoise, grace à la variété de nos désinances ; aussi y a-t-il, s'il m'est permis de comparer le poëte au chasseur, plus de bonheur à la découvrir, & plus d'adresse à l'attraper. Ce plaisir est réellement pour le spectateur semblable à celui de la chasse ; & en suivant la comparaison, on verra que dans l'une & l'autre la sagacité dans la recherche, l'inquiétude dans l'at-

tente, la surprise dans la rencontre, l'adresse & la célérité à tirer juste, & comme à la course, font une suite continuelle & rapide d'agréables émotions.

Un autre avantage que la même comparaison fera sentir en faveur de la *rime*, c'est de donner à l'esprit, à l'imagination & au sentiment plus d'ardeur & d'activité par l'aiguillon de la difficulté, qui à chaque instant les presse & les anime. L'esprit humain est naturellement porté à l'indolence, & en écrivant en prose, rien de plus difficile que de ne pas se laisser aller à une indulgence paresseuse, & aux négligences qu'elle autorise; au lieu du moins qu'en écrivant en vers, & en vers rimés, la difficulté renaissante réveille à tout moment l'attention prête à se ralentir, & la tient, si j'ose le dire, en haleine. Tout le monde connoît les vers de la Faye où la gêne du vers est comparée à ces canaux qui rendent les eaux jaillissantes; seroit-il permis d'ajouter que la *rime*, à la fin du vers, est comme l'extrêmité plus étroite encore du tuyau d'où les eaux jaillissent? C'est une attention curieuse à donner à la lecture des bons poëtes, que de voir combien d'images nouvelles, de tours originaux, d'expressions de génie, de pensées qu'ils n'auroient pas eues sans la contrainte de la *rime*, leur ont été données par elle; & combien d'heureuses rencontres ils ont faites en la cherchant.

Mais comme c'est en même tems à la difficulté de la *rime*, & à l'aisance avec laquelle on a vaincu cette difficulté, que le plaisir de la surprise est attaché; il suit de-là que si la *rime* est trop commune, si les mots consonnans ont trop d'analogie & sont trop voisins l'un de l'autre dans la pensée, comme le simple & le composé, ou comme deux épithetes à-peu-près synonymes, la *rime* n'a plus son effet. De même si elle est trop singuliere, tirée de trop loin, trop péniblement recherchée, l'effort s'y fait sentir, & l'idée de bonheur & d'adresse s'évanouit. Boileau appelloit *rime de bouts rimés* celle de *Sphinx* & de *Sirinx*, & la reprochoit à la Motte. L'esclave qui traîne sa chaîne ne nous cause aucune surprise; mais s'il joue avec ses liens il nous étonne, & encore plus si, par la grace & la dextérité avec laquelle il en déguise & la gêne & le poids, il s'en fait comme un ornement.

On regarde comme un tour de force d'employer des *rimes* bizarres, & cela est permis dans un poëme badin, comme le conte & l'épigramme; mais dans le vrai, rien n'est plus facile; & rien ne seroit de plus mauvais goût dans un poëme sérieux. De cent personnes qui remplissent passablement des bouts *rimés* hétéroclites, il n'y en a quelquefois pas une en état de faire quatre vers élégans. L'extrême difficulté dans l'emploi de la *rime*, est de la rendre à la fois heureuse & naturelle, imprévue & facile au point qu'elle paroisse avoir obéi au poëte, comme le cheval d'Alexandre, que lui seul avoit pu dompter. On sent que ce mérite exclut également la *rime* triviale & la *rime* forcée : Racine est en cela le premier modele de l'art.

Observons cependant qu'à mesure qu'un poëme a par son caractere plus de beautés supérieures, plus de grandeur & d'intérêt, le foible mérite de la *rime* y devient plus frivole & moins digne d'attention. Il est encore de quelque conséquence dans la partie descriptive de l'épopée, où la tranquille majesté du récit laisse appercevoir à loisir tous les agrémens accessoires du style; mais dès que la passion s'empare de la scene, soit dramatique, soit épique, l'harmonie elle-même est à peine sensible; le vers se brise, les nombres se confondent, la *rime* frappe en vain l'oreille, l'esprit n'en est plus occupé. De-là vient que dans plusieurs de nos plus belles tragédies, c'est la partie la plus négligée, & personne encore ne s'est avisé en sanglotant & en versant des larmes, de critiquer deux vers sublimes, pour être rimés foiblement. (*M.* MARMONTEL.)

§ RIOM, (*Géogr. Hist. litt.*) une des plus jolies ville de France : la plus agréable de l'Auvergne.

Le roi Jean ayant érigé en 1361, en faveur de Jean son fils, l'Auvergne en duché, les nouveaux ducs établirent leur siege & leur domicile à *Riom*; ce qui y attira les seigneurs du pays, & fit que d'une petite ville, elle devint bientôt considérable. On y vit bientôt l'hôtel de Montboissier, celui de Châteauguai, celui de Montmorin, les Marillac, les Arnauld, les Duprat, Robert, Forget, l'Hôpital, Dubourg, Cambrai, d'Arbouze y prirent femmes, maisons & charges. On voit un Henri Arnauld, écuyer de Pierre, comte de Beaujeu, qui prenoit le titre de commandeur d'Herment; c'est le trisaïeul de M. de Pompone, le ministre.

Ajoutez aux hommes illustres Antoine Dubourg, chancelier de France, sous François I, après la mort de Duprat. Son fils conseiller-clerc au parlement de Paris eut le sort le plus funeste. Jean Soanen, prêtre de l'Oratoire, célebre prédicateur sous Louis XIV, & depuis évêque de Senez, en Provence.

Augustin Touffée, non *Foulée*, comme l'écrit le *Dict. rais. des Scienc.* &c. savant bénédictin. Sa famille subsiste avec honneur dans le présidial de *Riom*. Nous devons à ce savant l'édition des Œuvres de S. Cyrille, publiée en 1720 par les soins de D. Maran. D. Touffée mourut à saint Germain-des Prés en 1718. (*C.*)

RIPPIENO, s. m. (*Musique.*) mot italien qui se trouve assez fréquemment dans les musiques d'église, & qui équivaut au mot *chœur* ou *tous*. (*S*)

RITES (*Congrégation des*), *Hist. mod.* est celle qui fixe les cérémonies ecclésiastiques, dans toute l'étendue de la catholicité, qui forme les rituels, missels, bréviaires, offices particuliers & autres livres employés dans l'église; qui regle les canonisations, les fêtes, les processions, les bénédictions, les enterremens, les prédications, les rubriques; qui maintient l'observation des cérémonies, des usages & de la tradition de l'ancienne église, qui décide des préséances & des prétentions du clergé séculier ou régulier, du culte des images; qui donne certaines dispenses ou permissions, par exemple, aux prêtres, celle de garder leur calotte en disant la messe, quand il y a lieu de le permettre, & autres choses semblables.

Lorsqu'il s'agit dans cette congrégation de traiter de la canonisation de quelques saints, on tient des assemblées extraordinaires où assistent plusieurs cardinaux, prélats & théologiens, trois auditeurs de rote, & le promoteur de la foi, qui est un avocat consistorial, chargé de proposer des objections, & de contester les preuves de sainteté que l'on produit, pour donner occasion de mettre la chose dans un plus grand jour (c'est ce qu'on appelle vulgairement l'*avocat du diable*), plusieurs médecins & chirurgiens, chargés de vérifier ce qu'il peut y avoir de naturel & de physique dans les faits que l'on produit comme miracles, pour établir la sainteté du bienheureux; plusieurs théologiens appellés *consulteurs*. Il se tient diverses congrégations préparatoires avant celle où préside le pape, pour ordonner la cérémonie de la béatification ou de la canonisation. *Voy.* le traité du pape Benoît XIV. *de servorum beatificatione.* (+)

RITUMAGUS, (*Géogr. anc.*) mansion intermédiaire de *Rotomagus*, Rouen, & de *Petromantalum*, *Magni*. Dans l'itinéraire d'Antonin & la table Théodosienne, c'est *Radepont*, à quatre lieues de Rouen, où étoit une forteresse qui soutint un siege devant Philippe Auguste en 1202. *Notic. des Gaul.* d'Anville, *pag.* 556. (*C.*)

RIVIERE, s. f. (*terme de Blason.*) piece en forme de champagne au bas de l'écu, ou de fasce au milieu. On la distingue par des traits curvilignes qui marquent les flots ou courans d'eau ; les berges sont ondées.

Tremolet de Montpesat, en Languedoc ; *d'azur au cygne d'argent sur une riviere de même, accompagné en chef de trois molettes d'éperons d'or.*

Raitty de Vitté, en Poitou ; *de gueules au cygne d'argent nageant sur une riviere au naturel, mouvante du bas de l'écu ; en chef à dextre une comete d'or.*

Paluste de Chambonneau, en la même province ; *d'azur à une riviere d'argent en fasce, un cygne de même nageant sur les ondes, au chef d'or chargé d'une étoile d'azur.* (*G. D. L. T.*)

§ RIZ, (*Hist. nat. Bot. Econ. domestique.*) Le *riz* doit être choisi nouveau, bien mondé, gras, blanc, bien net, ne sentant ni la poudre ni le rance. Il n'y a guere que le *riz* de Piémont qui ait toutes ces qualités, le *riz* d'Espagne étant ordinairement rougeâtre & d'un goût salé.

Les Chinois font un vin de *riz* tirant sur la couleur d'ambre, & d'un goût de vin d'Espagne, dont ils se servent pour boisson ordinaire. En quelques lieux d'Europe on en tire aussi une eau-de-vie très-forte ; mais elle est défendue en France, aussi-bien que les eaux-de vie de grains & de melasse.

Le *riz* dans les Indes orientales est d'un très-grand commerce ; on y en cultive beaucoup, tant parce que la qualité de la terre y est propre, & celle de son climat, que parce que les rivieres y sont nombreuses & abondantes, & par conséquent commodes pour en tirer de l'eau, avec laquelle on inonde les champs de *riz* appellés *rizieres*, qui en sont à portée ; car le plus souvent la plante de *riz* ne peut bien croître que dans l'eau. Le Malabar, l'île de Ceylan & celle de Java, sont les lieux qui en donnent du meilleur. La presqu'île de Malacca & le royaume de Siam en donnent aussi beaucoup de bon. Ce grain fait la principale nourriture de tous les Indiens ; on l'y mange au lieu de pain, & il n'y a point de grain au monde qui engraisse autant que celui-là. Les femmes Européennes qui habitent depuis longtems à Batavia, après qu'elles y ont été accoutumées, le préferent au pain, quoique celui ci y soit à aussi bon marché qu'en aucun endroit de l'Europe.

Enfin le *riz* sert beaucoup à y nourrir les équipages des vaisseaux marchands, tant des compagnies de l'Europe que des autres particuliers, & cette nourriture est beaucoup plus saine sur mer que le pain ou le biscuit. On ne voit jamais de scorbut sur les flottes qui retournent des Indes, & qui n'ont alors que du *riz* ; au lieu que les vaisseaux qui y vont ne manquent jamais, plus ou moins, d'en avoir avec le biscuit dont ils sont pourvus.

Le *riz* des Indes est beaucoup meilleur que celui d'Europe.

On y en a de deux sortes, dont l'un est meilleur que l'autre. Cette différence ne vient peut-être que des lieux où on le cultive. L'une de ces deux especes se seme sur les montagnes, au commencement de la mousson sud-ouest, qui est une saison fort pluvieuse & qui dure six mois. Cette saison est favorable à celui des montagnes, parce qu'il se trouve assez humecté par la pluie qui est alors très-fréquente ; au lieu qu'elle seroit nuisible à celui des plaines, à cause des grandes inondations, si on le semoit pour cette même saison. C'est dans la saison seche, appellée *mousson nord-est*, qui est opposée à l'autre, & qui dure aussi six mois, qu'on cultive celui-ci dans les lieux bas & unis, fort horizontalement. C'est le *riz* des plaines qui est d'une qualité meilleure que celui des montagnes.

Dans le Malabar, quand le *riz* y est devenu cher par la disette des récoltes, ou par quelque autre cause, les familles naturelles du pays qui sont pauvres & chargées d'enfans, vendent une partie de leur jeunesse en état de servir, c'est-à-dire, depuis l'âge de 12 jusqu'à 20 ans, tant pour avoir de l'argent, afin de faire mieux subsister le reste, que pour rendre plus heureux les enfans qui les quittent dans cette occasion ; car ils considerent qu'ils sont mieux entretenus, étant esclaves chez les Européens, que dans leur propre maison.

Enfin le *riz* est une bonne marchandise dans les pays des Indes où l'on n'y en cultive point à cause de l'ingratitude du terrein, comme, par exemple, les Moluques, l'Arabie & le golfe Persique.

Il y a dans le Japon une espece de *riz* dont le grain est fort petit, très-blanc, & le plus excellent qu'il y ait au monde, & il est aussi nourrissant qu'il est délicat. Les Japonois n'en laissent sortir que très-peu de leurs îles. Les Hollandois en apportent tous les ans un peu à Batavia. Les naturels de ces îles en font une liqueur vineuse qu'ils appellent *facki.*

Les Indiens font une eau par décoction, ou une espece de tisane avec du *riz* ordinaire, laquelle ils nomment *candgi* : elle sert de boisson à plusieurs malades, mais sur-tout elle est excellente dans toutes les especes de cours de ventre, & en particulier pour la dyssenterie : elle est universellement en usage dans les Indes pour cela. On s'en sert de même, & sur-tout dans cette derniere maladie, sur les vaisseaux des Européens qui y voyagent de tous côtés.

Il y en a de plusieurs especes aux Indes, & peut-être leur nombre est d'environ cinq ou six.

Les Européens recueillent beaucoup de *riz* en Espagne, en Italie & dans leurs colonies d'Amérique. C'est principalement dans la Caroline, colonie Angloise, que cette semence se cultive avec succès. Les calculateurs les plus modérés estimoient généralement, en 1740, que le *riz* de la Caroline qui se débitoit en Europe, faisoit entrer annuellement dans la Grande-Bretagne 80000 liv. sterlings, ou 1 million 800000 liv. tournois environ. Le prix du fret & les droits de commission, article d'un grand poids dans la balance du commerce d'Angleterre, étoient compris dans cette somme. Ce calcul portoit sur la supposition que quand l'année étoit bonne, on recueilloit jusqu'à 80000 bariques de *riz* dans cette province, chaque barique pesant 400 livres ; & qu'en prenant une mesure moyenne depuis sept ans, on pouvoit établir les récoltes sur le pied de 50000 bariques. Le commerce de cette denrée a encore dû beaucoup augmenter par les encouragemens que les Anglois ont donnés à leurs colonies. C'est dans le Portugal, la Hollande, l'Allemagne & les pays du Nord que se débite presque tout ce *riz*. (+)

RIZAGRAN, (*Chirurg.*) instrument de dentiste dont le nom signifie *tire-racine* : c'est une espece de tenaille dont les bouts sont presque pointus pour entrer dans l'alvéole, & pincer les restes d'une racine qui y est demeurée. Il est fort nécessaire aux arracheurs de dents. Le poussoir est toutefois souvent plus nécessaire, & sert mieux dans plus d'occasions. (*P.*)

R O

ROBERT, *dit le Bref*, (*Histoire d'Allemagne.*) électeur Palatin, XXV[e] empereur depuis Conrad I, né en 1352 de Robert Tenace & de Béatrice de Sicile, élu empereur en 1401. On peut voir à l'*article* VENCESLAS, par quelles vicissitudes, par quels motifs les papes parvinrent à faire déposer ce prince. *Robert* eut beaucoup de part à cette révolution. On prétend même qu'il n'avoit donné sa voix pour la dégradation du monarque, que parce qu'il s'étoit

flatté qu'on l'éliroit à sa place. Les électeurs de sa faction lui préférerent cependant Frédéric de Brunswick ; mais celui-ci ayant été assassiné, *Robert* n'eut plus de concurrent. Il fit, lors de son sacre, les plus hautes promesses, & n'en put tenir aucune. Son regne, qui devoit rendre à la couronne impériale son premier lustre, acheva de la ternir. Ses prédécesseurs avoient conservé le droit de haute justice dans les terres de plusieurs seigneurs : *Robert* le leur céda par des privileges particuliers. On compte au nombre des événemens mémorables de son siecle, une bataille qu'il perdit près du lac de Garde, dans une expédition qu'il avoit entreprise en Italie, sur la priere du pape Boniface IX. *Robert* avoit les talens d'un grand général ; mais, outre qu'il fut trahi par les Florentins, ses alliés, il fut très-mal secondé par les princes d'Allemagne qui désapprouvoient cette expédition. Le pape, les rois d'Aragon, de Sicile & d'Angleterre qui lui avoient fourni des secours, reçurent avec peine la nouvelle de ce revers. Ils avoient eu pour objet l'affoiblissement de la maison d'Orléans & de celle des ducs de Milan. *Robert* mourut en 1410, après un regne de vingt-sept ans. Il en avoit soixante-dix. Ses états héréditaires furent partagés entre Matthieu, Jean, Nicolas & Robert, ses fils, qui sont les tiges des différentes branches de la maison Palatine. Il prenoit dans ses titres celui d'*avoué de la cour de Rome.* Les empereurs, autrefois rois d'Italie & juges souverains des papes, étoient obligés pour lors de se contenter de ce titre modeste. (*M--y.*)

ROBERT, (*Hist. de France.*) fils de Hugues Capet, couronné roi de France du vivant de son pere, ne fut qu'un fantôme de roi tant que Hugues vécut ; mais après la mort de ce prince, en 996, il prit les rênes du gouvernement ; il avoit épousé Berthe, sa parente, le pape l'excommunia : les foudres du vatican étoient alors l'effroi de l'univers, l'amour même n'osoit les braver ; le prince rompit avec son épouse, pour se réconcilier avec le pape ; Berthe fut répudiée, & Constance, fille de Guillaume, comte de Provence, partagea le trône & la couche de *Robert.* Ce prince, après la mort de Henri, son oncle, réunit le duché de Bourgogne à la couronne de France, malgré les efforts de Landri, comte de Nevers. Pour complaire à la cour de Rome il fit brûler quelques Manichéens, en 1022, oubliant que sa cruauté sembloit donner quelque vraisemblance à l'erreur de ces malheureux qui croyoient à l'existence d'un mauvais principe. Il fit des pélerinages ; c'étoit la manie de ce tems, où l'on sembloit ignorer que Dieu remplissant le monde de sa substance est le même, à Paris & à Rome ; *Robert* eut les préjugés de son tems, mais il n'en eut pas les vices. Douze scélérats ayant conspiré contre ses jours, il leur pardonna & les admit à sa table ; il poussoit la clémence jusqu'à souffrir que les pauvres vinssent le dépouiller de ses plus riches ornemens : il avoit le cœur droit, l'ame élevée, l'accueil prévenant ; cependant lorsqu'il fut excommunié, amis, courtisans, officiers, tout s'enfuit loin de lui ; il ne lui resta que quelques domestiques, dont le courage étonna leur siecle ; mais ils faisoient passer par le feu tout ce qu'il avoit touché, afin que leurs mains n'en fussent pas souillées. Satisfait de porter la couronne de France, il refusa, & celle de l'empire, & celle de l'Italie : ce prince digne de naître dans un siecle moins barbare, mourut à Melun le 20 juillet 1031, dans la soixantieme année de son âge. (*M. de Sacy.*)

ROBERVAL, (*Géogr. Hist. Litt.*) village du diocese de Beauvais, en Picardie, a donné son nom à Gilles Personne qui y naquit en 1602, & qui fut un célebre académicien des sciences.

Il y a une classe de lignes courbes qu'on connoît encore sous le nom de *lignes Robervalliennes*, dont on trouve un article dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. ; & c'est Toricelli qui leur donna ce nom, quoiqu'il eût à se plaindre de notre savant. Il mourut en 1679 ; ses ouvrages recueillis par l'abbé Gallois, son ami, sont imprimés dans les anciens mémoires de l'académie. Pascal, le pere, fut constamment l'ami de *Roberval*, & cela seul prouve qu'il avoit des vertus.

M. le marquis de Condorcet, un de nos savans collaborateurs, a publié son éloge en 1773. (*C.*)

ROBINIA, (*Bot. Jard.*) en françois *faux acacia*, en anglois *false acacia*, en allemand *virginisher shotendorn.*

Caractere générique.

Le calice est petit, il est divisé en quatre segmens, dont les trois inférieurs sont étroits & le supérieur est large ; la fleur est papilionacée ; l'étendard est large, arrondi, obtus, & s'ouvre en s'étendant ; les ailes sont ovales & ont de courts appendices obtus ; la nacelle ou carene est arrondie, comprimée, obtuse, & est aussi longue que les ailes ; au centre se trouvent dix étamines terminées par des sommets arrondis, dont neuf sont jointes & une est séparée ; elles environnent un embryon oblong & cylindrique qui supporte un style délié, couronné par un stigmate velu ; l'embryon devient une silique oblongue & comprimée qui renferme des semences réniformes.

Especes.

1. Faux acacia à fleurs en grappes, à feuilles conjuguées impaires ; acacia commun à fleurs blanches.

Robinia pedunculis racemosis, foliis impari-pinnatis. Hort. Ups.

Common bastard acacia in America. Locust-tree.

2. Faux acacia à siliques hérissées.

Robinia leguminibus echinatis. Mill.

Bastard acacia with prickly pods.

3. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles ovales, à branches & pédicules hérissés. Acacia rose.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis subrotundis latioribus, racemis pedunculisque hispidis. Hort. Colomb.

False acacia with a rose coloured flower.

4. Faux acacia à fleurs solitaires, à feuilles à quatre folioles, portées sur des pédicules. Acacia de Sibérie à quatre feuilles.

Robinia pedunculis simplicibus, foliis quaternatis petiolatis. Hort. Ups.

Syberian four leaved bastard acacia.

5. Faux acacia de Sibérie à six ou huit folioles, ordinairement sans impaire.

Pseudo-acacia foliis pari-pinnatis plurimis. Hort. Colomb. Caragana Siberica aspelathus pinnis foliorum crebrioribus oblongis.

Syberian bastard acacia with a greater number if lobes.

Especes tendres.

6. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles ovales pointues, à branches noueuses, unies, à fleurs en grappes.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis ovatis acuminatis, ramis nodosis glabris, pedunculis racemosis. Mill.

Robinia with knobbed smooth branches, &c.

7. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles oblong-ovales, à fleurs en grappes rassemblées.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis oblongo-ovatis, pedunculis racemosis, confertis. Mill.

Robinia with long bunches of flowers growing in clusters.

8. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à feuilles ovale-renversées, à grappes rassemblées aux côtés des branches, & dont les siliques ont une membrane à quatre ailes.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis obversè ovatis, racemis aggregatis axillaribus, leguminibus membranaceo-tetragonis. Mill.

Robinia with flowers growing in clusters from the side of the branches and pods having four winged membranes.

9. Faux acacia à feuilles doublement ailées, à folioles ovales, assises, à fleurs en épis terminaux.

Robinia foliis duplicato-pinnatis, foliolis ovatis sessilibus, floribus spicatis terminalibus. Mill.

Robinia with double winged leaves, &c.

10. Faux acacia à feuilles conjuguées, à folioles lancéolées opposées, à grappes axillaires, à longs pédicules.

Robinia foliis pinnatis, foliolis lanceolatis, oppositis, racemis axillaribus, pedunculis longioribus. Mill.

Robinia with spear shaped lobes and long bunches of flowers on the side of the branches upon longer foot stalks.

11. Faux acacia à feuilles conjuguées impaires, à folioles oblongues pointues, à grappes axillaires, à siliques oblong-ovales.

Robinia foliis impari-pinnatis, foliolis oblongis, acuminatis, racemis axillaribus, leguminibus oblongo-ovatis. Mill.

Robinia with acute pointed lobes and bunches of flowers proceeding from the side of the branches.

L'acacia, *n°. 1*, est indigene de l'Amérique septentrionale; c'est M. Robin qui le premier transporta ses semences du Canada à Paris; bientôt après elles furent apportées de Virginie en Angleterre : cet arbre, dit Miller, devient très-grand dans son pays natal, & y est fort estimé par sa durée. On l'emploie dans la construction de la plupart des maisons qu'on bâtit à Boston, dans la nouvelle Angleterre; il s'est conservé parfaitement sain. J'ai vu dans une cour à Metz deux acacias qui avoient plus de quarante-cinq pieds de haut, & dont le diametre étoit d'environ quinze pouces; ils poussoient encore très-vigoureusement lorsqu'on les abattit, & paroissoient être fort loin de ce terme où les arbres ne font presque plus que s'entretenir. Le bois de l'acacia est très-dur, d'un grain fin, & prend le plus beau poli; sa couleur est un jaune-marbré, & ondé de deux ou trois teintes d'olive; on en fait de fort beaux meubles, il est recherché par les tourneurs; il pourroit servir à des usages plus utiles, si par une culture convenable on lui procuroit toute la grosseur dont il est susceptible : j'ai trouvé que cet arbre aimoit à être placé sur le bas des côteaux, dans des terres légeres, substantielles, profondes & un peu humides : il y a beaucoup de terres & de positions où il végete mal; comme il est très-fragile, il faut le mettre dans des lieux abrités des grands vents : il convient aussi de mettre une grande distance entre ces arbres, dont les racines s'étendent au loin; comme ils aiment d'avoir le pied à l'ombre, on fera bien de les environner d'un taillis d'arbrisseaux de moyenne stature. Lorsqu'on plante les acacias, il faut avoir grande attention de ne pas trop enfoncer les racines, plus ils sont jeunes, mieux ils réussissent, & plus vîte ils forment de grands arbres. La bonne saison pour leur transplantation, c'est la fin de mars & les premiers jours d'avril; j'en ai perdu beaucoup pour l'avoir faite avant l'hiver : une preuve que cette saison leur est contraire, c'est que ceux d'entre ces arbres plantés en automne qui ont rechappé, ne commencent toutefois à végéter, que long-tems après ceux plantés dans les premiers mois du printems. J'ai constamment éprouvé que l'exposition du midi & du couchant étoit mortelle au faux acacia, c'est le nord, & sur-tout le levant qui lui conviennent.

Cet arbre se multiplie par ses semences, par les surgeons qu'il pousse de ses racines latérales supérieures, & par des bouts de ses racines qu'on enfonce jusqu'à fleur de terre. Lorsqu'on a arraché un acacia, qu'on laisse le trou ouvert, il naîtra quantité de drageons tout autour de sa paroi. Les semences se recueillent en novembre par un beau tems; on les tire des siliques au commencement de mars, & on les seme dans une bonne planche de terre où l'on aura mêlé du sable fin & du terreau : il faut arroser de tems à autre, & sur-tout couvrir le semis de filets, les oiseaux pinceroient les feuilles séminales dès qu'elles sortiroient de terre, & détruiroient toutes les espérances du cultivateur. Dès la seconde année, on pourra tirer les jeunes arbres des semis, & les mettre en pépiniere dans des rangées distantes de deux pieds & demi & à un pied & demi les uns des autres, dans le sens des rangées. On les y cultivera pendant deux ans, au bout de ce tems ils seront propres à être fixés là où l'on veut les avoir. Ceux dont on voudra faire des taillis & des remises, resteront deux ans dans le semis; on ne les en tirera que pour les planter à demeure à quatre ou cinq pieds en tout sens les uns des autres.

Le faux acacia pousse très-vîte les premieres années, jusques-là qu'il lance quelquefois des baguettes de six ou sept pieds de long d'un seul jet de seve; mais au bout de quelques années, sa végétation se ralentit prodigieusement; quelquefois même elle languit, & il faut lui rendre du ressort en recoupant les plus hautes branches : comme cet arbre pousse d'abord en hauteur, il ne prend guere de corps dans ces premiers tems, durant lesquels il convient de l'appuyer contre un fort tuteur.

Lorsque c'est par la stérilité du sol que les acacias languissent, il faut les labourer plusieurs fois & enterrer à leur pied du fumier consommé. On sait que la feuille de cet arbre donne un excellent fourrage, ainsi que celles de presque tous les légumineux; il semble que la providence ait spécialement destiné cette classe de plantes à la nourriture des bestiaux.

Lorsque l'acacia se plaît dans une situation, il prend une touffe assez réguliere & assez étendue : ses feuilles élégantes sont étroites & assez éloignées entr'elles; mais quand l'arbre est fort, les différens étages de branches feuillées qui se trouvent les uns au-dessus des autres, ne laissent pas que de rompre les rayons solaires; la lumiere se joue mollement à travers ce feuillage léger & diaphane dont le verd-clair est plein d'aménité : à la fin de mai, il est partout entrelacé & doucement nuancé d'une quantité prodigieuse de grappes de fleurs d'un blanc citrin qui pendent avec grace; le bas du pavillon de ces fleurs est teint d'un jaune-verdâtre pâle; elles exhalent une odeur analogue à celle de la fleur d'orange : alors cet arbre donne aux yeux & à l'odorat les sensations les plus voluptueuses, mais sa fleur ne dure que huit jours : ainsi passent les momens les plus doux de la vie, & encore ne refleurissent-ils pas chaque année. L'acacia doit être prodigué vers les confins des bosquets de mai qui doivent être contigus aux bosquets de juin; car souvent cet arbre ne fleurit que dans les premiers jours de ce dernier mois.

Si l'acacia *n°*. 2 ne differe du premier que par ses siliques hérissées, il ne peut guere passer que pour

une variété : je ne l'ai point vu ; il se peut qu'il ait des particularités qui le rendent intéressant.

L'acacia *n°*. 3 habite la Caroline, quelquefois il s'y éleve à vingt pieds ; en France & en Angleterre, il ne paroît pas devoir atteindre à cette hauteur ; il y fleurit trop jeune pour qu'on puisse espérer qu'il s'élance beaucoup. Il n'est pas prudent de lui former une tige nue, à moins qu'on ne le plante dans une situation parfaitement abritée contre les vents : rien n'est si fragile que cet arbre, sur-tout lorsque ses branches sont chargées des épis de ses fleurs, dont le nombre prodigieux les accable.

Le bois ancien de l'acacia-rose est revêtu d'une écorce gris-terne, le bois de deux ans conserve encore des poils rigides qui sont devenus blancs ; les rameaux de l'année précédente ont leur écorce d'un brun-rougeâtre & chargé de poils d'un ton un peu plus rouge ; les bourgeons sont d'un verd-brunâtre, & hérissés de ces épines molles qui y sont purpurines ; il s'en trouve aussi sur les pédicules des grappes, & même sur le calice des fleurs : elles ressemblent à celles de certains rosiers.

Dans leur état hivernal, les boutons sont plats ; vers la fin d'avril, ils se gonflent & paroissent comme composés de plusieurs mamelons. Chacun de ces boutons donne naissance à un bourgeon qui porte ordinairement deux grappes de fleurs à sa base, & deux ou trois plus haut, disposés alternativement ainsi que les feuilles ; elles consistent en un maître pédicule arrondi dans sa partie supérieure & plat en-dessous : sur ce pédicule sont attachés par de courts pétioles les lobes tantôt opposés, tantôt alternes, au nombre de neuf à onze ; quelquefois les lobes sont en nombre pair, mais c'est une anomalie : ils sont ovale-ronds, très-entiers & terminés par un filet qui paroît être la prolongation de la côte du milieu ; leur verd-brun est teint de rouge, ils deviennent plus verds à mesure qu'ils s'étendent. Les grappes de fleurs sont pendantes & serrées ; les fleurs qui sont du rose le plus tendre, ont un pavillon large & bien étendu, marqué d'un jaune mourant : ainsi cet arbre chargé & comme succombant sous le poids & le nombre de ses bouquets, offre le coup-d'œil le plus frais & le plus ravissant. L'acacia-rose doit former la plus belle décoration des bosquets de la fin de mai ; il fleurit ordinairement vers le 15 ou le 20 : on peut l'y employer sur le devant des allées ou au milieu des massifs, soit en buisson, soit en treillage ou en demi-tige. J'ai entrelacé des acacias rose parmi des trifolium qui donnent en même tems leurs fleurs d'un jaune éclatant : j'ai mêlé quelques pyracanthes qui sont blancs de fleurs dans le même tems ; la rose simple de couleur d'aurore, les roses de Champagne & de Bourgogne de différens tons d'incarnat ajoutent à la variété de cette décoration ; elle est deployée en-devant d'une allée de mélèses dont le verd tendre est si délicieux ; en devant j'ai une rangée d'ancholies de tous les tons du bleu & du violet ; derriere s'éleve une palissade de mélèses taillée au ciseau, elle sert de fond à toutes ces fleurs, & les fait merveilleusement ressortir.

L'acacia-rose se multiplie par ses semences, elles procurent les meilleurs sujets ; mais cet arbre ne fructifiant ni en France, ni en Angleterre, il faudroit les tirer de la Caroline. On supplée à leur défaut par d'autres moyens de multiplication, par les marcottes, les boutures, des éclats de racines & la greffe.

Les marcotes se font en juillet avec les bourgeons de l'année ; on les couche dans un petit trou où l'on apporte du terreau consommé, mêlé de terre fraîche & onctueuse ; on les plie doucement en faisant une petite coche à leur courbure inférieure ; lorsqu'elles sont placées & recouvertes, on plaque de la mousse sur la terre ; on en releve le bout contre un petit bâton ; en les nouant avec du scirpe, & en les arrosant très-souvent, elles seront enracinées la seconde automne.

Les boutures se plantent en avril dans des pots emplis de bonne terre ; on tient ces pots dans un seau où l'on met assez d'eau pour qu'elle baigne le milieu du pot ; on tient ces seaux dans un lieu un peu ombragé. Les bouts de racines se plantent comme ceux du bonduc. *Voyez l'article* BONDUC, *Suppl.*

La greffe se fait sur le faux acacia commun ou en fente à la fin d'avril, ou en écusson vers la fin d'août. L'ente doit être bien garnie de poix : on l'emmaillotte ensuite avec du papier & on lie avec de l'osier. La seule attention particuliere que demande l'écusson, c'est de choisir les boutons les plus saillans, placés ordinairement vers le bout des bourgeons. L'acacia-rose se transplante en novembre ou en avril. Il faut mettre au printems de la mousse autour de son pied, & arroser de tems à autre : cet arbre aime les terres humides, légeres, substantielles & profondes ; il y a apparence qu'il croît en Caroline au bord des eaux ; il peut subsister en France dans plusieurs especes de sols, mais il en est peu où il fasse de grands progrès, & il conserve long-tems toute sa vigueur dans les terres médiocres ; il faut le fumer quelquefois, & recouper chaque deux ans les bourgeons de l'année précédente de la moitié de leur longueur : qu'on le soutienne avec de bons tuteurs ; qu'on cultive la terre avec soin à son pied, c'est tout le régime que demande cet arbre délicieux ; on ne sauroit trop s'attacher à l'avoir franc du pied, & surtout à le reproduire par la graine.

Les *n°*. 4 & 5 sont indigenes de la Sibérie, où ils ne s'élevent guere qu'à douze ou quinze pieds de haut ; le *n°*. 4 a quatre folioles ; le *n°*. 5 en a de huit à dix ; ainsi leurs feuilles qui sont conjuguées ne sont pas terminées comme celles des autres acacias par un seul lobe. Les lobes ou folioles du *n°*. 5 sons oblongs, étroits & terminés par une très-petite pointe ; leur verd est tendre. Les fleurs d'un jaune pâle naissent solitaires aux côtés des branches, à la fin d'avril ; le pavillon est étroit & peu étendu ; leur nuance se confond avec le verd-jaune des jeunes pousses ; mais cet arbre est alors d'un aspect doux & gracieux, qui varie la scene du printems. L'écorce des branches & du tronc est verte ; lorsqu'elle est d'un verd-jaune, l'arbre languit. Il lui faut une terre fraîche un peu forte & un lieu un peu ombragé. On multiplie les acacias de Sibérie par la graine qu'il faut semer en novembre ou en février. Ils reprennent fort bien de marcottes ; les boutures m'ont réussi quelquefois ; si on les fait en pots sur une couche tempérée & ombragée, il en réussira beaucoup. Les graines de ces arbres sont une bonne nourriture, on les mange comme des petits pois.

La sixieme espece croît naturellement à Campêche, d'où selon Miller, le docteur Houstoun l'a apportée en Angleterre ; elle s'éleve à trente ou quarante pieds. Les lobes sont agréablement marqués par-dessous de taches purpurines qui teignent foiblement le dessus ; les fleurs sont petites & d'un beau rose.

L'acacia *n°*. 7 a été aussi trouvé à Campêche ; les lobes sont d'une consistance assez épaisse ; les jeunes branches sont couvertes d'un duvet de couleur de fer ; les fleurs sont d'un rouge jaunâtre.

Le *n°*. 8 est naturel de la Jamaïque, où les colons Anglois l'appellent *dogwood*, il s'eleve à quarante pieds ; les fleurs naissent en touffes de grappes aux côtés des branches, tandis qu'elles sont dépourvues de feuilles, de sorte que cet acacia paroît alors tout couvert de fleurs. Les bouquets terminaux sont les plus grands, & sont formés en pyramide ; les fleurs sont d'un rose pâle.

Le *n°. 9* a été découvert par le pere Plumier, dans quelque contrée des colonies Françoises, aux Indes occidentales; les fleurs sont écarlatte, & par conséquent du plus bel effet; l'arbre s'éleve à trente pieds; l'écorce est grise tachée de blanc.

L'acacia *n°. 10* a été trouvé à Campêche: il s'éleve à vingt pieds; les fleurs sont bleues; les folioles du bout des branches sont couvertes d'un duvet d'une teinte légere de couleur de fer.

Enfin la onzieme espece indigene de Campêche s'éleve à trente pieds; ses feuilles sont d'un verd brillant par-dessus, & d'un verd pâle par-dessous; son écorce d'un gris brunâtre est marquée de taches blanches; ses fleurs naissent en longues grappes aux côtés des rameaux; elles sont d'un rose pâle.

Ces six dernieres especes se multiplient de graines suivant la méthode propre aux plantes des climats chauds, & demandent la serre chaude en hiver. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

ROBOAM, *place du peuple*, (*Hist. sacr.*) fils de Salomon, & de Naama, femme Ammonite, avoit quarante & un ans lorsqu'il succéda à son pere, l'an du monde 3029. Après la mort du prince, il alla à Sichem, où tout Israël s'étoit assemblé pour l'établir roi; & en même tems Jéroboam qui s'étoit sauvé en Egypte pour échapper à la justice de Salomon, en étant revenu, alla avec tout le peuple trouver *Roboam*, pour le prier de les décharger des tributs immenses dont son pere les avoit accablés. Le roi leur demanda trois jours pour faire sa réponse, & employa ce tems à consulter. Il s'adressa d'abord aux vieillards qui avoient été du conseil de Salomon, & qui connoissant la situation des affaires publiques, & l'humeur du peuple, lui conseillerent de l'appaiser avec quelques paroles de douceur, suivies de quelques effets bienfaisans. Mais cet avis n'étant pas conforme à ses vues, il s'adressa aux jeunes gens qui avoient été élevés avec lui; & ces téméraires, sous prétexte qu'il falloit soutenir son autorité, & qu'il étoit dangereux de plier sous une populace mutinée, lui conseillerent un refus accompagné de paroles dures, & de menaces insupportables, *II. Par. x. 14. Roboam* & ceux dont il suivoit le conseil, firent bien voir par une réponse si impérieuse, qu'ils ne connoissoient ni la nature, ni les justes bornes de la puissance souveraine. Ceux qui en sont les dépositaires, ne l'ont reçue de Dieu que pour faire le bonheur de ceux qui leur sont soumis, & pour être leur appui, & non pour les traiter en esclaves. L'exemple de *Roboam* doit leur apprendre que le plus ferme appui des trônes, est l'amour des peuples: qu'un prince doit toujours être prêt à écouter les plaintes de ses sujets, à soulager leur misere; que les conseils violens sont d'une dangereuse conséquence, & qu'on risque tout en poussant à bout la patience des peuples. Le fils de Salomon en fit une triste épreuve. Jéroboam & tout le peuple étant revenus le troisieme jour, il leur donna la réponse que les jeunes gens lui avoient suggérée. Il n'eut aucun égard à leur priere, parce que Dieu qui vouloit accomplir ce qu'il avoit dit par Ahias de Silo, qu'il ôteroit dix tribus aux fils de Salomon pour les donner à Jéroboam, s'étoit détourné de lui. Pour exécuter son dessein, il permet que ce prince, se livrant à un conseil pernicieux, pousse à bout la patience de ses sujets par sa dureté, & donne lieu à une révolte presque générale, qui facilite à Jéroboam son élévation au trône. Car dix tribus renonçant à la maison de David, & se donnant à Jéroboam, accomplirent par leur séparation la volonté que Dieu avoit d'humilier les descendans d'un roi qui l'avoit abandonné, & il ne resta à *Roboam* que Juda & Benjamin. Ce prince envoya aussi-tôt Aduram, son intendant des tributs, pour rappeller les rébelles, mais ils l'assommerent à coups de pierre; & *Roboam* effrayé, monta sur son char, & s'enfuit à Jérusalem. Quand il fut arrivé dans cette ville, il assembla les deux tribus qui lui étoient demeurées fideles, & marcha à la tête de 180000 hommes pour combattre Israël, & le remettre sous son obéissance. Mais le prophete Semeias se présenta de la part de Dieu, & défendit aux deux tribus d'aller combattre contre leurs freres, parce que leur séparation & leur réunion en un corps d'état sous Jéroboam, étoient arrivées par ses ordres, & que les hommes eussent entrepris en vain de s'y opposer. Dès que les soldats eurent entendu la parole du Seigneur, ils n'avancerent pas plus loin contre Jéroboam, & ils s'en retournerent chacun dans sa maison. Ainsi, le royaume d'Israël demeura partagé en deux. Jéroboam regna à Sichem sur les dix tribus, & *Roboam* à Jérusalem sur Juda & Benjamin. Ce prince s'appliqua à fortifier son royaume contre son ennemi. Il fit entourer de murs plusieurs villes de son état, y établit des gouverneurs, & y amassa des armes & des provisions. Il vit aussi augmenter le nombre de ses sujets par un grand nombre de prêtres & de lévites, qui ne pouvant exercer leurs fonctions dans le royaume d'Israël à cause de l'idolâtrie de Jéroboam, quitterent tout ce qu'ils possédoient dans ce pays schismatique & idolâtre, se retirerent dans les terres de Juda, afin de servir Dieu dans le temple de Jérusalem, & se réunir à la vraie église où étoit le ministere légitime. Tous ceux aussi qui étoient attachés à la vraie religion, & qui ne prenoient point de part au schisme des dix tribus, prirent la généreuse résolution de sacrifier leurs biens & leurs établissemens au devoir de servir Dieu selon les ordonnances de sa loi. *Roboam* marcha pendant trois ans dans les voies du Seigneur; mais quand il se vit affermi sur le trône, & qu'il crut n'avoir plus rien à craindre, il abandonna sa loi, & ses sujets trop dociles le suivirent dans ses égaremens: ils devinrent idolâtres comme lui, & leurs mœurs se corrompirent à un tel point, qu'en peu de tems le royaume de Juda devint le théâtre des plus affreux désordres qu'on eût vu depuis l'entrée des Israélites dans la terre de Chanaan. Dieu, irrité de leurs excès & voulant les punir comme il avoit puni ceux dont ils faisoient revivre les abominations, appella en Judée Sésac, roi d'Egypte, & le chargea d'exercer ses vengeances sur *Roboam* & sur son peuple. Ce prince, suivi d'une armée innombrable, entra dans le pays, qu'il ravagea, & dont il prit en peu de tems toutes les places de défense. Jérusalem, où le roi s'étoit retiré avec les principaux de sa cour, alloit être assiégée, & pour leur ôter toute espérance, Dieu envoya le prophete Semeias qui leur déclara de sa part que puisqu'ils l'avoient abandonné, il les abandonnoit aussi au pouvoir de Sésac. Cette menace les toucha, ils s'humilierent sous la main de Dieu, & reconnurent la justice de ses jugemens. Le seigneur, fléchi par cette humiliation, adoucit la rigueur de l'arrêt porté par sa justice. Il les arracha à la fureur de l'ennemi; mais pour leur apprendre la différence qu'il y a entre le servir & servir les rois de la terre, il voulut qu'ils fussent assujettis à la domination de Sésac, *II. Par. xij. 8.* Sésac se retira donc de Jérusalem, après avoir enlevé les trésors du temple du seigneur & ceux du palais du roi. *Roboam*, ingrat aux bienfaits de Dieu, continua à faire le mal, & après avoir régné dix-sept ans, il laissa en mourant le royaume à Ahia, un de ses fils qu'il avoit eu de Maacha, fille d'Absalon. (+)

ROBRICA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans la Table Théod. entre *Juliomagus* ou Angers & *Cæsarodunum* ou Tours que Sanson place à Saumur, & M. d'Anville au Pont de Longué sur Loire, *Briga*, *Briva*,

Briva, désignant un pont. *Not. Gaul.* d'Anville, *pag.* 557. (*C.*)

ROC-D'ECHIQUIER, f. m. *latruncularis rupes*, (*terme de Blafon.*) meuble d'armoiries fait en petit pal alefé, dont la partie fupérieure eft ancrée & l'inférieure chargée d'une traverfe.

Les Efpagnols appellent *rocs*, les tours des échecs, & on prétend que c'eft de-là qu'eft venu le nom de *roc-d'échiquier.*

La Roche de Fontenilles, de Rambure à Touloufe; *d'azur à trois rocs-d'échiquier d'or.*

Roquelaure de Saint-Aubin, à l'Ifle-Jourdain; *d'azur à trois rocs-d'échiquier d'argent.* (*G. D. L. T.*)

* ROCHE, f. f. (*terme de Chaufournier.*) maffif plus ou moins gros de plufieurs pierres, qui dans le feu fe font unies les unes avec les autres. Ces roches ne font point *de la chaux brûlée*, ainfi que les appellent les *Chaufourniers* en Flandre. *Voyez* CHAUX BRULÉE dans ce *Suppl.*

§ ROCHE-GUYON (LA), *Géogr. Rupes Guidonis*, bourg du Vexin fur la Seine, entre Mantes & Vernon. Il tire fon nom du rocher au pied duquel le château eft fitué, & d'un feigneur nommé *Guy* ou *Guyon*, frere de Richard de Vernon, à qui le château appartenoit, & qui vivoit fous Louis le Gros.

Il y a un prieuré dépendant de l'abbaye de Fécamp.

C'étoit une ancienne baronnie érigée en duché en faveur de la maifon de Silli & de Liancourt, & depuis 1679 pour celle de la Rochefoucault. Le comte d'Anguien, s'y divertiffant avec fes favoris, y fut affommé par un coffre qu'on lui jetta fur la tête en 1546. Ce prince, vainqueur de Cerifoles, l'honneur de la maifon royale, étoit frere du roi de Navarre & oncle de Henri IV. Il brilla, & paffa comme Gafton de Foix, duc de Nemours. Ainfi, le tifon de Romorentin jetté fur la tête de François I dont il fut dangereufement bleffé en 1520, l'œil percé du comte de Spol par Brion au tournois de l'entrée du roi à Milan en 1515, la lance de Montgomeri qui creva l'œil à Henri II, & lui fit perdre la vie; tous ces jeux qui approchoient trop du naturel de la guerre, firent dire à un Turc avec raifon « fi c'eft tout de bon, ce n'eft pas affez; fi » ce n'eft qu'un jeu, c'eft trop ». (*C*)

§ ROCHELLE (LA), *Géogr. Hift.* M. de Maurepas miniftre, fit travailler au port par ordre du roi, ce qui fit dire au fecrétaire de l'académie, qu'un miniftre força la nature pour éloigner la mer de fes bords, un autre les ouvrit pour y faire entrer les richeffes & l'abondance.

En reconnoiffance de la fidélité & de la bravoure des Rochelois qui fe font défendus fi vaillamment dans la derniere guerre contre les Anglois qui tenterent une defcente, le roi a fait ôter l'infcription déshonorante que le cardinal de Richelieu avoit fait graver fur une plaque d'airain en 1627.

Des lettres-patentes ont accordé à une focieté de gens de lettres, le titre d'*académie royale* dont M. le prince de Conti étoit le protecteur, en 1732.

M. Jaillot, prêtre de l'oratoire, a commencé l'hiftoire de la *Rochelle* que M. d'Arcere fon confrere a achevée & publiée en deux vol. *in-4°.*

La relation du fameux fiege de 1573, parut dans le recueil des pieces de l'académie *in-8°.* en 1767, par ces deux oratoriens. (*C.*)

§ ROCHEFORT, (*Géogr. Hift. Litt.*) On publia en 1757 l'hiftoire de *Rochefort*, contenant l'établiffement de cette ville, de fon port & arcenal de marine, & les antiquités de fon château, *in-4°.*

Cette hiftoire où l'homme de lettres conduit la plume de l'hiftorien, eft écrite agréablement, & femée de traits d'érudition. (*C.*)

ROCHER, f. m. *rupes*, *is*, (*terme de Blafon.*) meuble de l'écu qui repréfente une roche, elle eft figurée avec des inégalités pointues.

La Roque d'Olès, d'Ornac, diocefe de Saint-Pons; *d'azur au rocher d'argent.*

Roquettes d'Amedes, à Paris; *de gueules au rocher d'argent, au chef coufu d'azur, chargé de trois étoiles d'or.* (*G. D. L. T.*)

ROCHER TREMBLANT *de la Roquette*, (*Hift. naturelle.*) Un phénomene bien curieux eft le *rocher tremblant de la Roquette*, montagne à environ une lieue de Caftres en Languedoc. C'eft le rocher le plus élevé de la montagne, fur le penchant de laquelle il eft fitué du côté du levant, & fur le bord d'un autre gros rocher qui fort de deffous les terres. Il a une pente de 6 pouces du côté de ce penchant, vers lequel il eft coupé à plomb au-deffous d'un petit arrondiffement. Sa forme irréguliere approche beaucoup de celle d'un œuf applati qui porte fur le petit bout. Sa plus grande circonférence qui eft les deux tiers de fa hauteur, eft de 26 pieds; la plus petite qui eft la bafe eft de 12, & fa hauteur eft de 11 pieds. La maffe fait donc un folide de 360 pieds cubes, & peut pefer près de 600 quintaux. Il fe trouve placé à un des angles du rocher qui lui fert de bafe. Il eft fi près du bord, que la circonférence inférieure n'en eft éloignée que d'environ un pied & demi, & qu'un à plomb qui pafferoit par les endroits du roc les plus avancés, tomberoit au-delà de celui qui lui fert de bafe. Comme nous avons dit que la figure de ce *roc tremblant* eft celle d'un œuf applati, il faut néceffairement que les diametres de la bafe foient inégaux, & celle-ci eft convexe; de forte qu'aux extrêmités du plus grand diametre, il s'en faut près de 8 pouces qu'elle ne touche le rocher fur lequel elle eft placée. Mais le rocher appuie fur toute la longueur du petit diametre: cette pofition d'une maffe de roc d'un fi grand poids & d'une fi grande hauteur dans un penchant où elle n'a prefque point d'autre appui qu'une ligne, n'eft pas la partie du phénomene qui mérite le moins l'attention d'un naturalifte. La pierre dont le *roc tremblant* eft formé, eft d'une nature fort dure & fort compacte. Feu M. le régent trouva ce rocher fi curieux, qu'il en fit lever le plan en 1718. M. Marcorelle, de l'académie des fciences de Touloufe, a obfervé que le *rocher* en queftion fe meut vifiblement & d'une maniere fenfible, lorfqu'une certaine force lui eft appliquée du midi au nord. On a plufieurs fois réitéré cette expérience; on a appuyé un bâton ou quelqu'autre corps près de ce *rocher* du côté du midi; on lui donne quelques fecouffes, il fe meut, & il exerce des vibrations qui font que le bâton ne fe trouvant pas continuellement appuyé, tombe par dégré fur la bafe du rocher. Toute force ne fuffit pas cependant pour le mouvoir, celle qui feroit moindre que la force ordinaire d'un homme, ne lui cauferoit point un ébranlement réel; mais lorfqu'il eft en mouvement, il ne lui faut que la moindre action pour l'y conferver. Il exerce prefque toujours fes balancemens du feptentrion au midi, dans une direction perpendiculaire à la coupe de la pente du rocher fur lequel il eft affis. Ces balancemens font tels que le bord de la bafe fe fouleve de 3 lignes, qu'il fe fait fept à huit vibrations fenfibles, & que la cime parcourt environ un pouce à chaque balancement; après quoi ce roc perd prefque tout le mouvement qui lui a été communiqué, & revient dans fa premiere fituation. M. Marcorelle explique pourquoi quatre hommes agiffant de concert & en même tems, ne peuvent pas mouvoir le rocher à la premiere impulfion qu'ils lui donnent, quoique la force avec laquelle chacun d'eux peut agir, foit d'environ 100 livres,

tandis que la force d'un seul homme suffit pour le faire après plusieurs secousses successivement multipliées, & tandis que quand le roc est en mouvement, il fait quelques vibrations, après quoi il revient dans son premier état.

Dans la paroisse d'Uchon, bailliage de Montcénis en Autunois, on voit aussi un *rocher* mouvant de 7 pieds de haut & de 27 de tour; le sommet est plat, & dans la circonférence il présente six faces inégales. La base de forme ovale est posée sur une pierre unie, par un pivot d'une forme si particuliere, que la moindre impulsion suffit pour le mettre en mouvement : un enfant même peut l'agiter de ses mains. (*C.*)

RODIUM, (*Géogr. ancien.*) lieu marqué dans la table Théodosienne, sur la route de *Samarobriva* ou d'Amiens, à *Augusta Suessionum* ou Soissons. C'est Roie-église ou Roiglise, plutôt que Roie, suivant les distances. L'ancienne voie est existante & très-directe sous le nom de *Chaussée de Brunehaut*, & elle conduit d'Amiens à Roie. *Not. des Gaul.* d'Anv. *pag.* 558. (*C.*)

RODOLPHE *de Habsbourg*, premier du nom, dit *le Clément*, (*Histoire d'Allemagne.*) XIXe roi ou empereur d'Allemagne, naît en 1212, d'Albert le Sage, comte de Habsbourg, & d'Hedwige de Kibourg, est élu en 1218, meurt en 1291.

L'Allemagne fatiguée de l'anarchie, dans laquelle elle languissoit depuis la mort de Frédéric II, consentit enfin à se donner un véritable empereur; elle avoit couronné plusieurs fantômes qui étoient disparu sans avoir pu rien faire pour son bonheur. Les électeurs, forcés par le souverain pontife (Grégoire X.) qui les menaçoit de nommer de son chef à l'empire, s'assemblerent à Francfort. Il semble que ces électeurs se croyoient au-dessus d'un empereur; en effet, aucun ne concourut pour l'être. Les suffrages furent partagés entre trois sujets, qui ne sembloient pas faits pour les mériter : c'étoit un comte de Goritz, seigneur d'un canton du Frioul, & qui étoit peu connu : un Bernard plus obscur encore, & qui n'étoit considéré que par quelques prétentions sur le duché de Carinthie. *Rodolphe* le troisieme n'avoit aucuns fiefs considérables, c'étoit à la vérité un grand capitaine; sa valeur & sa capacité avoient été utiles à Ottocare, roi de Bohême, dont il étoit le grand-maître d'hôtel & le grand maréchal. Comme il y eut partage dans les voix, on choisit pour arbitre Louis le Sévere, duc de Baviere & comte Palatin. *Rodolphe* étoit occupé à de petites guerres que se faisoient continuellement les seigneurs de fiefs, lorsqu'on lui apporta la nouvelle de son élection. Il se rendit aussi-tôt à Aix-la-Chapelle, où se faisoient les cérémonies du couronnement des empereurs. Le sceptre de Charlemagne, sur lequel on avoit coutume de prêter serment, s'étoit perdu pendant les guerres civiles. Plusieurs seigneurs commençoient à se prévaloir de cet accident pour ne point le reconnoître. *Rodolphe* porte aussi-tôt la main sur un crucifix, & se tournant vers les séditieux; voilà, dit-il aussi-tôt, quel sera désormais mon sceptre. Ce trait de fermeté écarta tous les obstacles, & fut regardé comme un présage infaillible d'un regne glorieux. *Rodolphe* ne se hâta pas d'aller en Italie. Il comparoit Rome à l'*antre du lion; j'ai bien vu des empereurs aller au-delà des Alpes; mais j'apperçois à peine les traces de leur retour.* Il se contenta d'envoyer son chancelier recevoir le serment de fidélité des villes sujettes; mais considérant que la domination des empereurs dans cette contrée n'avoit servi qu'à faire le malheur de l'Allemagne, & qu'il faudroit verser beaucoup de sang pour l'y maintenir, il consentit à vendre ses droits. Florence fut déclarée ville libre, moyennant quarante mille ducats d'or; Luques en donna douze mille, Gênes & Boulogne six mille. Il céda à Nicolas III. les terres que la comtesse Matilde avoit cédées au saint siege, & renonça à exercer aucun droit de suzeraineté sur la ville de Rome. Mais il ne faisoit ces concessions que pour affermir son autorité en Allemagne, & pour y faire succéder l'ordre à la confusion. Il avoit un grand empire à réformer, & il sentoit combien cet ouvrage étoit difficile. L'Alsace étoit partagée entre plusieurs seigneurs qui s'obstinoient à ne point reconnoître de maître. On ne pouvoit se dispenser de faire la guerre, *Rodolphe* obtint des troupes par sa prudence & soumit tout par sa valeur. Ceux qui possédoient des terres dans la Suabe relevoient de la maison impériale de Suabe, après l'extinction de cette illustre famille, par le supplice de l'infortuné Conradin : ils prétendirent ne relever que de l'Empire. *Rodolphe* les força de reconnoître l'autorité d'un gouverneur, il en mit un également en Alsace. Cependant, Ottacare III, roi de Bohême, différoit à rendre hommage ou plutôt le refusoit avec arrogance : ses ambassadeurs protesterent même en pleine assemblée contre l'élection de l'empereur. « Le roi Ottocare, disoit-il insolemment, ne doit rien à *Rodolphe*, autrefois son domestique; il ne lui a rien retenu de ses gages ». *Rodolphe*, pour réponse, le fait déclarer ennemi de l'empire ainsi que le duc de Baviere, qu'il avoit attiré dans son parti. Le roi de Bohême voulut en vain soutenir sa révolte; attaqué dans le centre de ses états, il est forcé de tomber à genou devant celui qu'il a dédaigné comme son domestique. Le fier Ottocare consentit donc à faire hommage pour son royaume de Bohême & pour le duché de Moravie; il demanda pour grace de rendre cet hommage sous des tentes pour lui épargner une mortification publique. L'empereur passa dans l'isle de Camberg, au milieu du Danube. Ottocare vient l'y trouver couvert d'or & de pierres précieuses. *Rodolphe*, qui n'estime que les qualités de l'ame, le reçoit avec un habit gris, qu'il portoit ordinairement; mais au milieu de la cérémonie, la tente se leve & laisse voir aux deux armées qui bordent le fleuve, le superbe Ottocare à genou, les mains dans celles de son vainqueur. Le roi de Bohême cédoit par le traité tous ses droits sur l'Autriche, la Stirie & la Carniole. Cette paix fut aussi-tôt rompue que signée. La reine de Bohême, princesse ambitieuse, fit rougir son mari de vivre sujet de l'empereur, qu'elle appelloit toujours son maître-d'hôtel. Elle avoit cependant éprouvé plusieurs fois que ce maître-d'hôtel étoit un grand général : Ottocare paya de sa tête la vanité de son épouse; il fut vaincu & tué dans une bataille. *Rodolphe*, modéré dans la victoire, plaignit les vaincus, & donna la couronne de Bohême à Wenceslas, fils du feu roi, auquel il fit épouser quelque tems après une de ses filles. L'empereur fit aussi-tôt son entrée dans Vienne, & y fixa sa cour. Louis de Baviere, qui avoit des droits sur l'Autriche, fit plusieurs tentatives pour l'en éloigner. *Rodolphe* fond sur lui avec ses troupes victorieuses & le met en fuite; alors, dit un moderne, on vit ce prince que les électeurs avoient appellé à l'empire, pour y régner sans pouvoir, devenir en effet le conquérant de l'Allemagne, & leur imposer la loi; mais tandis qu'il affermissoit le trône & lui rendoit quelques rayons de son ancien éclat, il ne négligeoit rien pour tirer sa famille de l'obscurité; il donna l'investiture de l'Autriche, de la Stirie & de la Carniole à ses fils, Albert & Rodolphe. Une vieille chronique que des auteurs accusent d'infidélité, dit que le jeune *Rodolphe* eut le duché de Suabe; mais de ce que ses descendans ne le posse-

dent plus, ce n'eſt pas une raiſon de rejetter ce fait : il eſt probable que l'empereur n'aura rien négligé pour faire paſſer dans ſa famille un fief de cette importance. Il eût bien voulu placer ſon fils Albert ſur le trône d'Hongrie, vacant par la mort de Ladiſlas III, tué par les Tartares Cumins. Mais Nicolas, qui, conformément aux prétentions de ſon ſiege, ſoutenoit que tous les royaumes étoient fiefs de Rome, lui oppoſa pluſieurs obſtacles, & nomma Charles Martel, arriere-fils de Charles d'Anjou. Les Hongrois ne vouloient pas d'un fils d'empereur pour roi. *Rodolphe* ne crut pas devoir entreprendre une guerre, d'ailleurs Charles Martel étoit ſon gendre. Il ne paroît cependant pas qu'il eût été ſi facile s'il n'avoit pas eu l'eſpoir d'engager les états à nommer ſon fils Albert pour lui ſuccéder ; il les convoqua même à ce deſſein. Il fut refuſé, ſous prétexte que l'empire ne pouvoit entretenir deux chefs; mais en effet, parce qu'on craignoit toujours de le rendre héréditaire. Cet Albert régna après Adolphe de Naſſau. *Rodolphe* mourut peu de tems après qu'il eut reçu ce refus déguiſé, laiſſant l'empire auſſi paiſible qu'il étoit agité lorſqu'il en prit les rênes. Sa famille obſcure auparavant figura depuis avec les plus puiſſantes de l'Europe. Ses funérailles furent célébrées à Spire. Il eut de l'impératrice Anne ſa premiere femme, outre Albert & Rodolphe, dont nous avons parlé, Hartman qui devoit épouſer une princeſſe d'Angleterre, & ſe noya dans le Rhin en 1282; & Charles qui mourut enfant. Il en eut encore quatre filles, Catherine, Agnès & Hedvige. La premiere épouſa Louis le Sévere, duc de Baviere & comte Palatin ; la ſeconde, Oton, duc de la baſſe Baviere ; la troiſieme, Albert II. d'Anhalt, duc de Saxe ; la quatrieme, Oton Margrave de Brandebourg. Eliſabeth, ſa ſeconde femme, donna le jour à Judith, qu'il maria à Winceſlas, roi de Bohême, & à Clémence, femme de Charles-Martel, roi de Hongrie. On lui attribue la loi, qui ordonne l'uſage de la langue allemande dans les actes publics, dans les jugemens & dans les dietes. Quelques écrivains la lui conteſtent. Mais on convient généralement qu'il ne ſe ſervit jamais d'aucune langue étrangere. (*M—Y.*)

RODOLPHE D'AUTRICHE, IIe empereur du nom, ſucceſſeur de Maximilien II, (*Hiſt. d'Allemagne.*) XXXIIe empereur d'Allemagne depuis Conrad I, XXVIe roi de Hongrie, XXXIIe roi de Bohême, naquit l'an 1552 de l'empereur Maximilien II & de Marie d'Eſpagne. Il monta ſur le trône à l'âge de vingt-quatre ans. Son pere, pour lui aſſurer la couronne impériale, l'avoit fait élire roi des Romains dans une diete à Ratisbonne (1575), & cette élection étoit ſon meilleur titre. Six empereurs en ligne directe; ſavoir, Albert II, Frédéric III, Maximilien I, Charles V, Ferdinand I & Maximilien II, pris dans la maiſon d'Autriche, & tous de pere en fils, n'avoient pu rendre le trône héréditaire. Les électeurs ne prenoient des chefs dans cette maiſon, que parce qu'elle étoit la plus intéreſſée à s'oppoſer aux invaſions des Turcs, auxquels elle confinoit par ſes états de Hongrie. Lorſque, faiſant alluſion au couronnement de l'arriere-fils d'Albert II, M. de Voltaire a dit qu'une couronne élective devient aiſément héréditaire, quand le pere & l'aïeul l'ont poſſédée, il eſt clair qu'il a fait une mauvaiſe application d'une penſée d'ailleurs aſſez vraie. *Rodolphe* prit pour maxime celle des empereurs de ſa maiſon : il imita leur modération & leur amour pour la paix. Il ne ſe laiſſa point éblouir par les noms pompeux de *grand* & d'*invincible*. La lenteur politique qu'il mit dans la plupart des affaires, donne lieu de dire qu'il tint d'une main foible les rênes de l'état. C'eſt encore un mot de M. de Voltaire, que d'autres écrivains ont reçu ſans examen. Tel eſt l'aſcendant d'un grand nom ; il fait paſſer les penſées les plus fauſſes pour des vérités : mais ſi, au lieu de cette modération qui convient au chef d'une nation indépendante, *Rodolphe* eût uſé de cette fermeté qui ſied à un monarque abſolu, tout l'empire eût été bouleverſé, dans un tems où le veſtige du fanatiſme & de l'intolérance inondoit de ſang tous les états voiſins. Pour apprécier le mérite de ce prince, il faut porter les yeux ſur les incendies qui embrâſerent la chrétienté après ſa mort : d'ailleurs, les exemples des princes qui avoient voulu gouverner l'Allemagne avec autorité, même dans des tems plus favorables, n'étoient pas ſéduiſans. Avec les mêmes talens des Charlemagne & des Oton I, il n'eût pas été ſûr de ſuivre leurs traces. Ce qui prouve que la modération de *Rodolphe* étoit autant dans ſa politique que dans ſon caractere, c'eſt que dans le tems qu'il ménageoit les Allemands, il augmentoit la ſévérité des ordonnances dans ſes états héréditaires. Il reſtreignit les privileges des Autrichiens, & éloigna des charges les Proteſtans : il défendit même de profeſſer la nouvelle religion dans les villes, & n'en permit l'exercice qu'aux ſeigneurs, & ſeulement dans leurs châteaux. Les Allemands ne jouirent cependant point d'une entiere indépendance : *Rodolphe* fit ſcrupuleuſement obſerver le traité de pacification de Paſſau qui défendoit à tout eccléſiaſtique d'embraſſer la nouvelle religion, ſous peine de la privation de ſon bénéfice. Cette loi fut rigoureuſement obſervée. Gebhart de Truchſer, archevêque & électeur de Cologne, fut dépouillé de ſon électorat pour avoir oſé l'enfreindre. Un ſemblable trait ne pouvoit partir d'une main foible, ou il falloit qu'elle ſût ſe plier à propos. Le premier événement militaire de ſon regne fut une guerre contre Amurat III, empereur des Turcs, & qui ſe continua ſous Mahomet III. Amurat, au préjudice d'une treve, avoit fait une irruption dans la Hongrie & dans la Croatie, d'où il avoit emmené une infinité de captifs. Les Turcs, deſcendus des Scythes, n'avoient point entiérement dépouillé les mœurs de leurs farouches ancêtres. Ils ſembloient moins faire la guerre qu'aller à la chaſſe des hommes. Cette guerre fut meurtriere, & dura environ dix-neuf ans, pendant leſquels la fortune paſſa plus d'une fois de l'un à l'autre parti. Les armées Turques ſe ſignalerent par la priſe de Repitſch, de Wihilsk, de Weſprin, de Fillek, de Thata, de Saint-Martin, de Javarin & de pluſieurs autres places conſidérables, ſous le regne d'Amurat III. Les lieutenans de cet heureux ſultan avoient encore forcé les Autrichiens de lever le ſiege qu'ils avoient mis devant Belgrade : ſous Mahomet III elles forcerent Agria, & remporterent une grande victoire près de Kereſte ; mais les ſuccès des Turcs furent balancés par la perte de pluſieurs batailles, dont celles de Siſſeq, de Belgrade & d'Hatuan, ſont les plus fameuſes. Les impériaux reprirent pluſieurs places, & en enleverent d'autres dans la Turquie Ottomane. Ces deux puiſſances, fatiguées de verſer du ſang ſans pouvoir gagner la ſupériorité l'une ſur l'autre, conſentirent à un traité (1605) qui faiſoit une loi à l'empereur de donner le titre de *fils* au ſultan qui devoit l'appeller ſon *pere* dans toutes les occaſions où ils s'écriroient & ſe parleroient par ambaſſadeurs. Les deux monarques s'obligerent encore de s'envoyer réciproquement des préſens qui devoient être renouvellés tous les trois ans. *Rodolphe* commença, & envoya deux cens mille florins. Une autre condition qui ne leur fait pas moins d'honneur, fut de n'établir aucun impôt ni aucune charge nouvelle dans les villes & les villages qu'ils avoient pris l'un ſur l'autre pendant la derniere guerre, & dont chacun devoit reſter en poſſeſſion. On voit quel pouvoit être leur amour

pour leurs sujets, puisqu'ils s'intéressoient à ceux qui avoient cessé de l'être. Ce fut le sultan Achmet, successeur de Mahomet III, qui signa ce traité, qui semble plutôt un accord entre deux freres pour prévenir des troubles domestiques. Les guerres de religion qui déchiroient l'Espagne, la France, & menaçoient l'Allemagne, s'étoient fait sentir en Hongrie. Les nouveaux sectaires étoient très-puissans; ils avoient même facilité les progrès des Ottomans. *Rodolphe* fit avec eux un traité particulier (1604), & s'engagea à laisser aux Calvinistes & aux Luthériens le libre exercice de leur religion. Il avoit refusé cette faveur aux Autrichiens sur lesquels son empire étoit plus affermi. Les états de Hongrie profiterent de ce moment pour faire confirmer leur liberté. Ils avoient perdu une grande prérogative depuis que les princes d'Autriche avoient déclaré la couronne héréditaire dans leur maison. Ils obtinrent le pouvoir d'élire un gouverneur, pendant l'absence du roi, pour rendre la justice dans le royaume, sans qu'il fût nécessaire de recourir au conseil aulique pour terminer les procès en dernier ressort. Le gouverneur nommé par sa majesté impériale devoit continuer l'entier exercice de sa charge; mais pour la suite il étoit dit que le gouverneur seroit choisi dans une assemblée libre. On devoit dresser des articles pour limiter le pouvoir de l'intendant-général des finances commis par l'empereur. La nomination aux grandes prélatures devoit appartenir aux états & au souverain; mais à cette condition que ceux qui seroient nommés par ce dernier ne pourroient entrer dans le conseil de la nation. Cette capitulation fait connoître l'état de la Hongrie par rapport à ses rois. Cependant l'archiduc Matthias méditoit une révolution. L'empereur son frere l'avoit souvent employé, soit en Flandre où il falloit retenir les états qui, en secouant le joug de l'Espagne, auroient pu se détacher de l'Empire, soit en Hongrie dans les guerres contre les Turcs. Matthias, peu satisfait d'être le second dans l'Empire, aspiroit à supplanter son frere comme lieutenant-général: il lui avoit été facile de gagner les gens de guerre; il les avoit flattés par tout ce qui pouvoit les séduire. Battori, vaivode de Transilvanie, qui tantôt prenoit le parti des Turcs, tantôt celui des Allemands, mais dont l'inconstance étoit compensée par des talens supérieurs, embrassa son parti. Fier de ce nouvel allié, & assuré de l'inclination des protestans d'Autriche qu'il flattoit d'une entiere liberté de conscience, il fit soulever la Hongrie, mécontente de ce que l'empereur élevoit des Allemands aux principales charges, & s'approcha de la Bohême qu'il prétendoit engager dans sa révolte. Les états de Bohême ne manquerent pas de choisir cet instant de crise pour arracher de nouveaux privileges. Ils parvinrent à exclure le clergé catholique des affaires civiles, & à déclarer nulles toutes les acquisitions que les prêtres de la communion romaine pourroient faire. Les protestans devoient être admis dans toutes les charges. Ces concessions étoient considérables, mais l'empereur ne pouvoit s'y refuser, sans s'exposer à perdre toute son autorité dans ce royaume qui se ressouvenoit encore qu'il avoit été libre sur le choix de ses maîtres. Cependant son frere Matthias s'apprêtoit à soutenir sa révolte. L'empereur, qui craignoit les suites d'une guerre civile, & dont Matthias étoit le plus proche héritier, consentit à partager avec lui un trône sur lequel la nature l'appelleroit bientôt. *Rodolphe* étoit d'une santé délicate, & il approchoit de sa fin. Il céda à Matthias la couronne de Hongrie, l'archiduché d'Autriche & le marquisat de Moravie, & ne se réserva de ses états héréditaires que la Bohême & la Silésie. C'étoit moins se dépouiller d'un bien, que se débarrasser d'un fardeau. L'Autriche étoit en armes, & demandoit une liberté de conscience qu'il ne pouvoit permettre sans s'exposer à l'indignation de la cour de Rome, & il falloit consentir à rappeller les Allemands qui occupoient en Hongrie des places importantes. Il ne lui restoit donc que l'alternative ou de mécontenter les impériaux & le pape, ou de révolter les Hongrois: d'ailleurs les embarras se multiplioient en Allemagne. La succession de Cleves, de Berg & de Juliers, ouverte par la mort de Jean-Guillaume, comte de la Marck & de Ravensbourg, mettoit aux prises deux puissans partis qu'il avoit long-tems pacifiés, & qui, ayant repris les armes, paroissoient prêts à ruiner l'Empire. *Rodolphe* fit un acte d'autorité qu'il crut propre à rétablir le calme, en séquestrant les états qui formoient l'objet de la contestation. Il en saisit Léopold son cousin, auquel il donna le titre de commissaire impérial dans ces provinces: mais cette fermeté attira sur lui tout le péril. Les prétendans, dont les principaux étoient les princes de Neubourg & de Brandebourg, soutenus par l'électeur Palatin Frédéric IV, se réunirent; & oubliant pour l'instant leurs droits à l'égard les uns des autres, ils implorerent le secours d'Henri IV, roi de France, & le héros de son siecle, pour chasser Léopold qui avoit fixé dans Juliers le siege de son gouvernement. Alors l'Allemagne fut partagée en deux grandes factions; l'une, composée des princes catholiques, suivoit le parti de l'empereur. Les chefs de cette ligue étoient Maximilien, duc de Baviere, les électeurs ecclésiastiques & tous les princes de la communion romaine. Cette faction prit le nom de *ligue catholique*: elle fut fortifiée par deux princes protestans qui étoient l'électeur de Saxe, un des prétendans, & le landgrave de Hesse-Darmstad. L'autre faction, composée des Calvinistes & des Luthériens, soutenoit les maisons de Brandebourg & de Neubourg, & avoit à sa tête Frédéric IV qui avoit pour adjoints le duc de Wirtemberg, le landgrave de Hesse-Cassel, le margrave d'Anspach, celui de Dourlach, le prince d'Anhalt. Plusieurs villes impériales entrerent dans cette ligue qui, pour mot de ralliement, prit le nom d'*union évangélique*. Cette guerre, purement profane, s'annonçoit comme une guerre sacrée. Les Catholiques mirent dans leur parti le pape Paul V & Philippe III, roi d'Espagne. L'union évangélique mit dans le sien Henri IV, qui probablement l'eût rendu victorieux, s'il n'eût été prévenu par un assassinat. Le pape & le roi d'Espagne, dit un moderne, ne donnoient que leur nom, & Henri IV alloit marcher en Allemagne avec une armée disciplinée & victorieuse avec laquelle il avoit déja détruit une ligue catholique. L'empereur, qui voyoit que les esprits s'aigrissoient contre lui de ce qu'il s'efforçoit de faire passer dans sa maison des biens sur lesquels elle n'avoit aucun droit, crut pouvoir les ramener, en adjugeant Cleves & Juliers à l'électeur de Saxe, à cette condition raisonnable qu'il justifieroit de ses droits. Les esprits étoient trop aigris, il y avoit trop d'intérêts à concilier, pour que cet acte d'équité pût rétablir la paix. La ligue catholique, qui redoutoit les armes françoises, fit des démarches infructueuses pour priver l'union évangélique d'un aussi puissant secours. La Châtre partit avec une armée, & força le duc Léopold de sortir de Juliers. Ce duc se retira en Bohême où ses troupes, mal disciplinées & plus mal payées, commirent de très-grands désordres. L'empereur ayant témoigné beaucoup d'amitié pour Léopold, Matthias en conçut de vives inquiétudes, & la jalousie fut un surcroît de chagrin pour *Rodolphe*, dont les états étoient en proie aux feux des guerres civiles. Matthias éclata d'abord en murmures. Ayant mis ensuite dans son parti les états de Bohême, il força l'empereur de lui en assurer la couronne; il n'en eut cependant que

les droits honorifiques. Les revenus du domaine resterent à *Rodolphe* qui se consola, dans le sein de la philosophie, des peines inséparables du trône, & des procédés violens d'un frere ambitieux. Il mourut l'an 1612, dans la soixantieme année de son âge, la trente-sixieme de son regne comme empereur, la trente-huitieme depuis son couronnement en Hongrie, & la trente-septieme depuis qu'il étoit sur le trône de Bohême. *Rodolphe* eut pour le mariage une espece d'aversion que rien ne put vaincre. Ses courtisans lui proposerent plusieurs partis considérables, entr'autres, Isabelle, infante d'Espagne, & Marie de Médicis, fille de l'archiduc Charles. Le nom de ce prince ne peut figurer avec celui des héros ; mais il sera toujours compté au nombre des bienfaiteurs de l'humanité. Heureux le siecle où ceux-ci obtiendront la préférence, & recevront, sans contradiction, le juste tribut d'éloges que trop souvent on leur refuse ! Né avec des passions calmes, *Rodolphe II* étoit généreux & affable ; qualités qui se trouvent rarement séparées, parce que l'une est presque toujours le résultat de l'autre. Ami zélé de toutes les vertus, il les accueillit dans tous les rangs. Rémunérateur éclairé des talens & des productions du génie, il veilla sans cesse pour étendre la sphere de nos connoissances, & perfectionner les arts, surtout les arts utiles. Il descendoit souvent de son trône pour entrer dans le cabinet des savans, & s'entretenir familiérement avec eux. On ne peut lire sans plaisir sa réponse à son frere Matthias qui lui reprochoit cette grande liberté qu'il accordoit aux savans. « Notre naissance & notre rang, lui dit-il, nous élevent au-dessus d'eux ; mais souvent ils nous prouvent qu'ils valent mieux que nous : c'est un bonheur que nos foiblesses nous en rapprochent, & nous fassent sentir que nous sommes hommes comme eux ». (*M—Y.*)

RODRIGUE, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espagne.*) Le même crime qui jadis anéantit la royauté chez les Romains, fit tomber *Rodrigue* du trône, où sa valeur & les suffrages de la nation l'avoient placé. Ce crime causa même en Espagne des malheurs plus irréparables que n'en avoient causés à Rome l'incontinence de Tarquin ; car la chûte de *Rodrigue* fut suivie de la ruine entiere & de la destruction de la monarchie des Visigoths, du massacre ou de la servitude de tous les habitans des contrées espagnoles, conquises, ravagées & soumises aux Maures. Il regne bien de l'incertitude dans les récits que les historiens contemporains & postérieurs ont faits de cette mémorable révolution. Voici, en peu de mots, ce qu'à travers l'obscurité, les fables & la confusion de leurs diverses narrations, j'ai cru appercevoir de moins invraisemblable. Witiza, détesté par ses crimes, abhorré par ses cruautés, avoit soulevé contre lui la nation presqu'entiere. *Rodrigue*, fils de Théodefrede, jugeant cette disposition générale des Visigoths favorable à ses desirs ambitieux, aigrit, autant qu'il fut en lui, le mécontentement de ses concitoyens contre leur oppresseur, mit dans ses intérêts la plupart des grands du royaume, se fit un parti redoutable, arma ses adhérans, alluma les feux de la guerre civile, & combattit avec succès contre la faction de Witiza. Trop acharnés l'un contre l'autre, pour songer au danger qui menaçoit la patrie & l'Espagne entiere, les deux parties ne s'apperçurent même pas des tentatives heureuses des Maures d'Afrique, qui profitant de ces divisions, avoient passé en foule sur les côtes d'Espagne, & s'étoient emparés déja de quelques cantons de ce pays riche & fertile, où depuis fort long-tems ils desiroient de s'établir. Vraisemblablement la conquête qu'ils firent lors de cette premiere descente, ne parut pas assez importante aux Visigoths, pour réunir contr'eux toutes leurs forces, & ils continuerent à s'entre-détruire. Après bien des combats qui affoiblirent considérablement la nation, *Rodrigue*, complettement vainqueur de son rival, resta maître du trône ; & Witiza fut tué, selon quelques-uns, ou alla, suivant quelques autres, achever de vivre à Tolede. Le nouveau souverain profita fort mal de l'exemple que lui donnoit la chûte de son prédécesseur, chassé de ses états pour avoir mécontenté le peuple par ses vexations & irrité les grands par l'excès outrageant de son incontinence. Le comte Julien, l'un des plus habiles généraux de *Rodrigue*, étoit en Afrique, & avoit laissé en Espagne Cava, sa fille, jeune personne d'une rare beauté, & attachée à la reine Egilone. Les graces de Cava firent la plus vive impression sur le cœur du monarque ; il tenta de la séduire, & ne put réussir. Entraîné par la violence de sa passion, il arracha par la force & le viol des faveurs que ses offres n'avoient pu lui procurer. Cava, au désespoir, fit avertir son pere de l'outrage qu'elle avoit reçu. Le comte Julien, tout entier à la vengeance, passa en Espagne, & dissimulant son indignation, engagea *Rodrigue* à l'envoyer, en qualité d'ambassadeur, auprès de Muza, gouverneur de la Mauritanie pour le calife, & de permettre à sa fille de l'accompagner. Le roi qui ne se doutoit point des projets de ce seigneur, consentit à tout, & le comte Julien ne fut pas plutôt arrivé en Mauritanie, qu'il engagea Muza à entreprendre la conquête d'Espagne, qu'il promit de lui faciliter. Dans le même tems Evan & Sisebut, fils de Witiza, ne pouvant supporter de se voir dégradés de la qualité de princes, & privés, par la ruine de leur pere, de l'espoir de régner, consulterent leur oncle Oppaz, métropolitain de Séville, le plus fourbe des hommes, le plus corrompu des prêtres de son tems, & le plus mauvais des citoyens ; par ses avis, ces jeunes princes lierent des intelligences avec les Sarrazins, & leur proposerent de faire passer une armée en Espagne. Les Maures déja disposés à cette expédition par le comte Julien, se déterminerent à l'exécution de cette entreprise, & Muza fit embarquer douze mille hommes, sous les ordres de Tarick Abincier, qu'il nomma général en chef de cette petite armée, avec ordre de pousser ses conquêtes en Espagne aussi loin qu'il lui seroit possible. *Rodrigue* rassembla toutes ses forces, & ne put se procurer qu'une petite armée, à la tête de laquelle il couvrit autant qu'il put son pays contre les courses des Sarrazins, qui malgré la résistance du roi des Visigoths, firent d'horribles ravages, & exercerent, guidés par le comte Julien, les plus grandes cruautés sur les habitans, la plupart désarmés & sans défense. Cependant les hostilités de ces étrangers n'aboutissant encore à rien de décisif, Muza envoya de nouveaux secours à Tarick qui, comptant sur la supériorité de ses forces, marcha contre les Visigoths, rassemblés sous les drapeaux de leur souverain, leur livra bataille, & remporta sur eux une victoire si complette, qu'ils furent entiérement défaits. Animé par ce grand succès, Muza, suivi d'une armée nombreuse & formidable, vint achever ce que son général avoit si heureusement commencé ; la fortune le seconda d'une maniere encore plus marquée, en sorte qu'en très-peu de tems, le renversement de la monarchie des Visigoths & la conquête de l'Espagne, furent le prix de sa valeur. A l'égard de *Rodrigue*, quelques historiens assurent que, trahi dès le commencement de la bataille que Tarick lui avoit livrée, par Oppaz & les fils de Witiza, qui passerent, suivis d'une foule de Visigoths, du côté des Maures ; battu & hors d'état de rappeller la fortune qui l'avoit abandonné, il alla se cacher dans un monastere près de Mérida,

d'où il se sauva en Portugal, & alla finir ses jours dans un hermitage près de Viscé. Quelques autres écrivains, & Ferreras, sur-tout, assurent, avec plus de vraisemblance, que, couvert des blessures, il se retira du côté de Viscé, où peu de tems après il mourut, soit des blessures qu'il avoit reçues, soit du chagrin que lui causa la funeste révolution qui mit fin à son regne & à la monarchie des Visigoths. On pense qu'il mourut vers la fin de l'année 710 : c'est à-peu-près tout ce qu'il y a de moins invraisemblable dans les relations, la plupart fabuleuses, & toutes très-défectueuses, qui nous ont été transmises, au sujet du regne de ce souverain. (*L. C.*)

ROI DES RIBAUDS, (*Hist. mod.*) *Eclaircissemens sur un officier de la maison des rois de France, appellé le roi des ribauds.* Il est des points d'histoire & de critique, dont l'objet est si peu intéressant, qu'il seroit avantageux, autant pour le public que pour les auteurs, de les laisser dans l'oubli auquel leur néant semble les avoir condamnés. Telle seroit, je l'avoue, la charge dont j'entreprends de renouveller la connoissance, si elle n'avoit pas un rapport essentiel avec une des plus grandes charges de la maison de nos rois, à laquelle elle étoit subordonnée, & avec laquelle l'opinion populaire, adoptée par un auteur très-versé dans nos antiquités, a donné lieu de la confondre. Je ne crains donc pas, en traitant de la charge d'un officier aussi peu relevé que l'étoit le *roi des ribauds*, qu'on me taxe de m'amuser à des recherches inutiles, lorsqu'on appercevra que la lumiere que je vais répandre sur cette matiere, jette un reflet sur l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, sur laquelle les savans ont été partagés jusqu'à présent.

Du Tillet rapporte que le *roi des ribauds* exerçoit autrefois la charge de grand-prévôt, & qu'il fut intitulé prévôt de l'hôtel, sous le regne de Charles VI; plusieurs ont adopté son sentiment sans en faire d'examen, ignorant apparemment qu'il étoit contrebalancé par celui du président Fauchet. Deux auteurs aussi respectables que ceux-ci, se trouvant d'avis contradictoirement opposés, mériteroient qu'on fît usage de la critique la plus exacte pour discerner lequel a rencontré juste. Cependant des écrivains postérieurs ne voulant pas prendre la peine d'entrer dans une telle discussion, ont adopté le sentiment du premier, sans donner aucune raison qui les y ait pu déterminer.

L'opinion de du Tillet seroit bien recevable, si elle étoit appuyée de quelqu'autorité; mais cet auteur, dont les recherches sont très-utiles aux personnes curieuses de nos antiquités, a quelquefois erré comme plusieurs autres; quoiqu'on fasse beaucoup de cas de tous ses ouvrages en général, les savans distinguent cependant l'authenticité des registres du parlement, qu'il cite de tems en tems, d'avec l'opinion particuliere de l'auteur. Le flambeau de la critique est toujours nécessaire, lorsqu'on veut faire usage d'un passage d'auteur, quelque distingué qu'il soit : c'est sur ce fondement que Miraumont a rejetté le sentiment de du Tillet, voyant d'ailleurs qu'il se trouvoit contredit par celui de Fauchet, qui n'étoit pas moins versé dans la connoissance de nos antiquités que le greffier du parlement.

En effet, il est probable qu'un auteur aussi grave que le président Fauchet, ne se seroit pas avisé de contredire un écrivain aussi exact & aussi instruit que du Tillet, s'il n'avoit eu de bonnes preuves de son côté. Il s'explique en termes trop formels pour que je puisse me dispenser de rapporter ses paroles : « Celui, dit-il, qui s'appelloit *roi des ribauds*, ne » faisoit pas l'état de prévôt de l'hôtel, comme au- » cuns ont cuidé : ains étoit celui qui avoit la charge » de bouter hors de la maison du roi, ceux qui n'y » doivent manger ou coucher. Il ajoute que c'est » trop s'assurer de l'antiquité que de dire que le *roi* » *des ribauds* faisoit l'état de prévôt de l'hôtel; car » poursuit-il, dès le tems même de Charlemagne, » il y avoit un *comes palatii* qui jugeoit des diffé- » rens des gens de la suite de la cour ».

Je ne pense pas qu'on doive s'imaginer que Fauchet ait prétendu inférer de-là que le prévôt de l'hôtel ait succédé aux comtes du palais dans l'administration de la justice, ainsi que Miraumont s'est efforcé de le prouver; il se feroit à son tour trop assuré de l'antiquité : ce qu'on peut dire à ce sujet de plus certain, c'est que l'autorité du prévôt de l'hôtel dérive de celle du sénéchal qui existoit en même tems que le comte du palais; que du sénéchal elle a passé au bailli du palais, de celui-ci au grand-maître, du grand-maître aux maîtres d'hôtel, & de ceux-ci au prévôt de l'hôtel. Du Tillet est encore relevé, quoiqu'indirectement, par Fauchet & par le savant Jérôme Bignon, sur ce qu'il avance que le grand-maître fut nommé comte du palais, sous les deux premieres races de nos rois, & sénéchal au commencement de la troisieme; je renvoie à leurs ouvrages ceux qui sont curieux d'en voir le détail, je me contenterai de remarquer la différence de la jurisdiction des comtes du palais d'avec celle des sénéchaux & du grand-maître : celle-ci n'étoit qu'une jurisdiction de discipline & de police sur les officiers du roi, & sur les gens de la suite de la cour, au lieu que celle des comtes du palais embrassoit tous les sujets & le royaume entier. Les sénéchaux & grands-maîtres ne jugeoient qu'en premiere instance, les comtes du palais au contraire ne connoissoient pour ainsi dire que des causes d'appel; les seules bornes que nous sachions avoir été données à l'autorité de ces derniers, c'est qu'ils ne pouvoient vaquer au jugement des causes concernant les grands du royaume sans en avoir pris auparavant l'ordre du prince; à l'égard des autres causes ils les expédioient & les jugeoient quand ils le trouvoient à propos. Tous les jugemens qu'ils rendoient, soit à l'égard des uns, soit à l'égard des autres, étoient souverains & sans appel. Enfin les sénéchaux étoient astreints à suivre étroitement les loix & les capitulaires, les comtes du palais au contraire faisoient leur capital de la réformation des loix lorsqu'ils y remarquoient quelques abus, ils en faisoient leur rapport aux rois, afin de les leur faire interpréter, ou de leur en faire rendre de nouvelles, plus conformes à la religion, aux bonnes mœurs ou à la sûreté de l'état. Enfin, si j'avois une comparaison à faire de la charge du comte du palais avec quelques-unes de celles que nous voyons à présent, je suivrois l'avis du docte Spelmann, qui prétend que son pouvoir a passé au chancelier : on voit par-là que Miraumont voulant faire descendre le prévôt de l'hôtel des comtes du palais, péche par un principe tout opposé à celui des auteurs qui le font succéder au *roi des ribauds*; ainsi l'attachement que les hommes ont pour les corps & pour les sociétés dans lesquels ils se trouvent engagés, ne fait pas moins commettre de bévues aux auteurs, que l'amour de la patrie n'a fait faire de fautes aux plus grands hommes.

Cet écrivain a fait des recherches assez abondantes sur le *roi des ribauds*, dans son livre intitulé *le prévôt de l'hôtel;* son état l'engageoit plus que tout autre à faire tous ses efforts pour effacer la tache que du Tillet avoit imprimée sur l'origine de l'officier supérieur auquel il étoit subordonné; son livre, quoique mal digéré & peu exact en plusieurs endroits, renferme cependant des extraits curieux qu'il a tirés de la chambre des comptes & de la chambre aux deniers, mais sans beaucoup de choix; il

remarque entr'autres choses qu'on a vu successivement douze *rois des ribauds* à la cour de nos rois, depuis 1271 jusqu'en 1422 ; peut-être que s'il eût poussé un peu plus loin ses recherches, il en auroit trouvé quelques-uns de plus : il ne faut cependant pas s'en rapporter tellement à lui que l'on croie qu'il n'y ait pas eu de *roi des ribauds* avant l'an 1271, ni depuis 1422. Duchesne nous a conservé un monument historique qui nous indique qu'il y en avoit dès l'an 1214 ; c'est la liste des prisonniers qui furent faits à la bataille de Bovines, dans laquelle il est fait mention d'un *roi des ribauds*, auquel on remit un de ces prisonniers ; d'ailleurs Bouteiller qui florissoit en 1459, parle de cet officier au tems présent, & comme si sa charge existoit encore lorsqu'il écrivoit. J'aurai occasion de rapporter ses paroles dans la suite.

Les personnes tant soit peu versées dans la connoissance de nos antiquités, n'ont pas besoin qu'on leur rappelle l'étymologie du mot *ribaud*. Elles n'ignorent pas qu'il dérive de celui *baud*, dont on se servoit pour dire un homme fort, & qu'il s'est pris dans la suite en mauvaise part, à cause des débauches auxquelles s'adonnoient ceux qui le portoient. Les étymologistes, & même Fauchet & Miraumont en fournissent plus d'une preuve. Ces *bauds* ou *ribauds*, car ces deux mots ont été synonymes pendant fort long-tems, étoient employés à des ministeres de force. On leur a vu faire des actions de valeur, & le passage de Rigord, cité par Miraumont, fait voir, que du tems de Philippe Auguste, ils servoient à la guerre dans les actions les plus périlleuses, de même que font à présent les dragons & les grenadiers.

Nos rois & les princes souverains, tels que les ducs de Bourgogne & de Normandie, & peut-être d'autres, avoient de ces sortes de gens attachés à leur suite, qui sembloient avoir été tirés de ces compagnies de *ribauds*. Ils étoient employés à veiller à ce que personne n'entrât dans le logis du roi, & faisoient en dehors les mêmes fonctions que pourroient faire à proprement parler, des huissiers. Roder autour du logis du roi, pour en écarter les fainéans, vagabonds, & tous ceux qui n'avoient aucun droit d'y entrer, garder l'extérieur des portes, mettre hors de la maison du roi, ainsi que Fauchet le rapporte, ceux qui ne devoient pas manger ou coucher, & regarder si quelques étrangers ne s'y étoient point cachés, ou n'y auroient point emmené de filles de mauvaise vie ; aller, pour cet effet, une torche en main, par tous les coins & lieux secrets de l'hôtel chercher ces étrangers, larrons, & autres gens de la qualité susdite ; c'étoit à quoi se réduisoient les fonctions de ces *ribauds* ou *bauds* & de leur roi ou chef.

Dans l'origine, ce chef n'avoit à sa suite qu'un valet pour l'aider, cela se prouve par une ordonnance du roi & de la reine, de janvier 1285. On y voit ces mots. *Item*. Le *roi des ribauds* a six deniers de gaiges & une provande & un varlet à gaiges, & soixante sols pour robbe par an. Mais dans la suite la maison de nos rois s'étant considérablement accrue, on lui associa plusieurs autres *bauds* ou *ribauds*, dont il fut le chef, & qui portoient le nom de *Sergens* ou *Varlets* du *roi des ribauds*, & non celui d'*Archers*, comme le rapporte du Tillet. La preuve en résulte d'un compte de l'hôtel du roi de l'an 1380, où l'on met en dépense quatre livres de cire pour l'obseque de Coquelet, seigneur du *roi des ribauds*, qui étoit mort au voyage du sacre du roi Charles V, & d'un autre compte d'Hemon Raguier des années 1410 & 1411, où l'on trouve ces mots : Jean Yvernage, *roi des ribauds* de l'hôtel du roi, notre sire, pour lui & ses compagnons sergens de l'hôtel dudit seigneur soixante sols tournois, à lui quatre sols par jour de gaiges. Les sergens de l'hôtel du roi étoient, suivant ce compte, compagnons du *roi des ribauds*, c'est-à-dire, d'autres *bauds* ou *ribauds* comme lui, de sorte qu'il étoit, à proprement parler, le premier entre ses égaux, comme l'on pourroit dire le premier huissier dans une jurisdiction. Car ces sergens exploiterent dans la suite pour la jurisdiction des maîtres-d'hôtel du roi, qui dans son origine étoit la jurisdiction du bailli du palais, & qui après avoir passé du grand maître aux maîtres-d'hôtel, fut transmise au prévôt de l'hôtel. C'est ce qui a induit en erreur le docte Guillaume Marcel, si versé dans nos antiquités. Il a prétendu que la jurisdiction du sénéchal, dont la charge répondoit à celle du grand maître de France, fut supprimée sous la troisieme race, & changée premierement en celle de bailli du palais, en quoi il a rencontré fort juste ; mais il s'est trompé, en disant, que depuis l'office de bailli du palais fut changé en celui de grand prévôt de l'hôtel ou grand prévôt de France, premier juge de ceux qui sont suivant la cour : car depuis l'an 1302, auquel Philippe le Bel rendit le parlement de Paris sédentaire, & lui donna son palais pour y rendre la justice, le bailli du palais y resta fixe, ainsi que le parlement ; & les maîtres-d'hôtel exercerent à la suite du roi la même jurisdiction qu'avoit eue le bailli du palais, jusqu'à ce que les rois eussent transmis le droit de rendre la justice aux prévôts de leur hôtel, ce qui n'arriva pas plutôt que sous le regne de Charles VII.

On voit, en effet, la jurisdiction des maîtres-d'hôtel fleurir dès l'an 1317. L'ordonnance de Philippe le Long, du 17 novembre de la même année, leur attribue le droit de punir & désigne les fonctions que le *roi des ribauds* faisoit sous leurs ordres. En voici le texte. *Item*, à sçavoir est « que les huissiers de salle, aussi-tôt qu'on aura crié au queux, » feront vuider la salle de toutes gens, fors ceux » qui doivent manger, & les doivent livrer à l'huis » de la salle, aux varlets de porte & les varlets de » porte aux portiers, & les portiers doivent tenir » la cour nette, c'est-à-dire, que les portiers ne » doivent permettre qu'aucun soit & demeure en » la cour de l'hôtel du roi pendant le dîner & souper & que l'on est à table, & les livrer au *roi* » *des ribauds*, & si le *roi des ribauds* doit garder qu'il » n'entre plus à la porte ».

La jurisdiction des maîtres-d'hôtel, & les fonctions qu'y faisoient le *roi des ribauds* & ses sergens, sont encore mieux exposées dans un compte de l'hôtel du roi de 1396, au chapitre des exploits & amendes de cette jurisdiction. « Pour faire exécuter Jean » Boulart (est-il dit dans ce compte) qui poursuivoit la cour à Compiegne, & avoit emblé plusieurs plats & vaisselle d'argent de l'hôtel du roi, » & baillé par le commandement de mesdits les » maîtres-d'hôtel, à maître Jean Yvernage, *roi des* » *ribauds*, pour payer le boureau & les aller querir de Compiegne à Noyon par deux fois & faire » venir à deux intervalles, ce qu'il est convenu faire » pour un appel que ledit Boulart interjetta, dont » il fut destitué, 66 sols parisis.

» *Item*, pour fouir toute vive, Pernelle la Bo» mette, poursuivante la cour qui fut prinse à Com» piegne, le roi étant illec, pour vaisselle de court » emblée par elle, payé au boureau par la main du » *roi des ribauds*, 68 sols parisis ».

Ceci n'étant rapporté que pour faire voir quelles étoient les fonctions du *roi des ribauds* dans la jurisdiction des maîtres d'hôtel, on en peut inférer avec beaucoup de vraisemblance, que cette charge de cour fut instituée dans la maison de nos rois long-

tems avant cette jurifdiction, c'eft-à-dire, dès le tems du bailli du palais. En effet, cet officier étoit auffi néceffaire pour lors, que les huiffiers le font à préfent dans tous les fieges, & cette derniere efpece d'officiers portoit alors, dans une grande partie des tribunaux, cette dénomination. Enfin, l'on peut dire que le *roi des ribauds* de l'hôtel du roi, celui de l'hôtel du duc de Bourgogne, & celui de l'hôtel du duc de Normandie, n'étoient autre chofe que le premier des huiffiers de la jurifdiction de l'hôtel de ces princes, de même que le *roi des ribauds* de la ville de Bordeaux, étoit le premier des huiffiers de la jurifdiction de cette ville; car on voit dans un ancien livre de la maifon-de-ville de Bordeaux, qu'il y avoit autrefois un *roi des ribauds*, dont les fonctions paroiffoient avoir été les mêmes que celles que faifoit cet officier dans la jurifdiction des maîtres d'hôtel du roi. Il eft dit dans ce livre : « Que le moindre ne doit » être condamné à mort, mais livré au *roi des ri-* » *bauds*, pour le faire courir par la ville avec bonnes » verges & bonnes glebes, depuis la porte Médoque » jufqu'à la porte faint Julien, finon que ledit cou- » pable fe trouvaft avoir été mis auparavant en pri- » fon ou avoir eu l'oreille coupée ».

Pour les dépens de lui & des trois autres, en allant de Corbeil à Sédane, mener Gu llet, nagueres, *roi des ribauds* & le Picardian, fon prévôt, pour faire mettre iceux au pilori.

On trouve auffi que le duc de Bourgogne donna au *roi des ribauds*, de fon hôtel, deux cens francs, le premier décembre 1393. Enfin, dans le compte de Jean Traignot, receveur-général des finances de Bourgogne, en 1423, on remarque un Colin Boule, *roi des ribauds* de l'hôtel de ce duc.

Miraumont rapporte de plus un article de compte de Raguier, de l'an 1409, dans lequel « il fait re- » cette de 60 fols parifis qu'il avoit reçus de Loys » Oger, fergent du *roi des ribauds*, qui les avoit » reçus de Laurent Jonen, pour un défaut en quoi » il avoit été condamné en la jurifdiction des maî- » tres d'hôtel ».

Cet auteur, & Ducange après lui, font auffi mention d'un jugement des maîtres des requêtes de l'hôtel, du 2 juillet 1336, confirmatif de l'arrêt de la chambre des comptes, rendu au mois de décembre de 1335, par lequel il avoit été dit, que Jean Convers, Béatrix fa femme & leurs enfans, n'avoient aucun droit fur douze deniers parifis qu'ils prétendoient fur la recette de Poiffi; ce jugement impofe filence perpétuel à Jean, Béatrix & leurs enfans, aux peines de l'arrêt, & à peine d'être livré au *roi des ribauds*, pour les punir comme infames. Cela prouve que la jurifdiction de l'hôtel de ville de Bordeaux, ne fut pas la feule dans laquelle il y eût un *roi des ribauds*, & qu'il n'y en eût non-feulement dans les parlemens, mais encore, felon toute apparence, dans chaque jurifdiction de ce royaume.

Après tant d'autorités, doit-on s'en rapporter au témoignage de quelques auteurs qui fe font copiés les uns les autres, & qui ont prétendu que le *roi des ribauds* avoit une jurifdiction : il eft vrai qu'il étoit chef & le premier de fes camarades, que dans la fuite même on lui donna un lieutenant, qui portale nom de prévôt, ainfi qu'on le voit dans l'arrêt du parlement de l'an 1270, rapporté par Miraumont d'après du Tillet, & dans le Teftament de Charles le Bel, de l'an 1324, qui contient un legs de vingt fols en faveur du *roi des ribauds*, & un de dix fols en faveur de fon prévôt; mais fes fonctions fe bornoient à préfider à l'exécution des jugemens, à y donner main-forte, & à payer l'exécuteur; il a pu arriver qu'il ait quelquefois paffé les bornes de fon pouvoir, ainfi que cela n'arrive que trop fouvent à toutes fortes d'officiers, foit par la négligence de fes fupérieurs, les maîtres d'hôtel, foit qu'ils s'en foient rapportés à lui fur la punition de certaines fautes légeres, commifes par des gens fans aveu, ce qui aura pu faire croire dès ces tems-là qu'il avoit quelqu'autorité par lui-même.

Miraumont n'a pas bien pris non plus le fens des paroles de Bouteiller, dont il a fait ufage; il eft vrai que cet auteur dit que les hardes du malfaiteur mis à exécution criminelle, par jugement du prévôt des maréchaux, font au *roi des ribauds* qui en fait l'exécution : il adjoute de plus, « que le *roi des ribauds*, » fi fe faict, toutefois que le roi va en oft, appeller » l'exécuteur des fentences & commandemens des » maréchaux & de leur prévôt, a de fon droit à » caufe de fon office cognoiffance fur tous jeux de » dés, de berlans & d'autres qui fe font en l'oft & » cheuauchée du roi : *item*, fur tous les logis de » bordeaux & de femmes bordelieres, doit auoir » deux fols la fepmaine : *item*, à l'exécution des cri- » mes de fon droit les veftemens des exécutez par » juftice criminellement ».

Si Miraumont avoit vu les deux articles du compte de 1396 qui ont été déja cités, il auroit remarqué que Jean Yvernage avoit payé le bourreau de fes deniers; & par conféquent il n'auroit pas pris à la lettre les paroles de Bouteiller, qui conférées avec les termes de ces deux articles de compte, nous font voir feulement que le *roi des ribauds* préfidoit à l'exécution des jugemens criminels, & qu'il y prêtoit main-forte avec fes fergens.

A l'égard de ce que Bouteiller dit de la jurifdiction qu'il avoit fur les bordeaux & femmes bordelieres; on doit auffi entendre que fa fonction fe réduifoit à des vifites dans ces endroits-là, pour y faire obferver une certaine police; que lorfqu'il remarquoit des contraventions, il étoit obligé d'en rendre compte aux maréchaux ou à leur prévôt qui lui donnoient les ordres convenables pour punir les coupables; que ces maifons de débauche & les perfonnes qui les habitoient lui devoient payer une rétribution de deux fols par femaine; enfin que les filles de joie étoient même obligées de faire fa chambre pendant tout le mois de mai, ce qui, je penfe, n'a été dit du prévôt de l'hôtel que par une fuite de l'erreur où l'on eft tombé en le faifant defcendre du *roi des ribauds*.

S'il en faut croire le docte Ducange, ce *roi des ribauds* avoit un droit beaucoup plus étendu que ceux là, mais qu'il devoit occafionner bien fouvent du fcandale, s'il le percevoit à la rigueur, quelquefois même des calomnies & des vexations, il confiftoit en cinq fols exigibles de chaque femme adultere; cependant je ne puis me perfuader que les lettres de remiffion dont ce favant antiquaire nous a laiffé un extrait, parlent d'un droit réel plutôt que de ces droits imaginaires, tels que ceux que quelques foldats ou d'autres gens de cette efpece femblent s'arroger dans les lieux de débauche qui font à la fuite des armées ou dans leurs quartiers; en effet, celui qui avoit exigé ce droit, le prétendoit autant en qualité de *ribaud*, que comme baladin & bouffon.

Ces dernieres réflexions femblent annoncer que la débauche étoit alors permife à la fuite de nos rois; il eft cependant à remarquer qu'elle n'étoit que tolérée, de même que l'étoient à Paris les mauvais lieux & les berlans du Heuleu, du champ d'Albia, & du champ Gaillard; il paroit même que cette tolérance n'avoit pour but que d'éviter de plus grands défordres, mais elle ne garantiffoit pas du fcandale. Miraumont rapporte à ce fujet les termes d'une ordonnance du 13 juillet 1558, qui font voir combien ce déréglement étoit police : il y eft « très-expreffé- » ment enjoint & commandé à toutes filles de joie » &

» & autres, non eſtans ſur le roolle de la dame deſdites » filles, vuider la cour incontinent après la publication de cette ordonnance, avec défenſes à celles » eſtans ſur le roolle de ladite dame d'aller par les » villages, & aux chartiers, multiers & autres, les » mener, retirer ni loger; jurer & blaſphêmer le » nom de Dieu, ſur peine du fouet & de la marque, & injonction par même moyen auxdites » de joye d'obéir & ſuivre ladite dame, ainſi qu'il » eſt accouſtumé, avec défenſes de ne l'injurier, » ſur peine du fouet ».

Il faut, ainſi que je l'ai déja remarqué, néceſſairement conclure des paroles de Bouteiller que j'ai citées, qu'il y avoit encore un *roi des ribauds* en 1459, & que par conſéquent le prévôt de l'hôtel ne lui a point ſuccédé en 1422; d'ailleurs les hiſtoriens nous apprennent que le prévôt de l'hôtel aſſiſta en 1458 au jugement du procès du duc d'Alençon; ainſi cet officier & le *roi des ribauds*, exiſtant en même tems en 1459, l'un ne peut avoir ſuccédé à l'autre; par conſéquent tout le ſyſtême injurieux de du Tillet & des auteurs qui l'ont copié, ſur l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, tombe de lui-même.

Le *roi des ribauds* n'étoit donc autre choſe, dans ſon origine, que le premier des ſergens de la juriſdiction des maîtres-d'hôtel du roi, qui fut établi après que le parlement & le bailli du palais eurent été fixés à Paris; ce nom de *roi* ſe donnoit indiſtinctement à ceux qui étoient les plus verſés dans leur art, ou qui avoient le plus d'autorité parmi ceux de leur profeſſion; ainſi l'on voit dans un compte des obſeques du roi Charles VI, qui mourut en 1422, rendu par Regnault Doriac, un Facien l'aîné, nommé *roi des meneſtrels*; ainſi l'on a vu dans le palais un roi de la bazoche, aujourd'hui nommé *chancelier de la bazoche*, qui étoit le plus habile parmi les clercs du palais, & qui tenoit le ſiege de leur juriſdiction; ainſi, diſoit-on, le roi d'armes, le roi des arquebuſiers, le roi des merciers, *&c.* Ce *roi des ribauds* fit les mêmes fonctions ſous les maréchaux & ſous leur prévôt à la ſuite du roi, juſqu'au tems auquel il ſe trouva un prévôt de l'hôtel en titre; alors cet officier & ſes valets ou ſergens, reſterent encore quelque tems ſous ſa charge, c'eſt-à-dire, juſqu'à ce que le roi Louis XI créa des gardes ſous la charge de prévôt de ſon hôtel; il me ſemble plus facile de le prouver en peu de mots; ce que je vais dire à ce ſujet éclaircira de plus en plus l'origine de la charge de prévôt de l'hôtel, & démontrera qu'elle ne dérive point de la charge de prévôt des maréchaux, ainſi que l'a voulu ridiculement démontrer certain envieux, dont l'argument eſt ſi peu ſuivi & ſi futile, qu'il ſuffit pour le renverſer d'en faire appercevoir le but ſans entrer dans le détail ennuyeux qu'il renferme.

Il eſt certain qu'il n'y avoit autrefois que deux maréchaux de France, ſuivant ordinairement la cour, & toujours aſſiſtés de leur prévôt, qui faiſoit toutes exécutions à la cour & ſuite, & le plus ſouvent par ordonnance & commandement du roi. Il eſt auſſi vrai que Triſtan L'hermite, que Mathieu, auteur d'une *Hiſtoire de Louis XI*, cité par Miraumont, nommé grand prévôt du roi Louis, a exercé ſous ce prince l'office de prévôt des maréchaux; mais auſſi l'on ne pourra diſconvenir que ce Triſtan L'hermite n'ait été le dernier qui l'ait exercé à la cour de nos rois; on ne peut pas dire non plus que le prévôt de l'hôtel ait ſuccédé, puiſque dans le tems même que Triſtan exerçoit ſon office, il y avoit un prévôt de l'hôtel. Que fait-on même s'il n'y en avoit pas eu avant que Triſtan fût pourvu de la charge de prévôt des maréchaux? Au reſte, pour prouver que le prévôt de l'hôtel n'a point tiré ſon origine de celui des maréchaux, mais qu'il a tout au plus été créé à ſon inſtar, il ſuffit de remarquer que Triſtan L'hermite vivoit encore en 1472, qu'alors il fit fonction de prévôt des maréchaux, en arrêtant le duc d'Alençon & le conduiſant priſonnier vers le roi, & que Jean de la Gardette, chevalier, ſieur de Fontenelle, exerçoit la charge de prévôt de l'hôtel dès l'an 1455, & peut-être bien auparavant. Les grandes chroniques de l'abbaye de S. Denis rapportent qu'en cette même année ce Jean de la Gardette, auquel elles donnent le titre de prévôt de l'hôtel, arrêta ſur le pont de Lyon, le roi y étant, Otho Caſtellan Florentin, argentier de ſa majeſté.

Voici donc le prévôt de l'hôtel établi dans le tems qu'il y avoit encore un prévôt des maréchaux. Ces deux charges étoient donc diſtinctes l'une de l'autre dans ce tems-là, & puiſque l'hiſtoire ne fait dans la ſuite aucune mention nommément d'autre prévôt des maréchaux qui ait fait des exécutions à la ſuite du roi; il eſt plus que vraiſemblable que Triſtan L'hermite étant mort le *roi des ribauds* qui juſqu'alors avoit, ſelon Bouteiller, exercé ſon office ſous celui de prévôt des maréchaux, paſſa ſous le prévôt de l'hôtel avec ſes ſergens. C'eſt de-là que Carondas rapporte avoir vu parmi les livres & papiers de ſon pere, qui avoit été pendant plus de 40 ans hérault d'armes au titre de Champagne, un petit manuſcrit qui traitoit des officiers de la maiſon du roi, dans lequel il avoit lu que le *roi des ribauds* « étoit ſous la » charge du prévôt de l'hôtel & ordinairement l'un » de ſes archers; qu'il avoit charge de chaſſer les » mauvais garçons de la cour; d'empêcher les noiſes » & querelles pour les filles de joie, & d'en faire un » regiſtre pour en rendre compte à ſon prévôt ». Le *roi des ribauds*, ſuivant ce manuſcrit, « ſe trouva par » la ſuite confondu parmi les archers du prévôt de » l'hôtel ». De-là vint l'extinction de ſon nom, & en même tems de ſa charge.

Il n'en fut pas de même de ſes ſergens, ils ſubſiſtoient encore ſous la charge de prévôt de l'hôtel en 1494; car il eſt parlé d'eux dans les proviſions que Charles VIII. accorda le 14 décembre de la même année à Antoine de la Tour, dit Turquet, chevalier, ſieur de Clervaux. On y voit trente livres aſſignées par mois au prévôt de l'hôtel pour ſes lieutenans, ſergens & frais de juſtice. Il eſt auſſi parlé d'eux dans les lettres-patentes du 25 avril 1497, portant ſuppreſſion de douze hommes d'armes qui avoient été créés, avec 24 archers au prévôt de l'hôtel Turquet, trois ans auparavant, par ſes proviſions, pour l'accompagner dans les monts. Ces lettres-patentes réduiſent à 30 archers les 12 hommes d'armes & les 30 archers, & pour indemniſer le prévôt de l'hôtel de la ſuppreſſion des hommes d'armes parmi leſquels il prenoit une place pour ſuppléer à une partie des dépenſes qu'il lui convenoit de faire, le roi lui aſſigna 700 livres tournois par an pour les frais de juſtice, c'eſt-à-dire, aux termes de ces lettres dont Miraumont n'a donné qu'un extrait, & qui ſont copiées dans un vieux regiſtre manuſcrit, mais informe, qui fait partie des titres de la charge de prévôt de l'hôtel, pour l'entretenement des douze ſergens, de l'exécuteur de juſtice & autres frais qu'il lui convenoit faire à cauſe de ſa charge. Quoi qu'il en ſoit de ceux-ci, l'on voit par la commiſſion donnée par le roi le 5 février 1475, à Pierre Symart, pour faire le paiement des 30 archers que ſa majeſté venoit de retenir & de mettre ſous la charge du prévôt de l'hôtel, on voit, dis-je, que ces archers ne leur ont pas ſuccédé, puiſqu'ils furent créés dès le tems de Guyot de Louzieres, qui eſt le ſecond prévôt de l'hôtel que nous connoiſſions: que lors de cette création le *roi des ribauds*, & par conſéquent ſes ſergens, avoient été juſqu'alors ſous la charge

du prévôt de l'hôtel depuis la mort de Tristan l'Hermite : enfin qu'il y resta encore quelque tems jusqu'à ce que le commandement de ces sergents ayant été donné à l'un des archers, le nom de *roi des ribauds* se trouva éteint & oublié. D'ailleurs la différence considérable qu'il y avoit des gaiges d'un archer à ceux du *roi des ribauds*, fait voir que ceux-ci étoient regardés bien au-dessus de ces sergens & de leur chef.

S'il étoit convenable de faire une comparaison d'un officier aussi vil que l'étoit ce *roi des ribauds*, avec un officier aussi distingué que le prévôt de l'hôtel, on reconnoîtroit encore plus facilement l'illusion de ceux qui font succéder ces charges l'une à l'autre ; en effet, outre la disproportion des gages dans le tems que la jurisdiction des maîtres d'hôtel (*a*) étoit en vogue, le *roi des ribauds* faisoit presque toutes ses fonctions au-dehors de la maison du roi, & ses plus grandes prerogatives ne s'étendoient qu'au dehors, au lieu que les maîtres d'hôtel auxquels le prévôt de l'hôtel a succédé avoient toute jurisdiction dans l'intérieur. Le *roi des ribauds* ne pouvoit porter verges, ni faire aucun acte de justice dans le logis du roi, sans permission du grand maître ou des maîtres d'hôtel, au lieu que le prévôt de l'hôtel a de tout tems eu le droit de porter le bâton de commandement jusques dans la chambre du roi. Enfin le *roi des ribauds*, ainsi que Miraumont l'a remarqué, est dénommé le dernier dans les comptes de la dépense de la maison du roi ; & s'y trouve employé dans le chapitre des gens du commun (*b*), au lieu que le prévôt de l'hôtel a toujours eu son rang parmi les premiers & les grands officiers de la maison de nos rois.

Il est facile de conclure de tout ce qui vient d'être rapporté, que le roi Louis XI. après la mort de Tristan l'Hermite, qui arriva vraisemblablement vers l'an 1475, puisque depuis ce tems-là il n'est plus fait mention de lui dans l'histoire, voyant de quelle utilité il étoit pour son service, que le prévôt de l'hôtel eût une force convenable en main, se détermina à faire la création de 30 archers, dont je viens de parler. Long tems auparavant, le prévôt de l'hôtel avoit réuni en sa personne un pouvoir égal à celui du prévôt des maréchaux, que sa majesté lui avoit donné dès son origine la jurisdiction qui avoit été jusqu'alors exercée par les maîtres d'hôtel. On ne peut donc le regarder comme prévôt subsidiaire, puisque dès son origine, son office existoit indépendamment de celui du prévôt des maréchaux ; & que d'ailleurs au lieu de prêter le serment devant les maréchaux, comme cela auroit dû se pratiquer, s'il leur eût été subordonné, il le prêtoit au contraire ès mains du chancelier de France, ainsi que le fit sous Louis XI. Guillaume Gua, cinquieme prévôt de l'hôtel, en celles de Pierre Doriolle, chancelier de ce roi. Miraumont en rapporte l'acte tout au long, daté de Chimay du 25 novembre 1481. Guillaume de Bullion & ses autres successeurs, jusqu'au sieur de Richelieu, en userent de même. Celui-ci fut le premier qui prêta serment entre les mains du roi ; prérogative qui a jusqu'à présent été conservée à tous ses successeurs.

(*a*) Par les provisions de Guillaume Gua, que Miraumont a insérées dans son *Traité du prévôt de l'hôtel*, *pag. 118 & seq.* on voit que les prévôts de l'hôtel avoient 1200 liv. de gages. La date de ces provisions est du 11 novembre 1481.

(*b*) Le procureur de l'hôtel, foing & avene pour un cheval, & pour toutes choses 3 sols par jour ; le *roi des ribauds* 4 sols parisis par jour, quand il sera à la cour, pour toutes choses....

Item, il plait au roi que sa depense soit payée premiérement & avant les gages des maitres des requêtes, que l'aumosne, les dixmes & les gaiges & hostellages des physiciens, chirurgien, du tailleur, de merlin le barbier, du tapissier, du marechal, du cordonnier, du *roi des ribauds* & des autres. (Denis Godefroy, *loc. citat. pag. 715.*)

Ce seroit ici le lieu de satisfaire à la curiosité de ceux qui desireroient de connoître la charge de grand prévôt de France, qui est jointe depuis si long tems à celle de prévôt de l'hôtel, qu'elle en est devenue pour ainsi dire inséparable. Mais l'origine de l'une n'est pas moins incertaine que celle de l'autre ; les provisions de messire François Duplessis, seigneur de Richelieu, vingt-unieme prévôt de l'hôtel, nous apprennent que la charge de grand prévôt fut possédée avant lui par le sieur de Chandiou, qui peut-être fut le premier des grands prévôts, à moins que Louis XI n'eût créé cette charge pour Tristan & pour Monterud.

Ce qui prouve que cette charge n'est pas un vain titre d'honneur, mais que les droits en sont aussi réels que ceux de la charge de prévôt de l'hôtel ; c'est que ce Chandiou, premier titulaire que nous connoissions, n'étoit plus prévôt de l'hôtel. Il est même à croire que Monterud posséda la charge de grand prevôt, depuis qu'il se fut démis de celle de prévôt de l'hôtel, jusqu'à sa mort, puisque le baron de Beaufremont qui lui succéda dans celle ci ne fut jamais pourvu de la premiere, ainsi que l'attestent les provisions du sieur de Richelieu. Chandiou exerçoit la charge de grand prévôt dès 1524 ; il y a même apparence qu'il la posséda pendant que Guido de Gueffrey, Marc le Groing, Etienne des Ruaulx, Claude Genton des Brosses, François Patault de la Voulte, & Nicolas Hardi, sieur de la Trousse, furent pourvus de celle de prévôt de l'hôtel. Il est même vraisemblable qu'il en étoit revêtu dans les premieres années du sieur de Monterud ; car Miraumont nous apprend que le sieur de la Trousse se démit en la faveur de celle de prévôt de l'hôtel, ne pouvant plus l'exercer à cause de son âge. Cet auteur qui avoit sans doute vu les provisions de ce prévôt de l'hôtel, n'auroit pas manqué de nous marquer qu'il étoit grand prévôt de France en décembre 1570, date de ces provisions, si cette qualité y avoit été énoncée, de même que celles de chevalier de l'ordre, & de conseiller au conseil privé, qu'il possédoit auparavant. Si l'office de grand prévôt lui avoit été donné avec celui de prevôt de l'hôtel, comme il le fut depuis au sieur de Richelieu, il en auroit aussi fait mention.

Comme la charge de grand prévôt paroissoit éteinte à cause qu'il n'y avoit pas été pourvu depuis la mort de Monterud ; & qu'aux termes des provisions du sieur de Richelieu, elle auroit pu être censée supprimée en vertu de quelques édits, ordonnances, ou déclarations dont il ne nous est resté aucune notice, le roi, par ces mêmes lettres de provision, la rétablit en faveur du sieur de Richelieu, pour la tenir conjointement avec celle de prévôt de l'hôtel. Ce fut en sa considération qu'elle fut attribuée spécialement au prévôt de l'hôtel, de maniere que par la suite les deux charges ont paru n'en faire qu'une seule. Une entreprise que Rapin, prévôt de la connétablie, fit sur les prérogatives & l'autorité de cette charge, donna lieu à l'arrêt du conseil d'état du 3 juin 1589, par lequel entr'autres choses sa majesté declara n'avoir jamais entendu, & qu'elle n'entendoit pas qu'à l'avenir la qualité de grand prévôt fût attribuée à d'autre qu'au prévôt de son hôtel & grand prévôt de France. Il fut aussi rendu un pareil arrêt le 7 mars 1609, contre Morel, successeur de Rapin, & dans la suite un troisieme contre le prévôt de la maréchaussée de Bretagne. Ces deux premiers arrêts joints aux provisions du sieur de Richelieu suffisent pour donner une juste idée des droits attachés à cette charge, dont depuis long-tems les prévôts de l'hôtel semblent négliger de faire usage.

ROLLE, s. m. (*Musique.*) Le papier séparé qui contient la musique que doit exécuter un concertant,

& qui s'appelle *partie* dans un concert, s'appelle *rolle* à l'opéra. Ainsi l'on doit distribuer une partie à chaque musicien, & un rolle à chaque acteur. (*S*)

ROLLO, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg de Picardie à 2 lieues de Montdidier & 6 de Noyon, qui se glorifie d'avoir donné naissance, en 1646, à Antoine Galland, savant dans les langues orientales, antiquaire du roi, académicien des inscriptions & belles-lettres en 1701, & qui a enrichi les recueils de cette académie de plusieurs dissertations savantes. Il a fait trois fois le voyage de Turquie & d'Asie, a contribué à l'impression de la *Bibliotheque orientale* d'Herbelot, n'a pas eu moins de part à l'édition du *Menagiana* en 4. vol. a laissé de précieux manuscrits, & est mort professeur royal en langue Arabe, âgé de 69 ans. Ses manuscrits orientaux, suivant ses dernieres dispositions, ont passé à la bibliotheque du roi, son *Dictionnaire Numismatique* à l'académie, & la traduction de *l'Alcoran* à M. l'Abbé Bignon : c'est avec une fortune si médiocre que M. Galland a eu la gloire de faire les plus illustres héritiers. *Voyez son éloge dans le second vol. de l'Hist. de l'acad. des inscriptions, pag. 505, ed. in-12.* (*C.*)

ROMAIN ARGYRE, (*Hist. du Bas-Empire.*) que Constantin VIII avoit créé César en lui faisant épouser sa fille, monta sur le trône de Constantinople après la mort de son beau-pere, en 1028, quoiqu'il eût des talens & des vertus, son regne fut agité de tempêtes domestiques qui lui firent regretter la vie privée. Théodora, sœur de Zoé, conspira avec le fils du roi des Bulgares pour lui ôter l'empire & la vie ; leur complot fut découvert, & Théodora fut condamnée à prendre l'habit monastique : cette conspiration éteinte fut suivie d'une autre plus dangereuse. Constantin Diogene, neveu de *Romain*, se fit proclamer empereur, mais il fut trahi & livré par ceux même qui l'avoient voulu élever à l'empire : il fut enfermé dans une prison où il continua d'entretenir des intelligences criminelles avec tous les mécontens, & sur-tout avec Théodora qui lui promit & sa main & l'Empire. Un évêque qui étoit leur complice, en eut des remords, & il fut leur dénonciateur. Diogene se sentant indigne de la clémence de son oncle, se précipita du haut d'une tour, pour prévenir la honte de trahir ses complices dont on exigeoit qu'il déclarât les noms pour obtenir sa grace. Les troubles intérieurs étant appaisés, *Romain* eut des ennemis étrangers à combattre ; les Sarrazins exercerent de nouvelles hostilités sur les terres de l'Empire, ils égorgerent les garnisons de toutes les villes dont ils se rendirent les maîtres. *Romain* se mit à la tête d'une armée puissante pour réprimer leurs brigandages : il les joignit près d'Antioche. Mais à peine eut-il donné le signal du combat, que ses soldats, saisis d'une terreur panique, se précipiterent dans leur fuite. Il ne fut redevable de sa vie & de sa liberté qu'à la valeur de ses gardes qui, soutenant avec intrépidité les efforts des barbares, le conduisirent à Antioche. *Romain* se dégoûta de Zoé. Cette princesse qui fut la plus lascive de son siecle, se consola des dédains de son mari avec un banquier nommé *Michel*, dont le frere étoit le premier eunuque du palais, où il avoit une grande autorité. Zoé satisfaite de son amant, le jugea digne du trône comme il l'étoit de son cœur. L'eunuque se chargea de la débarrasser de son mari par un breuvage empoisonné, dont le vomissement prévint les ravages. *Romain* tomba dans la langueur & le dépérissement. Zoé impatiente de régner avec son amant, le fit étouffer dans le bain, & Michel fut aussi-tôt proclamé empereur, pour régner conjointement avec elle. *Romain* fut un prince éclairé & bienfaisant ; il réforma plusieurs abus, mais il ne put réformer sa femme qui fut impudique jusqu'à 70 ans. Il mourut en 1034.

ROMAIN DIOGENE, d'une famille patricienne, dut son élévation à l'empire, à l'amour qu'il inspira à l'impératrice Eudocie. Cette princesse nommée par le testament de son mari Constantin Ducas, pour régner conjointement avec ses trois fils, s'étoit engagée par serment & par écrit de renoncer au gouvernement si elle contractoit un nouveau mariage. *Romain Diogene*, qui étoit le plus grand capitaine de son siecle, fut humilié d'obéir à une femme & à des enfans ; il forma le projet de les faire descendre du trône pour s'y placer ; son complot fut découvert, & on le condamna à la mort. Eudocie eut la curiosité de le voir avant qu'il subît son arrêt ; il étoit le plus bel homme de l'Empire : l'impératrice frappée de sa beauté, commua sa peine en un exil dont il fut bientôt rappellé, sous prétexte de le mettre à la tête de l'armée qui devoit s'opposer aux progrès des Musulmans. Eudocie, pour mieux s'assurer de la fidélité d'un général à qui elle confioit toutes les forces de l'état, lui donna son cœur & sa main. Ce mariage souleva tous les esprits ; le peuple & les grands refuserent de le reconnoître pour empereur ; la sédition ne fut appaisée que par les fils d'Eudocie, qui protesterent que leur mere ne s'étoit remariée que par condescendance pour eux. *Romain* signala les premiers jours de son regne par des victoires sur les Turcs ; il fut heureusement secondé dans toutes ses entreprises par un gentilhomme Normand nommé *Crepin* qui, comme tous ceux de sa nation, alloit chercher la gloire & la fortune chez l'étranger. Cet aventurier qui avoit toutes les qualités qui font les conquérans, fut par-tout triomphant : après avoit été comblé d'honneur par *Romain*, il en essuya quelque mépris : sa fierté humiliée en fit un rébelle. Crepin trop foible, reconnut bientôt l'imprudence de son entreprise ; il eut tant de confiance dans la générosité de son maître, qu'il se présenta devant lui désarmé ; sa faute fut oubliée, & *Romain* ne se souvint que de sa valeur & de ses services ; mais son esprit inquiet & toujours mécontent le rendirent bientôt coupable ou du moins suspect. Il fut dépouillé de tous ses emplois : sa dégradation excita de nouveaux troubles. Les François & les Normands, accoutumés à vaincre sous ses ordres, vengerent ses outrages en pillant la Mésopotamie. C'est de ce héros aventurier que descendent les barons du Bec-Crepin & les marquis de Vardes, dont les noms sont inscrits dans les plus anciens fastes de la Normandie. *Romain*, après avoir pacifié l'intérieur de l'Empire, marcha contre les Turcs qu'il obligea de se retirer dans leur pays, il les poursuivit jusques dans la Perse, où ils lui demanderent la paix, qui leur fut refusée avec une hauteur insultante. *Romain*, enivré d'une suite de succès sans mêlange de disgraces, crut que pour vaincre il lui suffisoit de combattre. Cette confiance présomptueuse ne lui permit pas d'attendre un corps de troupes qui s'avançoit pour le joindre ; il livra une bataille où il fut vaincu & fait prisonnier. Le sultan modéré dans sa victoire, le traita avec humanité. Sa détention finit par un traité de paix ; il se soumit à payer un subside annuel aux Turcs, & de rendre tous les musulmans qu'il retenoit captifs dans ses états. Le sultan, de son côté, s'obligea de rendre tous les prisonniers chrétiens, & de ne plus faire de courses sur les terres de l'Empire. La détention de *Romain* donna naissance aux factions qui agiterent Constantinople. Les uns vouloient que Zoé, consommée dans les affaires, régnât sans collegue ; d'autres étoient d'avis de lui associer ses fils. La faction la plus nombreuse se declara pour Michel ; elle prévalut ; les freres & la mere furent exclus du

gouvernement. *Romain* dégradé revendiqua ses droits les armes à la main, mais il fut vaincu par Andronic Ducas, qui l'obligea de chercher une retraite dans la Cilicie. Le timide Michel craignant qu'il ne se relevât de sa chûte, lui offrit de partager l'Empire. *Romain* vaincu rejetta cette offre avec autant de mépris que s'il eût été vainqueur; il leva une nouvelle armée, mais il fut trahi par ses soldats, qui le forcerent d'abdiquer & de s'ensevelir dans l'obscurité d'un cloître : Michel le fit assurer qu'il ne lui feroit aucun mal, & il étoit bien résolu de tenir sa promesse; mais son oncle Jean Ducas qui voyoit dans *Romain* désarmé un ennemi toujours redoutable, lui fit crever les yeux; il ne survécut pas long-tems à son malheur : l'impératrice Eudocie, qui l'avoit accompagné dans son exil, lui rendit les honneurs de la sépulture; il avoit régné environ quatre ans. Les Turcs, sous prétexte de venger sa mort, ravagerent toute l'Asie. (*T—N.*)

ROMAINS (*Milice des*), *Art milit. des anciens.* Les *Romains*, persuadés que ce n'est ni du nombre ni d'une valeur aveugle qu'il faut attendre la victoire, & qu'elle suit presque toujours dans les combats la capacité & la science des armes, ne se servirent d'autres moyens, pour subjuguer la terre, que d'une pratique continuelle des exercices militaires, d'une bonne discipline dans les camps, & d'une attention constante à cultiver les armes. Convaincus, par leur propre expérience, que les Gaulois l'emportoient sur eux par le nombre de leurs troupes; qu'ils étoient inférieurs aux Germains pour la taille, aux Espagnols en nombre & en force de corps, aux Africains en richesses & en ruses, & aux Grecs en génie & en lumieres; pour s'opposer à ces avantages, ils s'attacherent à choisir leurs nouveaux soldats, à les dresser au maniment des armes, à leur fortifier le corps par l'habitude du travail, à les préparer dans les exercices du champ de Mars à tout ce qui pouvoit arriver dans les batailles, à établir des punitions séveres contre les paresseux.

Ils n'avoient pas plutôt enrôlé les soldats, qu'ils les accoutumoient à travailler aux camps, à marcher en troupe, à se contenter d'une nourriture frugale & grossiere, à porter des fardeaux, à ne point craindre le soleil ni la poussiere, à passer les nuits, tantôt sous des tentes, tantôt à découvert. Ils leur montroient ensuite le maniment des armes; & lorsqu'ils prévoyoient qu'ils pouvoient en avoir besoin pour une longue expédition, ils les tenoient, le plus long-tems qu'ils pouvoient, dans des camps, pour qu'ils pussent se former le corps par cette vie militaire, & prendre l'esprit du métier. Il est vrai que dans les premiers tems de la république ils leverent les armées dans Rome; mais les soldats ne pouvoient s'amollir dans une ville où l'on ne connoissoit ni luxe ni plaisirs. La jeunesse, après la fatigue de la course & d'autres exercices, alloit nager dans le Tibre, & y laver sa sueur : ils ne connoissoient point d'autres bains. Le guerrier & le laboureur étoient alors un même homme, qui ne faisoit que changer dans l'occasion ses outils contre des armes. Tout le monde sait qu'on alla chercher Quintius Cincinnatus à la charrue pour lui offrir la dictature. Ils recrutoient principalement leurs armées de gens de la campagne, parce qu'ils comptoient davantage sur leur courage, sachant que ceux qui ont moins goûté des douceurs dans la vie, ont moins sujet de craindre la mort.

Ils recherchoient la grande taille dans le nouveau soldat, & ne recevoient, parmi les cavaliers des ailes & les fantassins des premieres cohortes légionnaires, que des hommes de six pieds, ou tout au moins de cinq pieds dix pouces; mais dans la suite ils eurent moins d'égard à la grandeur qu'à la force.

Celui qui étoit chargé de la levée des troupes, s'attachoit, sur toutes choses, à connoître, par les yeux, par les traits du visage & par la conformation des membres, ceux qui pouvoient faire les meilleurs soldats. Ils excluoient de la milice les pêcheurs, les oiseleurs, les pâtissiers ou gens de cuisine, les tisserands, & en général tous ceux qui exerçoient des professions qui ne conviennent qu'aux femmes. Ils leur préféroient les forgerons, les charpentiers, les bouchers & les chasseurs de bête fauve.

Tous les soldats, sans exception, apprenoient à nager. Aussi les *Romains*, formés à la guerre par la guerre même, avoient-ils choisi, pour leur champ de Mars, un lieu voisin du Tibre. La jeunesse portoit dans ce fleuve la sueur & la poussiere de ses exercices, & se délassoit, en nageant, de la fatigue de la course.

Indépendamment de la nage, ils avoient l'exercice du saut qui mettoit le soldat en état de franchir sans peine des fossés ou des hauteurs embarrassantes. Celui du pieu étoit très-propre à les façonner. On leur donnoit des boucliers ronds d'osier qui pesoient le double de ceux dont on se servoit à la guerre, & des armes de bois une fois plus lourdes que l'épée. Avec ces especes de fleurets on les faisoit escrimer le matin & l'après-midi contre un pieu. Chaque soldat plantoit son pieu de façon qu'il tînt fortement, & qu'il eût six pieds hors de terre; & c'est contre cet ennemi qu'il s'exerçoit, tantôt lui portant son coup au visage ou à la tête, tantôt l'attaquant par les flancs, & quelquefois se mettant en posture de lui couper les jarrets, avançant, reculant, & tâtant le pieu avec la vigueur & l'adresse que les combats demandent. Les maîtres d'armes avoient sur-tout attention que les soldats portassent leurs coups sans se découvrir.

On leur montroit principalement à pointer; car les *Romains* ont non-seulement battu aisément leurs ennemis qui ne faisoient que sabrer, ils les ont même méprisés. La raison en est qu'avec quelque force qu'un coup de tranchant soit appuyé, il tue rarement, parce que les armes défensives & les os l'empêchent de pénétrer; au lieu que la pointe, enfoncée seulement de deux doigts, fait souvent une blessure mortelle.

Les nouveaux soldats apprenoient encore l'exercice de l'escrime. Les *Romains* étoient si persuadés de l'utilité de cet exercice, qu'ils donnoient double ration aux maîtres d'armes. Les soldats qui n'avoient pas bien profité de leurs leçons, recevoient leur ration en orge, & on ne la leur rendoit point en bled, qu'ils n'eussent fait preuve de leur capacité en présence des tribuns & des autres officiers de la légion.

Ils joignoient à l'exercice du pieu celui du javelot : il consistoit à leur faire lancer contre le même pieu de faux javelots beaucoup plus pesans que les véritables. Les maîtres d'armes leur apprenoient à le jetter avec roideur, & les porter au but. Leurs bras se fortifioient par cet exercice, & ils apprenoient à assurer leurs coups.

Ils faisoient encore exercer la troisieme ou la quatrieme partie des plus jeunes soldats & des plus lestes, à tirer contre le pieu des fleches fausses avec des arcs faits exprès. Ils les exerçoient aussi à jetter adroitement des pierres avec la fronde & à la main. En effet des cailloux ronds, lancés avec force, font plus de mal, malgré les cuirasses & les armures, que n'en peuvent faire les fleches, & l'on meurt de la contusion sans répandre une goutte de sang. D'ailleurs cette arme n'est point embarrassante à porter,

& elle peut être d'un grand secours, soit qu'on engage une affaire dans des lieux pierreux, soit qu'il s'agisse de défendre l'approche d'une montagne ou d'une colline, ou qu'il faille repousser l'ennemi à l'attaque d'une ville ou d'un château.

L'usage des fleches plombées faisoit encore partie des exercices des soldats *Romains*. Ils eurent dans l'Illirie deux légions, composées chacune de six mille hommes, qu'ils nommerent *martiobarbules*, parce qu'ils lançoient vigoureusement & avec adresse ces sortes de traits.

Les *Romains* exerçoient leurs nouveaux cavaliers à voltiger, pendant l'hiver, dans un lieu couvert, & pendant l'été dans le champ de Mars. Ils avoient pour cet effet des chevaux de bois, sur lesquels ils voltigeoient d'abord sans armes, & ensuite tout armés. Ils apprenoient à monter & à descendre également de droite & de gauche, l'épée ou la lance à la main.

Ils accoutumoient encore l'infanterie à porter des fardeaux de soixante livres, & les faisoient marcher ainsi chargés, pour les accoutumer de longue main à porter ensemble leurs vivres & leurs armes dans des expéditions difficiles.

Les *Romains* divisoient leur milice en trois parties, cavalerie, infanterie & marine. Ils appelloient *vexillation*, du nom de ses enseignes, ce qu'on appelloit autrefois *aile de cavalerie*. Ce mot d'*aile* vient de ce que la cavalerie couvroit à droite & à gauche le corps de la bataille. Ils appelloient *cavaliers légionnaires*, ceux qui étoient attachés aux légions.

Ils avoient deux sortes de flottes, composées l'une de navires de guerre appellés *liburnes*, l'autre de pataches ou barques armées. La cavalerie leur servoit à garder les plaines, les flottes les mers & les fleuves, & l'infanterie pour défendre les collines, les villes, la rase campagne, *&c.*

Ils divisoient l'infanterie en deux corps, en légions & en troupes auxiliaires. C'étoient les alliés ou les nations confédérées qui fournissoient celles-ci; mais la force du peuple *Romain* a toujours consisté principalement dans la belle ordonnance de ses propres légions.

Le nom de *légion* vient d'un équivalent d'*élire*, terme qui marque l'exactitude & le soin que les commissaires doivent apporter dans les levées. Les légions formoient ordinairement un corps plus considérable que les troupes auxiliaires.

Les Macédoniens, les Grecs, les Dardaniens, se servoient de phalanges de huit mille combattans. Les Gaulois, les Celtibériens, & plusieurs autres peuples barbares, combattoient par bandes de six mille hommes. Les légions des *Romains* étoient composées de six mille hommes, & quelquefois plus.

La différence qu'il y avoit entre les légions & les troupes auxiliaires, étoit que celles-ci étoient formées d'étrangers soudoyés, au lieu que la légion romaine étoit composée de troupes qui lui étoient propres, & réunissoit dans un même corps l'armure pesante, c'est-à-dire, les princes, les hastaires, les triaires, les avant-enseignes, avec les légérement armés, les ferentaires, les frondeurs, les arbalêtriers, sans compter la cavalerie légionnaire qui lui appartenoit.

Chaque consul ne menoit autrefois contre les ennemis les plus redoutables, que deux légions renforcées de troupes alliées, tant on comptoit sur la discipline & sur la fermeté des légionnaires. Voici la maniere dont les *Romains* formoient leurs légions.

Après avoir choisi avec soin, pour faire des soldats, des jeunes gens d'une complexion robuste & de bonne volonté; après leur avoir montré l'exercice tous les jours pendant quatre mois au moins, ils en formoient une légion par ordre & sous les auspices du prince. Ils commençoient par imprimer des marques ineffaçables sur la main des nouveaux enrôlés, & on recevoit leur serment à mesure qu'on enregistroit leurs noms sur le rôle de la légion: c'est ce qu'ils appelloient *le serment de la milice.*

Chaque légion étoit de dix cohortes: la premiere étoit au-dessus des autres, par le nombre & par la qualité de ses soldats qui devoient être tous gens bien nés & élevés dans les lettres; elle étoit en possession de l'aigle qui étoit l'enseigne générale des armées romaines. Elle étoit de douze cens cinq fantassins & de cent trente-deux cavaliers cuirassés, & s'appelloit *cohorte militaire*. C'étoit la tête de toute la légion, & c'étoit aussi par elle qu'on commençoit à former la premiere ligne, lorsqu'on mettoit la légion en bataille.

La seconde cohorte contenoit cinq cens cinquante-cinq fantassins & soixante-six cavaliers, & s'appelloit *cohorte de cinq cens*, comme les autres suivantes. La troisieme contenoit le même nombre de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante six cavaliers: on la composoit ordinairement de soldats vigoureux, parce qu'elle occupoit le centre de la premiere ligne. La quatrieme cohorte étoit aussi de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers. La cinquieme, de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante-six cavaliers; elle demandoit encore de braves gens, parce qu'elle fermoit la gauche de même que la premiere fermoit la droite. Ces cinq cohortes formoient la premiere ligne.

La sixieme cohorte étoit composée de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante six cavaliers; elle étoit composée de la fleur de la jeunesse, parce qu'elle étoit placée dans la seconde ligne, sous la premiere cohorte, derriere l'aigle & les images des empereurs. La septieme & huitieme cohortes étoient pareillement composées du même nombre de fantassins & de cavaliers; mais on choisissoit pour celle-ci de bons soldats, parce qu'elle occupoit le centre de la seconde ligne. La neuvieme étoit de cinq cens cinquante-cinq fantassins & de soixante six cavaliers; la dixieme de même, mais elle étoit composée de bons soldats, parce qu'elle fermoit la gauche de la seconde ligne.

Ces dix cohortes formoient une légion complette de six mille cent fantassins, & de sept cens vingt-six cavaliers. On la faisoit quelquefois plus forte, en y ajoutant une cohorte militaire.

Les officiers qui commandoient la légion étoient le grand tribun, qui étoit créé par un brevet de l'empereur; le petit tribun, qui le devenoit par ses services. Le nom de *tribun* vient de *tribu*, parce qu'il commandoit les soldats que Romulus leva le premier par tribus. Les ordinaires étoient des officiers supérieurs, qui dans une bataille menoient les ordres ou certaines divisions. Ceux qu'Auguste leur joignit se nommoient *Augustaliens*, & l'on appelloit *Flaviens* ceux que Flave Vespasien ajouta aux légions pour doubler les augustaliens. Les porte-aigles & les porte-images étoient ceux qui portoient les aigles & les images des empereurs.

Les optionnaires sont des lieutenans d'officiers plus élevés, qui se les associent par une espece d'adoption pour faire leur service en cas d'absence ou de maladie.

Les porte-enseignes sont ceux qui portoient les enseignes: on les nommoit aussi *dragonaires*.

Les tesséraires étoient ceux qui portoient l'ordre aux chambrées.

Ceux qui étoient chargés de faire faire les exercices, avoient deux mots honorables qui exprimoient l'utilité de leurs fonctions.

Les marqueurs de camp marchoient devant l'armée pour choisir les campemens.

Les bénéficiaires étoient ainsi appellés, parce qu'ils s'étoient avancés par la faveur ou les bienfaits des tribuns.

Les teneurs de livres tenoient les livres de compte.

On nommoit *armurés doubles* ceux qui avoient deux rations, & qui étoient habiles dans l'escrime; & *armurés simples* ceux qui n'en avoient qu'une.

Les mesureurs étoient ceux qui mesuroient au pied dans les camps le terrein où les soldats devoient dresser leurs tentes, & qui faisoient les logemens dans les garnisons.

On distinguoit chez les *Romains* les colliers doubles & les colliers simples. Ils portoient les uns & les autres un collier d'or massif, qui étoit la récompense d'une valeur éprouvée. Ils appelloient *colliers doubles* ceux qui prenoient deux rations, & colliers simples ceux qui n'en recevoient qu'une. Il y avoit aussi, par rapport aux rations, des candidats doubles & des candidats simples. Ils étoient sur les rangs pour être avancés.

Les travailleurs étoient obligés aux travaux, & à tous les services de l'armée.

Anciennement la regle étoit que le premier prince de la légion passât de droit au centurionat du primipile. Voyez *préfet de la légion*, *préfet des camps* & *préfet des ouvriers*.

L'enseigne commune de toute la légion étoit l'aigle, & celle de chaque cohorte un dragon porté par les dragonaires.

La cavalerie avoit ses turmes. *Voy.* TURME, *Suppl.*

Pour voir comment les *Romains* rangeoient une armée en bataille, nous prendrons pour exemple une légion, dont la disposition servira pour en ranger plusieurs ensemble.

On plaçoit la cavalerie sur les ailes: l'infanterie commençoit à se former par la premiere cohorte à la droite; la seconde se plaçoit de suite en ligne; la troisieme occupoit le centre; la quatrieme se rangeoit à côté; la cinquieme la suivoit & fermoit la gauche de la premiere ligne. Les ordinaires, les autres officiers, & tous les soldats qui combattoient dans cette premiere ligne, devant & autour des enseignes, s'appelloient le *corps des princes*. Tous pesamment armés, ils avoient des cuirasses complettes, des greves de fer, des boucliers, de grandes & de petites épées, cinq fleches plombées dans la concavité de leur bouclier, pour les lancer à la premiere charge, & deux armes de jet, une grande qui étoit le javelot, & une petite qui étoit le demi javelot ou dard.

Le javelot étoit composé d'un fer triangulaire de neuf pouces de long sur une hampe de cinq pieds & demi. On exerçoit particuliérement les soldats à lancer cette arme, parce qu'étant bien jettée, elle perçoit également les cuirasses des cavaliers & les boucliers des fantassins.

Le demi-javelot avoit un fer triangulaire de cinq pouces sur une hampe de trois pieds & demi.

La seconde ligne où étoient les *hastaires*, étoit armée comme celle des princes, & se formoit à la droite par la sixieme cohorte; la septieme se plaçoit de suite; la huitieme occupoit le centre: elle étoit suivie de la huitieme, & la dixieme formoit toujours la gauche. Derriere ces deux lignes on plaçoit les férentaires & les légérement armés ou escarmoucheurs; les écussonés qui étoient armés d'écus ou grands boucliers, de fleches plombées, d'épées & d'armes de jet: les archers armés de casques, de cuirasses, d'épées, d'arcs & de fleches: les frondeurs qui jettoient des pierres avec la fronde ou le fustibale, & les tragulaires qui tiroient des fleches avec les arbaletes.

Après toute cette armure légere, les triaires, armés de boucliers, de casques, de cuirasses complettes, de jambieres de fer, de l'épée & du poignard, de plombées, & de deux armes de jet, formoient une troisieme ligne. Pendant l'action, ils demeuroient baissés un genou en terre, afin que si les premieres lignes étoient battues, cette troupe fraîche pût rétablir les affaires. Les porte-enseignes, quoique gens de pied, avoient des demi-cuirasses & des casques couverts de peau d'ours avec le poil, pour se donner un air plus terrible.

Les centurions avoient des cuirasses complettes, de grands boucliers, & des casques de fer comme les triaires, avec cette différence, qu'ils portoient leurs casques traversés d'aigrettes argentées, pour être facilement reconnus de leurs soldats.

Lorsqu'on engageoit une affaire, les deux premieres lignes ne bougeoient point, & les triaires demeuroient baissés dans leurs places. Les légérement armés s'avançoient à la tête de l'armée, & chargeoient l'ennemi: s'ils pouvoient le mettre en fuite, ils le poursuivoient; mais s'ils étoient obligés de céder, ils se retiroient derriere les pesamment armés. Alors ceux-ci reprenoient le combat, & combattoient d'abord de loin avec les armes de jet, ensuite de près, l'épée à la main; & s'ils mettoient en fuite l'ennemi, c'étoit à l'infanterie légere & à la cavalerie à le poursuivre: pour eux, ils demeuroient fermes, de crainte de se rompre, & que l'ennemi revenant tout à coup sur eux, ne profitât de leur désordre.

De peur que dans la confusion mêlée, les soldats ne vinssent à s'écarter de leurs camarades, chaque cohorte avoit ses boucliers peints différemment de ceux des autres. Outre cela, sur chaque bouclier étoit écrit le nom du soldat, avec le numéro de sa cohorte & de sa centurie.

Les *Romains* recherchoient dans les nouveaux soldats l'art d'écrire par notes & de compter. Ils n'employoient point aussi leurs soldats à des services domestiques, ni au soin des affaires privées, ne jugeant pas convenable que les soldats de l'empereur fissent d'autre métier. Cependant les préfets, les tribuns & même les autres officiers avoient à leur disposition des soldats destinés à leur service particulier; c'étoient des surnuméraires. Les soldats en pied étoient pourtant obligés d'aller chercher & d'apporter au camp le bois, le fourrage, la paille, & c'est de cette sorte de service qu'on les appelloit *munifices*.

Les *Romains* avoient sagement établi que la moitié des gratifications qu'on faisoit aux troupes, fût mise en dépôt aux enseignes, de peur que les soldats ne les dissipassent par la débauche & les folles dépenses.

Par l'ordre de la promotion, tous les soldats rouloient de cohorte en cohorte, de sorte que de la premiere, un soldat qu'on avançoit, passoit tout d'un coup à la dixieme, où il prenoit un meilleur grade. Avec le tems, il remontoit par toutes les autres, augmentant toujours de grade & d'appointement, & revenoit à la premiere.

Les instrumens militaires de la légion étoient la trompette, le cornet & la buccine ou cor. La trompette sonnoit la charge & la retraite; les enseignes obéissoient au bruit du cornet qui ne donnoit que pour elles: c'étoit encore la trompette qui sonnoit lorsque les soldats, commandés pour quelque ouvrage, sortoient sans enseigne; mais dans le tems de l'action, les trompettes & les cornets sonnoient ensemble.

La buccine ou cor appelloit à l'assemblée; c'étoit une des marques du commandement: elle sonnoit devant le général, & lorsqu'on punissoit de mort des soldats, pour marquer que cette exécution se

faisoit par son autorité. C'étoit encore au son de la trompette qu'on montoit & qu'on descendoit les gardes ordinaires, & les grandes gardes hors du camp, qu'on alloit à l'ouvrage, & qu'on faisoit les revues. C'étoient les cornets qui sonnoient pour faire marcher les enseignes & les faire arrêter.

On exerçoit matin & soir les nouveaux soldats à manier toutes sortes d'armes; on obligeoit aussi les vieux, même les mieux dressés, à faire les exercices réglément une fois par jour. Les armurés & généralement tous les soldats, apprenoient sans cesse les exercices de l'escrime.

Les armes de la légion étoient la baliste, au nombre de cinquante-cinq, & dix onagres, un par cohorte. On portoit encore des canots faits d'une seule piece de bois, & pour les lier ensemble, de grandes cordes & quelquefois des chaînes de fer. Ces bateaux couverts de madriers faisoient des ponts à la cavalerie & à l'infanterie, pour passer les rivieres. La légion étoit aussi fournie de crocs de fer appellés *loups*, & de faux attachées à de longues perches, de hoyaux, de bêches, de peles, de pioches, de hottes & de paniers, *&c.* Elle avoit à sa suite un corps d'ouvriers, avec tous les outils nécessaires pour la construction des tortues, des muscules, des béliers, des galeries d'approche, des tours ambulantes, & autres machines pour l'attaque des places.

L'armée étoit composée d'un certains nombre de légions, de troupes auxiliaires, cavalerie & infanterie, assemblées en un corps. Les *Romains* avoient soin d'y maintenir la santé, qu'elle ne manquât ni de vivres ni de fourrage, & sur-tout de choisir pour camper un lieu avantageux.

Les mesures qu'ils prenoient pour donner bataille étoient de ne point engager dans une affaire des gens fatigués d'une longue marche, ni des chevaux qui venoient de faire une course; d'être bien instruits de ce que pensoient les soldats, & de la différer lorsque les vieux soldats témoignoient de la répugnance; de les haranguer pour ranimer leur courage.

Avant de mettre une armée en bataille, ils avoient égard à trois choses, au soleil, à la poussiere & au vent. Ils se plaçoient donc de maniere qu'ils eussent le dos tourné à ces inconvéniens, & que l'ennemi les eût en face. Leur regle étoit de mettre en premiere ligne les vieux soldats appellés *princes*, de former la seconde des hastaires. Chaque homme occupant trois pieds de front, ils formoient dans mille pas de terrein un rang de 1666 soldats, pour qu'ils ne fussent pas trop ouverts, & qu'ils eussent en même tems l'aisance de se servir de leurs armes; ils donnoient six pieds d'intervalle d'un rang à l'autre, pour laisser aux combattans la liberté de se porter en avant & en arriere, parce que les traits se lancent avec plus de force à l'aide du saut & de la course.

Ces deux lignes étoient composées de gens d'un âge mûr, d'une expérience assurée, & tous pesamment armés. Ils plaçoient ensuite un troisieme corps de gens très-légérement armés, & des bons hommes de trait, qu'on appelloit anciennement *férentaires*; suivoit un quatrieme corps mêlé de gens de bouclier les plus lestes, des plus jeunes archers, & d'autres soldats dressés à se servir adroitement de l'épieu & des *martiobarbules*, autrement plombées : ce sont ceux qu'on nommoit *légérement armés*. On faisoit quelquefois un cinquieme corps des carrobalistaires, des manubalistaires, des fustibalaires & des frondeurs; on mettoit dans la même classe ceux qui n'avoient point de bouclier. C'étoient de jeunes soldats surnuméraires qui combattoient en lançant des pierres à la main ou des dards.

Le sixieme corps qui faisoit la troisieme & la derniere ligne de l'armée, étoit composé des soldats les plus fermes, armés de grands boucliers, & cuirassés de pied en cap, on les appelloit *triaires*. Ils attendoient l'événement du combat, & se reposoient sur leurs armes, afin de tomber ensuite plus vivement sur l'ennemi avec des forces fraîches & entieres.

L'infanterie mise en bataille, on plaçoit la cavalerie sur les ailes, en observant que toute la cavalerie pesante, armée de cuirasses & de lances, touchât immédiatement l'infanterie, & que la cavalerie légere, composée d'archers ou de cavaliers non cuirassés, fût alignée plus loin. Ils avoient toujours derriere l'armée un corps de réserve, composé de troupes d'élite.

Le premier général se plaçoit ordinairement à l'aile droite, entre la cavalerie & l'infanterie; le second au centre de l'infanterie pour la soutenir & l'encourager. La gauche étoit le poste du troisieme général.

Les *Romains* avoient sept sortes de dispositions pour combattre : la premiere étoit celle du quarré long à grand front; la seconde, l'oblique; la troisieme étoit semblable à la seconde, mais différente en ce que l'on engageoit le combat par sa gauche contre la droite de l'ennemi. Dans la quatrieme disposition, l'armée marchant en pleine bataille, lorsqu'elle étoit à quatre ou cinq cens pas de l'ennemi, on faisoit doubler le pas aux deux ailes, laissant le centre en chemin, & on les portoit brusquement contre celles de l'ennemi, sans lui donner le tems de se reconnoître.

La cinquieme disposition étoit semblable à la quatrieme; mais elle avoit cela de plus, que les légérement armés & les archers se mettoient en premiere ligne devant le centre pour le couvrir contre les efforts de l'ennemi. La sixieme avoit beaucoup de rapport avec la seconde; l'armée en bataille s'approchant de l'ennemi, on attachoit brusquement la droite à sa gauche, & l'on y engageoit le combat avec ce qu'on avoit de meilleur en cavalerie & en infanterie, pendant qu'on tenoit le reste de l'armée éloigné de la droite des ennemis, & disposé en long comme un javelot qui se présente de pointe.

La septieme disposition tiroit des avantages de la situation du terrein; je veux dire qu'on appuyoit une des ailes à la mer, à une riviere; & ayant disposé le reste de l'armée à l'ordinaire, on renforçoit l'aile qui n'étoit point appuyée. On voit ces dispositions différentes sur la *planche I. de la Tactique des Romains*, *Art. milit. dans ce Suppl.*

Les *Romains* se servoient pour prendre les plans de tortues, de béliers, de faux, de mantelets, de muscules, de tours. *Voyez* tous ces mots à leurs articles. Ils employoient aussi les mines.

Le peuple *romain*, dans les premiers tems, ne mettoit des flottes en mer que dans la nécessité d'une guerre; mais dans la suite la république jugea à propos d'avoir toujours des forces maritimes, pour n'être jamais prise au dépourvu. Il y avoit toujours à Misene & à Ravenne deux flottes équipées, & montées chacune par une légion. On leur avoit assigné ces ports, afin qu'elles fussent assez près pour veiller à la garde de Rome, & qu'elles pussent faire voile vers toutes les parties du monde.

Le préfet de la flotte de Misene commandoit dans les mers de la Campanie, & celui de la flotte de Ravenne dans la mer Ionienne. Dix tribuns à la tête d'autant de cohortes, obéissoient à chacun de ces deux officiers. Chaque bâtiment avoit encore son capitaine, qui étoit chargé du soin de la manœuvre, & d'exercer journellement les timoniers, les rameurs & les soldats.

Ils se servoient dans les combats de mer, non-seulement de toutes les especes d'armes qu'une armée de terre porte à une bataille, mais encore de

machines & d'inftrumens tels qu'on en emploie à l'attaque & à la défenfe des places.

Les *Romains* tenoient pour maximes générales, que plus leurs foldats avoient fait de fervice dans les camps de province, & plus ils avoient pris de peine à les exercer, moins ils couroient de danger en campagne.

Qu'il ne falloit jamais mener des foldats au combat qu'on ne les eût éprouvés.

Qu'il valoit mieux réduire l'ennemi par la faim, par des rufes, par la terreur, que par des batailles, où la fortune a fouvent plus de part que la valeur.

Qu'il n'y avoit pas de meilleurs deffeins, que ceux qui étoient ignorés de l'ennemi avant leur exécution.

Que l'occafion à la guerre faifoit ordinairement plus que la valeur.

Que l'on gagnoit beaucoup à débaucher les foldats de l'ennemi, & à les recevoir lorfqu'ils fe livroient de bonne-foi, parce que les transfuges lui font plus de tort que ceux qu'on leur tue.

Qu'il vaut mieux avoir plus de corps de réferve derriere l'armée, que de trop étendre fon front de bataille.

Que le terrein fait fouvent plus que la valeur.

Que peu de gens naiffent braves, & que beaucoup le deviennent par la force d'une bonne inftitution.

Qu'une armée fe fortifie par le travail, & s'énerve par l'oifiveté.

Que la nouveauté étonnoit, & que les chofes communes ne faifoient plus d'impreffion.

Que celui qui pourfuivoit l'ennemi avec des troupes débandées, vouloit lui céder la victoire.

Que qui ne faifoit pas provifion de bled & de vivres néceffaires, étoit vaincu fans coup férir.

Ils choififfoient pour foldats les gens de la campagne, préférablement à ceux des villes. Ils avoient fur-tout égard à la taille, & ne prenoient que des hommes de 5 pieds 5 pouces 3 lignes, ou de 5 pieds 3 pouces 7 lignes. Ils vouloient que le nouveau foldat eût les yeux vifs, la tête élevée, la poitrine large, les épaules fournies, les bras longs, le ventre petit, la taille dégagée, la jambe & le pied moins charnus que nerveux. Ils cherchoient même, autant qu'ils pouvoient, la naiffance & les mœurs dans la jeuneffe à qui ils confioient la défenfe des provinces & la fortune des armées, & il n'eft par conféquent pas étonnant qu'avec de tels principes ils foient venus à bout de donner la loi à tout l'univers.

Levée de l'infanterie. Dans la même faifon de l'année qu'on élifoit les confuls, les *Romains* élifoient les tribuns militaires ; favoir, quatorze parmi les chevaliers (*equites*) qui avoient fervi cinq ans dans les armées, & dix parmi les citoyens qui avoient fait dix campagnes ; ils appelloient les premiers *Tribuni juniores*, & les feconds *Seniores*.

Les confuls étant convenus d'une levée, ainfi que cela fe pratiquoit tous les ans dans le tems de la république, ils publioient un édit qui enjoignoit à tous ceux qui avoient dix-fept ans de fe rendre au capitole ou dans la cour du capitole, qui paffoit ce jour-là pour l'endroit le plus facré & le plus augufte. Le peuple étant affemblé, & les confuls ayant pris leurs places, ils difpofoient les vingt-quatre tribuns felon le nombre des légions qu'on vouloit lever, qui étoit ordinairement de quatre. On plaçoit les jeunes tribuns dans les premieres légions, trois dans la feconde, quatre dans la troifieme, & quatre dans la premiere. Quant aux anciens tribuns, on en plaçoit deux dans la premiere & la troifieme légion, & trois dans la feconde & dans la quatrieme. On appelloit enfuite chaque tribu felon fon tour, & on leur ordonnoit de fe divifer par centuries, & on choififfoit dans celles-ci les foldats felon leur état, leur claffe. On avoit pour cet effet des tables, fur lefquelles étoient infcrits leur nom, leur âge, & leur bien. Chaque centurie préfentoit quatre hommes, parmi lefquels les premiers tribuns de la premiere légion en choififfoient un; les tribuns de la feconde légion un autre, ceux de la troifieme un troifieme, & le quatrieme étoit pour les tribuns de la quatrieme légion. On en tiroit enfuite quatre autres, dont le choix appartenoit aux tribuns de la feconde légion. Ceux de la troifieme & de la quatrieme choififfoient les autres à leur tour, de maniere que les tribuns qui avoient choifi les premiers, choififfoient cette fois-ci les derniers. Cette méthode étoit la plus uniforme & la plus réguliere qu'on pût obferver.

Les *Romains* avoient une fuperftition dans ces fortes de levées : c'étoit de ne choifir pour premiers foldats que ceux dont les noms leur paroiffoient d'un bon augure, tels que *Salvius*, *Valerius*, &c.

Les perfonnes difpenfées du fervice étoient celles qui avoient cinquante-cinq ans, celles qui exerçoient quelque emploi civil ou facré, celles qui avoient fait vingt campagnes, celles qui par leur mérite extraordinaire avoient obtenu la permiffion de ne plus fervir, les perfonnes mutilées. Suetone raconte qu'un pere coupa les pouces à deux enfans qu'il avoit, pour les mettre hors d'état de porter les armes. Tous les autres citoyens indiftinctement étoient obligés de fervir, & ils étoient féverement punis lorfqu'ils refufoient de le faire. Il y avoit même des commiffaires prépofés pour rechercher ceux qui manquoient à ce devoir.

Valere-Maxime nous apprend qu'il y eut un tems où l'on choifit les foldats au fort. Appien rapporte que dans la guerre d'Efpagne, le fénat s'étant plaint de quelques violences qu'on exerçoit dans la levée des troupes, les peres ordonnerent d'employer la voie du fort; mais que cinq ans après, on revint à l'ancienne coutume.

On négligeoit les formalités dans les occafions extraordinaires, & l'on enrôloit indiftinctement tous les citoyens fous le nom de *milites fubitarii*.

Levée de la cavalerie. Romulus ayant établi le fénat, choifit trois cens jeunes gens parmi les plus illuftres familles de Rome pour fervir à cheval : mais après l'établiffement du cens par Servius Tullius, on admit dans le corps des chevaliers tous ceux dont le bien fe montoit à 400 fefterces, pourvu que leur conduite & leurs mœurs fuffent irréprochables. Dans ce cas, on infcrivoit leurs noms, & on leur donnoit un cheval & un anneau aux dépens du public, & ils étoient obligés de fe préfenter à cheval toutes les fois que l'état avoit befoin de leur fervice.

Après que les chevaliers avoient fervi pendant le tems prefcrit, ils conduifoient en pompe leurs chevaux dans le *forum*, & rendoient compte à deux cenfeurs prépofés pour cet effet, de leur conduite paffée, des exploits qu'ils avoient faits, *&c.* & on les récompenfoit ou puniffoit felon qu'ils l'avoient mérité.

Les affaires militaires ayant pris dans la fuite une autre face, les chevaliers ne jugerent plus à propos de fervir comme ils avoient fait par le paffé, & refterent chez eux pour avoir part au gouvernement de l'état. Ils mirent un homme à leur place, ou s'ils fervoient, ce n'étoit qu'autant qu'on leur donnoit quelque commandement, ou quelque pofte éminent. Les chofes allerent même fi loin, que fous les empereurs, un chevalier avoit fon cheval, entretenu aux dépens du public, quoiqu'il n'eût jamais porté les armes, ce qui fut caufe qu'on le leur ôta, &

& qu'on ne leur laissa que l'anneau, qui étoit la marque distinctive de leur ordre.

Serment militaire. Levée des confédérés. Les levées faites, les tribuns de chaque légion choisissoient un soldat à qui ils faisoient promettre par serment d'obéir à son général dans tout ce qu'il lui ordonneroit, & de ne jamais quitter l'armée sans son consentement. Chaque soldat de la légion se présentoit ensuite à son tour, & prononçoit tout haut ces mots, *idem in me.*

Quant aux troupes confédérées, Polybe nous apprend que dans le tems qu'on faisoit des levées à Rome, les consuls donnoient avis aux villes alliées d'Italie du nombre de troupes dont ils avoient besoin, & leur marquoient le tems & le lieu où elles devoient se rendre. Elles faisoient leurs levées en conséquence; & après avoir exigé le serment des soldats, elles leur assignoient un commandant en ce f & un trésorier général.

Les soldats, appellés *evocati*, tenoient le premier rang dans les troupes, on les choisissoit parmi les alliés & les citoyens, & ils ne servoient qu'à la priere des consuls & des autres officiers; c'étoient de vieux soldats qui avoient servi leur tems, & qui avoient reçu des récompenses proportionnées à leur valeur, d'où vient qu'on les appelloit *emeriti* & *beneficiarii*: on n'entreprenoit aucune guerre sans les inviter à y prendre part, & ils alloient de pair avec les centurions; c'étoient eux qui gardoient le premier étendard, & ils étoient dispensés des travaux militaires. L'empereur Galba donna le même nom d'*evocati* à un corps de jeunes gens qu'il choisit dans l'ordre des chevaliers pour lui servir de garde.

L'infanterie romaine étoit composée de quatre sortes de troupes, savoir les velites, les hastaires, les princes & les triaires.

Les velites étoient ordinairement des soldats de basse extraction, qu'on armoit à la légere; on les appelloit ainsi, *à volando* ou *à velocitate*, de la vîtesse avec laquelle ils exécutoient les ordres qu'on leur donnoit; ils ne combattoient point par corps ou par compagnies, mais à la tête des troupes.

Les hastaires furent ainsi appellés de la lance dont ils se servoient anciennement, & qu'ils abandonnerent parce qu'elle leur étoit incommode; ils étoient plus jeunes que les velites.

Les princes étoient des soldats d'un âge moyen & extrêmement robustes; ils furent ainsi appellés parce qu'ils commençoient le combat, avant qu'on eût introduit les hastaires dans les armées.

Les triaires étoient des soldats vétérans qui s'étoient distingués par leur expérience & leur courage; on les appelloit ainsi parce qu'ils formoient la troisieme ligne: on les appelle quelquefois *pilarii*, à cause de la *pila* dont ils se servoient.

Chacune de ces grandes divisions, excepté les velites, composoit trente manipules, chacune de deux centuries ou ordres.

Une cohorte étoit composée de trois manipules, une d'hastaires, la seconde de princes, & la troisieme de triaires; la premiere, à qui l'on donnoit le nom de *premiere cohorte*, étoit composée d'officiers & de soldats choisis. Scipion, pendant la guerre de Numance, créa une cohorte prétorienne, composée d'*evocati* ou de soldats réformés, laquelle n'étoit destinée que pour servir de garde au préteur ou général: ce fut sur son modele que l'on établit les cohortes prétoriennes qui servoient de garde aux empereurs.

Chaque légion étoit composée de dix cohortes; Romulus fixa le nombre de soldats qui la composoient à 3000, & l'augmenta jusqu'à 6000, après qu'il eut admis les Sabins dans Rome: il n'étoit que de 4000 du tems de la république; on le fixa à 5000 du tems de la guerre d'Annibal; du tems de Polybe la légion étoit de 4000 ou 4200 hommes.

Elle ne passa jamais ce nombre du tems de Jules-César, & il parle lui-même de deux légions qui n'excédoient pas 7000 hommes.

Le nombre des légions varioit en tems de paix; selon le tems & les occasions. Du tems de la république on levoit tous les ans quatre légions, dont on partageoit le commandement à deux consuls; il y eut cependant des occasions où on en leva seize à dix-huit, comme on peut le voir dans Tite-Live.

Auguste entretint vingt-trois légions sur pied; mais on les réduisit dans la suite à un moindre nombre.

On les nommoit *premiere*, *seconde*, *troisieme*, selon l'ordre dans lequel on les avoit levées; mais comme il s'en trouvoit souvent plusieurs de premieres ou de secondes, on les distingua par le nom des empereurs qui les avoient créées, comme *Augusta*, *Claudiana*, *Galbiana*, *Flavia*, *Ulpia*, *Trajana*, *Auranina*, ou par celui des provinces qu'elles avoient conquises, comme *Parthica*, *Scythica*, *Gallica*, *Arabica*, &c. on leur donna encore les noms des divinités particulieres pour lesquelles leurs commandans avoient de la vénération, comme *Minervia* & *Apollinares*; ou celui de la région où elles avoient leurs quartiers, comme *cretensis*, *cyrenaica*, *britannica*, & enfin d'autres noms à l'occasion de quelques accidens qui leur étoient arrivés, comme *adjutrix*, *fulminaria*, *rapax*, &c.

Division de la cavalerie & des alliés. Chaque légion contenoit trois cens hommes de cavalerie, divisés en dix turmes, de trente hommes, dont chacune formoit trois décuries ou corps de dix hommes.

Ce nombre de trois cens étoit ce qu'ils appelloient *jussus equitatus*; & c'est dans ce sens qu'on doit l'entendre, lorsqu'on trouve ces expressions, *legio cum suo equitatu*, ou *legio cum justo equitatu*: ce nombre n'est que de deux cens dans un passage ou deux de Tite-Live & de César; mais cela provient de quelque cause extraordinaire.

Les troupes étrangeres, sous lesquelles on doit comprendre les alliés & les auxiliaires, étoient divisées en deux grands corps, appellés *alæ* ou *cornua*, & celles-ci en compagnies de même nature que celles des *Romains.*

On observera encore que les forces que les *Romains* empruntoient des états confédérés, égaloient leur infanterie, & étoient le double de leur cavalerie, mais qu'ils les partageoient de maniere à n'en avoir rien à craindre; ils séparoient la troisieme partie de la cavalerie étrangere, & la cinquieme de l'infanterie du corps de l'armée, sous le nom d'*extraordinaires*, parmi lesquels ils choisissoient un corps qu'ils appelloient *ablecti.*

Les empereurs donnerent aux troupes auxiliaires le nom & la forme des *légions*, mais elles conserverent presque toujours celui d'*ailes*, à cause de la place qu'elles occupoient dans les armées. *Voyez* pour les officiers des troupes romaines les mots CENTURION, TRIBUN, *&c.*

Forme & division d'un camp Romain. Voyez la planche III de la Tactique des Romains (*Art militaire*) *dans ce Suppl.* Les *Romains* apportoient l'attention la plus scrupuleuse dans la formation de leurs camps, & elle alloit si loin, que Philippe de Macédoine & Pyrrhus furent surpris de leur force & de l'ordre qui y régnoit.

Ils avoient deux sortes de camps, ceux d'été (*castra æstiva*), & ceux d'hiver (*castra hiberna*); les premiers étoient légers & mobiles, de maniere qu'on pouvoit les construire & les enlever dans une nuit,

ils les appelloient simplement *castra*. Les camps à demeure étoient plus solides & mieux fortifiés, & ils les appelloient *castra stativa*.

Ils établissoient pour l'ordinaire leurs camps d'hiver dans les villes ou dans les cités, ou ils leur en donnoient la forme & la solidité.

Leur camp formoit un quarré qu'ils divisoient en deux parties, l'une supérieure & l'autre inférieure. La tente du général & celles des principaux officiers étoient dans la premiere; & celles des simples soldats, tant cavaliers que fantassins, dans la seconde.

L'appartement du général, qu'ils appelloient *prétoire*, étoit d'une forme circulaire; les principales parties étoient le tribunal ou la tente du général, & celle de l'augure (*augurale*), où l'on faisoit les prieres, les sacrifices, *&c.* les tentes des jeunes gentilshommes qui s'attachoient au général pour apprendre la guerre, & qu'on appelloit *imperatoris contubernales*.

A droite du prétoire & près du *forum* étoit le *quæstorium* ou le logement du questeur, ou trésorier de l'armée; c'étoit dans le *forum* que se vendoient les provisions, que l'on tenoit conseil, & qu'on donnoit audience aux ambassadeurs: on l'appelle quelquefois *quintana*.

Les lieutenans-généraux (*legati*) étoient logés de l'autre côté du prétoire; les tribuns étoient logés au-dessous de six en six, vis-à-vis leurs légions, afin qu'ils pussent avoir l'œil sur elles.

Les préfets des troupes étrangeres étoient campés à côté des tribuns, vis-à-vis leurs ailes respectives; derriere ceux-ci étoient les *evocati*, & ensuite les *extraordinarii* & *ablecti equites*, qui terminoient la partie supérieure du camp.

On laissoit entre-deux un espace de terrein d'environ deux cens pieds de long, appellé *principia*, où l'on plaçoit les autels & les statues des dieux, & peut-être les principales enseignes militaires.

La cavalerie romaine occupoit le milieu de la partie d'en-bas, comme la place la plus honorable; suivoient les triaires, les princes, les hastaires, la cavalerie & l'infanterie étrangere.

La politique des *Romains* paroît sur-tout dans la maniere dont ils distribuoient les troupes confédérées; ils en plaçoient une partie au haut du camp, & une autre au bas, mais de sorte qu'ils ne formoient qu'une ligne très-mince autour des troupes de la république qui occupoient le milieu du camp.

Les *Romains* fortifioient leurs camps d'un fossé & d'un parapet, qu'ils appelloient *fossa* & *vallerno*; ils distinguoient dans celui-ci deux parties, l'*agger* & les *sudes*; l'*agger* n'étoit autre chose que l'élévation de terre qui formoit le parapet, & les *sudes* une espece de fascinage qui servoit à la soutenir.

De la paie des soldats. Les *Romains* payoient leurs soldats en argent, en bled & en hardes.

Quant à l'argent, il est certain que pendant plus de trois cens ans, les troupes servirent *gratis* & à leurs propres dépens. Dans la suite on donna deux oboles par jour aux fantassins, quatre aux centurions & aux officiers subalternes, & une dragme aux cavaliers: il y a lieu de croire que la paie des tribuns étoit considérable, quoique Polybe n'en dise mot, du moins si l'on en juge par ce passage de Juvénal:

— *Aster enim, quantum in legione tribuni,*
Accipiunt, donat Calvinæ vel Catienæ.

Jules-César doubla dans la suite la paie des légionnaires; Auguste la fixa à dix sols par jour, & Domitien la poussa jusqu'à vingt.

C'étoient les questeurs ou *tribuni ararii* qui étoient chargés de les payer; indépendamment de l'argent, on donnoit encore du froment & des habits aux troupes, que les questeurs leur déduisoient sur leur paie; c'étoient les soldats eux-mêmes qui broyoient leur grain, ou avec des moulins à main qu'ils portoient avec eux, ou entre deux pierres; ils en faisoient des gâteaux qu'ils faisoient cuire sur du charbon; leur boisson n'étoit que de l'eau avec quelques gouttes de vinaigre, qu'ils appelloient *posca*.

Des châtimens militaires. Les *Romains* punissoient les coupables de trois façons, ou dans leur personne, ou dans leur honneur, ou dans leurs biens. Les châtimens corporels consistoient dans la fustigation & dans la bastonnade. La derniere, quoique comprise dans le nombre des châtimens civils, ne privoit point le coupable de la vie, mais elle étoit pour l'ordinaire capitale dans le camp, & voici comment: on amenoit le coupable devant le tribun, qui lui donnoit un petit coup de baguette sur les épaules, après quoi il le renvoyoit, laissant à ses camarades la liberté de le tuer s'ils vouloient, ce qu'ils ne manquoient jamais de faire: on infligeoit ce châtiment à ceux qui déroboient dans le camp, qui faisoient un faux rapport, qui abandonnoient leurs postes dans une bataille, qui s'attribuoient des exploits qu'ils n'avoient pas faits, qui combattoient sans ordre, qui abandonnoient leurs armes, ou qui retomboient trois fois dans la même faute.

Lorsque le nombre des coupables étoit considérable, qu'ils abandonnoient leurs drapeaux, qu'ils se mutinoient, ou qu'ils commettoient quelqu'autre crime semblable, on prenoit le parti de les décimer.

Les châtimens qui influoient sur l'honneur, consistoient à les faire passer dans un poste inférieur, à leur donner, au lieu de bled, une certaine portion d'orge, à leur ôter leur ceinture & leur baudrier, à les faire tenir debout pendant le souper, *&c.*

On leur imposoit aussi une amende, & on les obligeoit à donner une caution jusqu'à tant qu'ils l'eussent payée: on leur ôtoit aussi quelquefois leur solde, & on appelloit ceux-ci *ære diruti*.

Des récompenses militaires. Les moyens dont les *Romains* se servoient pour encourager la valeur & l'industrie, étoient plus considérables que ceux qu'ils employoient pour châtier le vice. Les principaux, pour ne rien dire ici des présens en argent qu'on faisoit aux soldats, étoient ceux qu'ils appelloient *dona imperatoria*, tels que

L'haste simple (*hasta pura*) qui n'avoit point de fer, on la donnoit à celui qui avoit tué un ennemi en se battant avec lui corps à corps: cette haste étoit si honorable, qu'on l'a donnée aux dieux sur les anciennes médailles.

Les *armillæ*, c'étoient des especes de bracelets qu'on donnoit à ceux qui avoient rendu quelque service important, pourvu toutefois qu'ils fussent *Romains*.

Les colliers d'or & d'argent (*torques*) qui n'étoient pas moins estimés pour la matiere que pour la délicatesse du travail.

Les *phaleræ*, qui consistoient en de riches harnois, ou plutôt en de chaînes d'or qui descendoient jusques sur la poitrine.

Les *vexillæ*, c'étoient des bannieres de soie de différentes couleurs, pareilles à celle dont Auguste fit présent à Agrippa après la bataille d'Actium.

Il faut ajouter les couronnes que l'on donnoit aux soldats dans différentes occasions, telles que:

La couronne civique, pour celui qui avoit sauvé la vie à un citoyen.

La couronne murale, pour celui qui avoit monté le premier à l'assaut, & qui avoit la figure d'une muraille.

La couronne *castrensis* ou *vallaris*, pour celui qui avoit le premier forcé un retranchement.

La couronne navale, pour celui qui s'étoit signalé dans un combat naval.

La couronne obſidionale, dont les ſoldats faiſoient préſent au général qui avoit obligé l'ennemi à lever le ſiege d'une ville.

La couronne triomphale, qu'on décernoit aux généraux qui avoient mérité les honneurs du triomphe; elle étoit de laurier, & dans la ſuite on lui en ſubſtitua une d'or.

On faiſoit auſſi préſent aux ſoldats de couronnes dorées.

Les honneurs qu'on décernoit aux généraux qui avoient triomphé de l'ennemi, ſoit pendant leur abſence ou après leur arrivée, étoient la *ſalutatio imperatoris*, la ſupplication, l'ovation & le triomphe qui élevoit un général au plus haut comble de la gloire.

Le premier conſiſtoit à donner au général qui avoit remporté quelque avantage, le titre d'*imperator*. Ce titre lui étoit enſuite confirmé par le ſénat.

La ſupplication conſiſtoit en une proceſſion ſolemnelle qu'on faiſoit aux temples des dieux, pour les remercier de la victoire qu'on avoit remportée. C'étoit le général lui-même qui la demandoit au ſénat, en lui envoyant le récit de ſes exploits dans une lettre enveloppée de laurier.

L'ovation conſiſtoit à ſacrifier une brebis aux dieux, au lieu qu'on leur ſacrifioit un bœuf le jour du triomphe. On peut voir dans Plutarque la deſcription qu'il a donnée de celui de Paul Emile. (*V.*)

ROMANCE, ſ. f. (*Muſique.*) air ſur lequel on chante un petit poëme du même nom, diviſé par couplets, duquel le ſujet eſt pour l'ordinaire quelque hiſtoire amoureuſe & ſouvent tragique. Comme la *romance* doit être écrite d'un ſtyle ſimple, touchant, & d'un goût un peu antique, l'air doit répondre au caractere des paroles; point d'ornemens, rien de maniéré, une mélodie douce, naturelle, champêtre, & qui produiſe ſon effet par elle-même, indépendamment de la maniere de la chanter. Il n'eſt pas néceſſaire que le chant ſoit piquant, il ſuffit qu'il ſoit naïf, qu'il n'offuſque point la parole, qu'il la faſſe bien entendre, & qu'il n'exige pas une grande étendue de voix. Une *romance* bien faite, n'ayant rien de ſaillant, n'affecte pas d'abord; mais chaque couplet ajoute quelque choſe à l'effet des précédens, l'intérêt augmente inſenſiblement, & quelquefois on ſe trouve attendri juſqu'aux larmes, ſans pouvoir dire où eſt le charme qui a produit cet effet. C'eſt une expérience certaine que tout accompagnement d'inſtrument affoiblit cette impreſſion. Il ne faut, pour le chant de la *romance*, qu'une voix juſte, nette, qui prononce bien, & qui chante ſimplement. (*S*)

§ ROMANS, (*Géogr.*) ville du Dauphiné, & la ſeconde ville du Viennois; les guerres civiles de religion l'ont preſque ruinée. Elle eſt aſſez marchande, il y a pluſieurs moulins & manufactures pour la ſoie, qui occupent beaucoup de bras. On remarque un calvaire modelé ſur celui de Jéruſalem, par *Roman* & *Boiſſin*, qui avoient fait le voyage de la Terre Sainte. François I. y mit la premiere pierre en 1520.

L'égliſe collégiale de S. Barnard, fut fondée en abbaye au commencement du IXe ſiecle, par Barnard, archevêque de Vienne, ſous la dépendance immédiate du ſiege de Rome, d'où la ville prit le nom de *Roman*, elle fut ſéculariſée au dixieme ſiecle. Le ſacriſtain eſt la ſeule dignité: il y a 14 chanoines. D'autres diſent que Barnard acheta, ſur les bords de l'Iſere, un terrein inculte d'une dame appellée *Romana*, d'où ce lieu prit le nom de *Romans*.

Quoi qu'il en ſoit, le fondateur y mourut en 842, & y fut inhumé. Il eſt connu dans notre hiſtoire pour avoir pris part à la révolte des enfans de Louis le Débonnaire, & avoir été dépoſé au concile de Thionville pour ſa prévarication contre ſon roi. Mais après une abſence de quatre ans, il obtint ſa grace de la clémence de l'empereur, rentra dans ſon ſiege, & répara ſa faute par une pénitence éclatante qui l'a fait mettre au nombre des Saints. C'eſt à ſa ſollicitation que le fameux Agobard, de Lyon, ſon ami, compoſa le traité de la *dignité du ſacerdoce*.

On garde dans les archives de cette ville un billet de Louis XI, de 300 livres, qui lui furent prêtés par les habitans lorſqu'il n'étoit que dauphin, & dans la diſgrace de ſon pere.

Humbert V, général des Dominicains en 1254, mort à Lyon ſimple religieux en 1277, étoit né à *Romans*. C'étoit un ſavant théologien, qui a compoſé pluſieurs ouvrages qu'on ne lit plus.

Le fameux général de Lalli, qui a commandé dans l'Inde & laiſſé prendre Pondichéri par les Anglois, & qui a été décapité à Paris, étoit né à *Romans*. (*C.*)

§ ROMARIN, (*Bot. Jard.*) en latin, *roſmarinus*; en anglois, *roſmary*; en allemand, *der roſmarin*.

Caractere générique.

La fleur eſt labiée; le calice eſt cylindrique & comprimé au bout; ſon ouverture eſt droite & diviſée en deux; le ſegment ſupérieur eſt entier, l'inférieur eſt fourchu; le tube du pétale dépaſſe le calice: la levre ſupérieure eſt courte & droite, & diviſée en deux parties dont les bords ſont rabattus; la levre inférieure eſt pendante & découpée en trois: on trouve dans la fleur deux étamines formées en alêne, qui ſe penchent vers la levre ſupérieure; elles ſont terminées par des ſommets ſimples; au fond ſe trouve un embryon à quatre cornes, ſurmonté d'un ſtyle de la même forme & longueur que celle des étamines, & ſitué de la même maniere: il eſt couronné d'un ſtygmate aigu: l'embryon ſe partage en quatre ſemences ovales qui mûriſſent au fond du calice.

Eſpeces.

1. *Romarin* à feuilles étroites, rabattues par les bords, & blanches par deſſous.

Roſmarinus foliis linearibus, marginibus reflexis ſubtùs incanis. Mill.

Garden roſmary with a narrow leaf.

2. *Romarin* à feuilles étroites, obtuſes, vertes des deux côtés.

Roſmarinus foliis linearibus obtuſis, utrimque virentibus. Mill.

Broad leaved wild roſmary.

En Eſpagne, dans la France méridionale, en Italie & en Hongrie, les *romarins* croiſſent en foule dans les ſables, aux lieux pierreux & ſur les rochers qu'ils décorent & d'où ils parfument l'air au loin. C'eſt cette plante dont les fleurs ſe ſuccedent ſi long-tems, qui fournit en Eſpagne une récolte ſi abondante aux abeilles; auſſi n'eſt-il pas rare de trouver juſqu'à deux cens ruches dans un petit preſbytere de campagne. Les *romarins* s'élevent à cinq ou ſix pieds de haut ſur des tiges boiſeuſes, rigides & aſſez robuſtes; quoiqu'ils ſoient naturels de pays aſſez chauds, ils ſupportent nos hivers en plein air lorſqu'on les plante dans des terres très-ſeches. Ce n'eſt que dans des terreins ſemblables qu'ils ont toute l'intenſité de leur parfum. On en a vu en Angleterre qui étoient venus d'eux-mêmes ſur de vieilles murailles, & qui y bravoient les plus grands froids, par la raiſon que dans une ſituation ſemblable leurs racines demeuroient très-ſeches; & nous obſerverons en paſſant que la plupart des plantes aromatiques ne demandent que très-peu d'humidité.

On a une variété au *n°.* 1 dont les feuilles ſont

bordées de bleu, & une du *n*° 2 qui est panachée de jaune; la premiere est délicate & demande la serre, la seconde peut être plantée en plein air à un excellent aspect.

Les *romarins* se multiplient par les boutures, qu'il faut planter en avril un peu avant la poussée; il faut transplanter ces arbrisseaux vers la fin de septembre ou au printems, lorsque le tems est chaud & humide. La plantation du mois de septembre est préférable; je crois qu'on peut aussi la faire avec succès au mois de juillet, lorsque le tems est pluvieux. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

* § ROME, (*Géogr.*) Nous ajouterons ici un article curieux sur l'état de *Rome* au XVI[e] siecle, tiré du *Voyage de Montaigne en Italie.* On lira avec plaisir ce morceau, dont rien certainement n'approche dans le grand nombre de descriptions & de relations en toutes langues qu'on a de cette ville célebre. Il disoit (Montaigne) « qu'on ne voioit rien de *Rome* » que le ciel sous lequel elle avoit esté assise, & le » plant de son gîte; que cette science qu'il en avoit, » estoit une science abstraite & contemplative, de » laquelle il n'y avoit rien qui tumbat sous les sens; » que ceus qui disoient qu'on y voioit au moins les » ruines de *Rome*, en disoient trop: car les ruines » d'une si épouvantable machine, rapporteroient » plus d'honneur & de révérence à sa mémoire; ce » n'étoit rien que son sépulcre. Le monde, ennemi » de sa longue domination, avoit premierement » brisé & fracassé toutes les pieces de ce corps admirable; & parce qu'encore tout mort, renversé, » desfiguré, il lui faisoit horreur, il en avoit enseveli la ruine mesmes; que ces petites montres de » sa ruine qui paressent encore au-dessus la bierre, » c'estoit la Fortune qui les avoit conservées pour » le tesmoignage de cette grandeur infinie que tant » de siecles, tant de feux, la conjuration du monde » réitérée à tant de fois à sa ruine n'avoit peu universalement esteindre; mais qu'il estoit vraisamblable que ces mambres desvisagés qui en restoient, » c'estoient les moins dignes, & que la furie des » ennemis de cette gloire immortelle, les avoit portés premierement à ruiner ce qu'il y avoit de plus » beau & de plus digne. Que les bastimens de cette » *Rome* bastarde qu'on aloit asthure atachant à ces » masures antiques, quoiqu'ils eussent de quoy ravir » en admiration nos siecles présents, lui faisoient » resouvenir proprement des nids que les moineaux » & les corneilles vont suspendant en France aus » voutes & parois des églises que les Huguenots » viennent d'y démolir. Encore creignoit-il à voir » l'espace qu'occupe ce tumbeau qu'on ne le reconnut pas tout & que la sépulture ne fut elle-mesmes » pour la pluspart ensevelie; que cela, de voir une » si chetifve descharge comme de morceaus de tuiles & pots cassés estre anciennement arrivée à un » monceau de grandeur si excessive (1) qu'il égale en » hauteur & largeur plusieurs naturelles montaignes (car il le comparoit en hauteur à la Motte de » Gurson & l'estimoit double en largeur) c'estoit » une expresse ordonnance des destinees, pour faire » santir au monde leur conspiration à la gloire & » préeminance de cette ville, par un si nouveau & » extraordinaire tesmoignage de sa grandeur. Il disoit » ne pouvoir aisément faire convenir, vu le peu » d'espace & de lieu que tiennent aucun de ces sept » monts, & notamment les plus fameux, come le » *Capitolin* & le *Palatin*, qu'il y ranjat un si grand » nombre d'édifices A voir seulement ce qui reste » du temple de la Paix, le long du *Forum Romanum*, » duquel on voit encores la chute toute visve, » comme d'une grande montaigne, dissipée en plusieurs horribles rochiers, il ne semble que deux » tels bastimens peussent *tenir* en toute l'espace du » mont du capitole, où il y avoit bien 25 ou 30 » temples, outre plusieurs maisons privées.

» Mais à la vérité plusieurs conjectures qu'on » prent de la peinture de cette ville ancienne, n'ont » guiere de verisimilitude, son plant mesmes estant » infiniment changé de forme, aucuns de ces vallons » estant comblés, voire dans les lieux les plus bas » qui y fussent, comme, pour exemple, au lieu de » *Velabrum*, qui, pour sa bassesse, recevoit l'esgout » de la ville, & avoit un lac, s'estant eslevé des mons » de la hauteur des autres mons naturels qui sont » autour de-là; ce qui se faisoit par le tas & monceaux des ruines de ces grands bastimens. Et le » *Monte Savello* n'est autre chose que la ruine d'une » partie du téatre de Marcellus. Il croioit qu'un » antien Romain ne sçauroit reconnoistre l'assiete de » sa ville quand il la verroit. Il est souvent avenu » qu'après avoir fouillé bien avant en terre, on ne » venoit qu'à rencontrer la teste d'une fort haute » colonne, qui estoit encore en pied au-dessous.

» On n'y cherche point d'autres fondemens aus » maisons que des vieilles masures ou voutes, » comme il s'en voit au-dessous de toutes les caves » ni encore l'appui du fondement ancien: ni d'un » mur qui soit en son assiete, mais sur les brisures » mesmes des vieux bastimens, comme la fortune » les a logés en se dissipant, ils ont planté le pied de » leurs palais nouveaux, comme sus de gros lopins » de rochiers fermes & assurés. Il est aisé à voir que » plusieurs rues sont à plus de trente pieds profond » au-dessous de celles d'a cette heure ».

ROMULUS, (*Hist. Romaine.*) dont l'origine est fort incertaine, passa pour être le fils de Rhéa Sylvia ou Ilia, fille de Numitor. Amulius, roi d'Albe & oncle de cette princesse, l'avoit forcée de se consacrer au culte de Vesta, afin qu'elle n'eût point d'enfans qui pussent lui disputer un sceptre enlevé à son frere Numitor. La prêtresse, infidelle à ses vœux & à la sainteté de son état, mit au monde deux gémeaux qui, par l'ordre d'Amulius, furent jettés dans le Tibre, où, après avoir long-tems flotté, ils en furent retirés par des bergers. Le nom de *Lupa*, qui est celui de la femme qui prit soin de les élever, donna naissance à la fable qu'ils avoient été allaités par une louve. La belle éducation qu'ils reçurent à Gabie où l'on élevoit la jeune noblesse, fait soupçonner que leur origine étoit connue de leur grand-pere qui fournit à cette dépense. Dès que le secret de leur naissance leur eut été révélé, ils en justifierent la noblesse par la fierté de leurs sentimens. Leur inclinations belliqueuses éclaterent contre Amulius qu'ils firent descendre du trône pour y placer Numitor. Ils auroient pu y monter eux-mêmes; mais, pleins de respect pour leur aïeul, ils aimerent mieux être les fondateurs d'un nouvel empire. Ils bâtirent, sur les bords du Tibre, une ville qui fut appellée *Rome*, du nom de *Romulus*. On n'est pas d'accord s'ils furent les fondateurs ou les conquérans de cette ville, dont les uns attribuent l'origine à des Troyens fugitifs que la tempête jetta sur les côtes d'Etrurie: d'autres en font honneur à Romanus, fils d'Ulysse & de Circé. Cette ville fut peuplée d'aventuriers & de bannis qui la rendirent bientôt redoutable à ses voisins. Ce qu'il y a de certain, c'est que le mot *Roma* en langue toscane signifie *force* ou *puissance*. Les deux freres, revêtus d'un pouvoir égal, ne furent pas long tems amis. Leur haine ne fut éteinte que dans le sang de Rémus qui expira par un fratricide. Une multitude de Toscans, attirés par l'espoir du brigandage, s'établirent dans la ville nouvelle où ils introduisirent leurs superstitions & les cérémonies religieuses dont ils étoient les inventeurs. Ces nouveaux habitans furent partagés en différentes classes,

(1) C'est le *Monte Testacco.*

& la supériorité fut assignée aux richesses & aux talens militaires. *Romulus*, pour affermir son établissement, choisit les jeunes gens les plus vigoureux & les mieux faits dont il forma des régimens de trois mille hommes de pied & de trois cens chevaliers. Il les appella *légions*, parce qu'ils étoient composés d'hommes d'élite dont le courage n'étoit pas équivoque. Il forma ensuite un sénat de cent des plus vertueux citoyens, à qui il donna le nom de *patriciens*, pour marquer que leurs enfans étoient légitimes ; ce qui étoit fort rare dans ce siecle barbare & licencieux. D'autres prétendent, avec plus de vraisemblance, que ce nom marquoit le respect dont on devoit être pénétré pour eux. Cette ville, devenue la retraite de tous les hommes sans patrie, manquoit de femmes pour en perpétuer les habitans. Il enleva six cent quatre-vingt-trois filles Sabines qu'il avoit attirées à Rome, sous prétexte d'y assister à des jeux & des spectacles. Il ne réserva pour lui que Hercilie, & il en eut deux enfans. Les Sabins, sensibles à cet affront, envoyerent des ambassadeurs pour le sommer de rendre les filles enlevées, promettant qu'on les renverroit s'ils les demandoient en mariage, comme les regles de la pudeur l'exigeoient. *Romulus* répondit qu'il ne pouvoit consentir à cette restitution ; leur protestant que bien loin d'avoir eu l'intention de leur faire un outrage, il ne s'étoit proposé que de mériter leur amitié, en formant une alliance avec eux. Le pays des Sabins étoit alors divisé en plusieurs petits états qui avoient chacun leur chef ou leur roi, & qui tous étoient indépendans les uns des autres. Acron, un de ces petits rois, fut le premier à déclarer la guerre aux Romains. *Romulus*, qu'il défia à un combat particulier, le coucha sur la poussiere. Les Fidenates, les Crustuméviens & les Antemnates, armerent pour venger sa mort, & furent entiérement défaits. Les autres Sabins, sous la conduite de Tatius, se présenterent devant Rome, & se rendirent maîtres du capitole, par la trahison de Tarpéia, fille du gouverneur de cette forteresse. Les deux armées étoient en présence, lorsque les Sabines enlevées se jetterent au milieu des rangs, & conjurerent d'un côté leurs parens & de l'autre leurs époux, de ne point verser un sang qui leur étoit également précieux. Elles ménagerent un accommodement qui ne fit plus qu'un seul corps des deux nations. Il y eut alors deux chefs de l'état, sans que la jalousie du commandement en troublât la tranquillité. Quoiqu'ils eussent chacun leur palais, ils n'avoient qu'une ame & les mêmes affections. *Romulus* conquérant eut l'ambition d'être législateur, & fit plusieurs réglemens utiles : il décerna des peines contre les homicides qu'il nomma *parricides*. Il n'en établit aucunes contre ceux qui tuoient leur pere ou leur mere ; & lorsqu'on lui demanda le motif de cette omission, il répondit qu'il n'avoit pas présumé que le cœur humain fût capable d'une pareille atrocité. Rome, affligée de la peste, fut menacée d'être le tombeau de ses habitans. Les campagnes & les animaux furent frappés de stérilité. *Romulus*, pour rassurer les esprits effrayés, employa le secours de la religion. Toutes les villes furent purifiées, & l'on fit par-tout des sacrifices. Les Camerens, enhardis par ces calamités, porterent la désolation dans le territoire des Romains. Leur confiance présomptueuse fut punie par une sanglante défaite. Ceux qui survécurent à ce désastre furent transplantés à Rome. Cette continuité de succès allarma les peuples de l'Italie qui tous étoient embrâsés du fanatisme républicain. Les Véiens lui redemanderent Fidene qu'il avoit usurpé sur eux ; mais il leur répondit qu'il étoit injuste & honteux de revendiquer l'héritage de ceux qu'on n'avoit point assistés dans l'infortune. Cette querelle fut décidée par les armes, dont les suites devinrent funestes aux Véiens qui, après plusieurs défaites, furent contraints de se ranger sous l'obéissance des Romains. Ce fut la derniere guerre que *Romulus* eut à soutenir. Ses prospérités avoient corrompu son cœur. Il s'étoit concilié l'amour public au commencement de son regne par son affabilité ; mais il devint altier & superbe : le sénat fut sans autorité & les Romains eurent un tyran. Il renvoya, de son propre mouvement, les ôtages des Véiens, & il ne consulta que sa volonté dans la distribution qu'il fit aux soldats des terres conquises sur les ennemis. Les sénateurs, offensés de ses mépris, s'affranchirent de sa tyrannie. Ils s'élancerent sur lui dans le temple de Vulcain, & mirent son corps en pieces. Chacun en emporta un morceau dans le pli de sa robe, afin qu'étant tous également coupables, ils fissent cause commune contre ceux qui voudroient venger sa mort. Le peuple inquiet fit d'exactes recherches, sans pouvoir découvrir la moindre partie de son corps. Julius Proculus, qui tenoit un rang distingué parmi les patriciens, jura que *Romulus* lui étoit apparu sur la route d'Albe, vêtu de blanc, & avec des armes éblouissantes, pour lui annoncer que les dieux l'avoient appellé dans le séjour de l'immortalité. « Dites aux Romains que je vais être leur pro- » tecteur dans le ciel, & qu'ils doivent m'invoquer » sous le nom de *Quirinus* ». Ce fut sous ce nom que les Romains lui rendirent les honneurs divins. (*T-N.*)

RONDE, terme militaire qui signifie le tour ou la marche que fait un officier accompagné de soldats autour des remparts d'une ville de guerre pendant la nuit, pour voir si chacun fait son devoir, si les sentinelles sont éveillées, & si tout est en bon ordre. Dans les garnisons exactes la *ronde* marche tous les quarts-d'heure, de sorte qu'il y a toujours quelqu'un sur le rempart. L'officier qui fait sa *ronde* porte du feu, ou il en fait porter, pour examiner plus exactement les différens postes qu'il doit visiter.

Ronde-major est celle que fait le major. Lorsque la *ronde-major* arrive à un corps-de-garde, la sentinelle qui est devant les armes, dès qu'elle l'apperçoit, lui demande *qui va-là ?* on répond *ronde-major*. La sentinelle lui crie *demeure-là ; caporal hors de la garde*. L'officier qui commande la garde se présente, accompagné de deux fusiliers qu'il place derriere lui, l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, présentant leurs armes. Il a aussi avec lui le sergent portant hallebarde, & le caporal de consigne qui porte le fallot. L'officier demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde-major ;* il dit *avance qui a l'ordre*. Le major avance ; & l'officier, après avoir reconnu si c'est lui-même ou l'aide-major de la place, lui donne le mot à l'oreille. Le major peut compter les soldats de garde, & visiter leurs armes. Cette *ronde* se fait pour visiter l'état des corps-de-garde & des sentinelles ; savoir, si tous les officiers & soldats sont à leurs postes, & si le mot est bon par-tout. C'est pourquoi il faut que le major visite les armes & compte les soldats, & que l'officier lui donne le mot lui-même ; car autrement comment le major peut-il savoir si l'officier a le mot, comme il a été donné au cercle, si l'officier ne le lui donne ainsi ? Non-seulement l'officier doit donner le mot au major, mais encore dans la regle le major ne doit le recevoir que de lui. L'officier doit bien reconnoître, avant de donner le mot, si c'est le major ou l'aide-major de la place qui fait la *ronde*, & si, sous ce prétexte, quelqu'un ne vient pas surprendre l'ordre, & savoir l'état de la garde & des sentinelles. C'est pour cette raison qu'il fait porter le fallot, & les fusiliers qu'il prend sont pour sa sûreté & celle de son poste : aussi n'est il obligé de donner l'ordre au major

qu'à la premiere *ronde* qu'il fait, & qu'on appelle *ronde-major ;* & s'il en vouloit faire une seconde, il faudroit qu'il donnât lui-même l'ordre au caporal, qui viendroit le recevoir comme une simple *ronde.* Lorsque le major a fait sa *ronde*, il va chez le gouverneur lui rendre compte de l'état où il a trouvé les postes. Il doit ensuite aller porter l'ordre au lieutenant-de-roi, s'il est dans la place, quoique le gouverneur soit présent.

Lorsqu'on dit que le major fait sa *ronde* dès que l'ordre est donné, on entend seulement qu'il ne la fait qu'après ; car il n'y a point pour lui d'heures précises : il est bon même qu'il la fasse à des heures incertaines, afin de tenir toujours le corps-de-garde alerte ; mais il faut toujours qu'il fasse la premiere pour vérifier l'ordre dans tous les corps-de-garde.

L'officier doit aussi recevoir de la même maniere la *ronde* du gouverneur & celle du lieutenant-de-roi ; augmentant le nombre des fusiliers avec lesquels il la reçoit, en proportion de la dignité de celui qui la fait ; & s'ils la faisoient plusieurs fois dans une même nuit, il doit toujours la recevoir de la même maniere.

L'inspecteur-général qui se trouve dans une place, peut aussi faire sa *ronde ;* l'officier doit lui donner le mot, sans que l'inspecteur soit obligé de mettre pied à terre s'il est à cheval. L'inspecteur-particulier peut aussi faire la sienne ; mais il est reçu par un caporal, comme une simple *ronde.*

A l'égard des simples *rondes*, dès que la sentinelle qui est devant le corps-de-garde, les voit paroître, elle leur demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde.* La sentinelle leur crie *demeure-là ; caporal hors de la garde, ronde.* Le caporal de poste vient recevoir la *ronde*, & demande *qui va-là ?* on lui répond *ronde.* Il dit *avance qui a l'ordre.* La *ronde* avance, & donne le mot à l'oreille au caporal qui la reçoit l'épée à la main, la pointe à l'estomac de la *ronde.* Si le mot est bon, le caporal reçoit le numéro, & le fait mettre dans la boite : il fait signer celui qui fait la *ronde*, suivant l'usage particulier de la garnison, & la laisse passer. Si le mot n'est pas bon, il doit l'arrêter, & en rendre compte à l'officier qui examine ce que c'est.

Lorsque deux *rondes* se rencontrent sur le rempart, celle qui la premiere a découvert l'autre, a droit d'exiger l'ordre, à moins que ce ne fût le gouverneur, le commandant, le lieutenant-de-roi ou le major qui la fissent ; car en ce cas on le leur doit donner. On fait faire des *rondes* dans une place, tant pour visiter les sentinelles & les empêcher de s'endormir, que pour découvrir ce qui se passe au-dehors : c'est pourquoi dans les places où il n'y a pas un chemin au-delà du parapet, il faut que celui qui fait la *ronde* marche sur la banquette, & qu'il entre dans toutes les guérites pour découvrir plus aisément dans le fossé, & qu'il interroge les sentinelles s'il y a quelque chose de nouveau dans leurs postes, & leur fasse redire la consigne.

Plusieurs gouverneurs observent une très-bonne maxime, qui est de faire une *ronde* un peu avant qu'on ouvre les portes. Comme il est déja grand jour, cette *ronde* est très-utile, parce qu'on peut découvrir du rempart, qui est très-élevé, ce qui se passe dans la campagne.

Le tiers des officiers qui ne sont pas de garde, doivent faire la *ronde* toutes les nuits à des heures marquées par le gouverneur, & doivent tirer tous au sort, sans distinction du capitaine ou du lieutenant, l'heure à laquelle ils doivent la faire ; & le major de la place a soin de faire écrire, sur un registre, le nom de tous les officiers de *ronde*, & l'heure à laquelle ils doivent la faire, afin de pouvoir vérifier si quelqu'un y a manqué. Les officiers doivent la faire, à peine, pour ceux qui y manquent, de quinze jours de prison, & de la perte de leurs appointemens pendant ce tems-là, qui sont donnés à l'hôpital de la place. (+)

Ronde *des officiers de piquet*, (*Art milit.*) En campagne le brigadier, le colonel, le lieutenant-colonel de piquet, font la *ronde* dans le camp pendant la nuit. Le brigadier regle l'heure à laquelle chacun doit la faire. Celui qui la fait parcourt la tête & la queue du camp, il passe entre les deux lignes, afin d'examiner s'il ne s'y commet aucun désordre. Il visite de tems en tems quelques piquets à son choix, pour savoir s'ils sont alertes. Pour cet effet il demande à voir le piquet d'un bataillon : la sentinelle du piquet de ce bataillon l'arrête à quinze pas, en lui criant *halte-là :* le caporal approche & dit *avance qui a l'ordre*, afin de recevoir le mot de celui qui fait la *ronde.* Le mot reçu & l'officier reconnu, le caporal va rendre compte au capitaine, qui a dû, pendant ce tems, faire assembler son piquet sans armes ; le capitaine avance, l'esponton à la main, escorté par deux fusiliers présentant leurs armes six pas en avant de la sentinelle ; il dit *avance à l'ordre :* pour lors le brigadier, ou le colonel, ou le lieutenant-colonel de piquet, avance & reçoit le mot : le capitaine quitte ensuite l'esponton, & il fait voir son piquet en bataille dans l'intervalle, prêt à prendre les armes. (+)

Ronde *chez les Turcs*, (*Art milit.*) On fait chez les Turcs, comme parmi nous, la *ronde* pour observer si les sentinelles font leur devoir : les Turcs l'appellent *kol.* Cette *ronde* part du corps-de-garde, & le chef n'a qu'un simple bâton à la main, avec un caporal qui porte le fallot. Il est attentif que la sentinelle, obligée de veiller à tel poste, crie *jegder Allah*, c'est-à-dire, *bon Dieu.* Si les sentinelles, soit par négligence, soit qu'elles soient endormies, ne crient pas à tems, on les met en prison, on leur fait donner la bastonnade. Le conducteur de ces *rondes* retire une aspre d'augmentation sa vie durante. Les Turcs n'ont pas l'usage de donner l'ordre comme nous, ni dans les places, ni dans les gardes autour de leurs camps. (+)

§ RONDEAU, (*Musique.*) Dans cette sorte d'air, on doit tellement conduire la modulation, que la fin de la premiere reprise convienne au commencement de toutes les autres ; & que la fin de toutes les autres convienne au commencement de la premiere.

Les routines sont des magasins de contre-sens pour ceux qui les suivent sans réflexion. Telle est pour les musiciens celle des *rondeaux.* Il faut bien du discernement pour faire un choix de paroles qui leur soient propres. Il est ridicule de mettre en *rondeau* une pensée complette, divisée en deux membres, en reprenant la premiere incise & finissant par-là. Il est ridicule de mettre en *rondeau* une comparaison, dont l'application ne se fait que dans le second membre, en reprenant le premier & finissant par-là. Enfin, il est ridicule de mettre en *rondeau* une pensée générale, limitée par une exception relative à l'état de celui qui parle ; en sorte qu'oubliant derechef l'exception qui se rapporte à lui, il finisse en reprenant la pensée générale.

Mais toutes les fois qu'un sentiment exprimé dans le premier membre, amene une réflexion qui le renforce & l'appuie dans le second ; toutes les fois qu'une description de l'état de celui qui parle, emplissant le premier membre, éclaircit une comparaison dans le second ; toutes les fois qu'une affirmation dans le premier membre contient sa preuve & sa confirmation dans le second ; toutes les fois, enfin, que le premier membre contient la proposition de faire une chose, & le second la raison de la

propoſition ; dans ces divers cas, & dans les ſemblables, le *rondeau* eſt toujours bien placé. (*S*)

RONGOS *ou* PONGOS, (*Luth.*) trompettes ou plutôt cors-de-chaſſe du royaume de Loango. Ces inſtrumens ſont d'yvoire & reſſemblent aux anciens cors-de-chaſſe : leur plus grande ouverture eſt d'un pouce & demi, ou deux pouces ; on en fait de pluſieurs ſortes, & probablement les uns ſervent de deſſus & les autres de baſſe. On prétend que pluſieurs *rongos* réunis produiſent un effet aſſez harmonieux. (*F. D. C.*)

ROQUEBRUNE, (*Géogr. Hiſt.*) terre de France, en Provence, dioceſe de Frejus. C'eſt un lieu conſidérable & ancien, dont il eſt fait mention dès l'an 1034, dans les bulles de Grégoire VII. Il eſt ſitué près de Muid.

Bernard de Nogaret de la Valette, amiral de France, gouverneur de Provence, travaillant à éteindre les feux de la ligue, fut tué d'un coup d'arquebuſe, le 11 février 1592, devant *Roquebrune*. C'étoit un homme comparable à Leſdiguieres, dit M. de Saint-Foix, dans ſon *Hiſtoire de l'ordre du S. Eſprit, t. II, p. 173. imp. en 1771.* (*C.*)

ROQUETAILLADE, (*Géogr. Hiſt. Litt.*) bourg & château du dioceſe d'Alet en Languedoc, où naquit en 1654, de parens nobles, D. Bernard de Montfaucon, qui entra dans la congrégation de S. Maur, en 1675. L'étendue de ſa mémoire, la ſupériorité de ſes talens, la juſteſſe de ſa critique, le nombre de ſes ouvrages lui ont fait un nom célebre dans ſon ordre & dans l'Europe. Il embraſſa avec une égale ardeur la philoſophie, la théologie, l'hiſtoire ſacrée & profane, la littérature ancienne & moderne, les langues mortes & vivantes. Ce ſavant eſtimable, à tant d'égards, fut enlevé à la république des lettres en 1741, à 87 ans. Le nombre de ſes ouvrages *in-folio* monte à quarante-quatre. L'*Antiquité*, expliquée en latin & en françois, avec figures, en 10 vol. *in-folio*, avec un ſupplément de 5 autres volumes, eſt celui de ſes ouvrages qu'on conſulte avec plus de plaiſir, quoique ſouvent les figures ſoient peu exactes. Le pape Benoît XIII. l'honora d'un bref très-flatteur, Clément XI & l'empereur Charles VI le gratifierent de deux médailles. *Voyez* ſon éloge dans les *Mém. de l'acad. des Inſcriptions*, & la bibliotheque de D. le Cerf, *p.* 363. (*C.*)

RORIC *ou* RODERIC, (*Hiſt. de Suede.*) roi de Suede, qui fit la guerre aux Vendes, aux Finlandois, aux Ruſſiens, aux Eſthoniens, répandit leur ſang pour le ſeul plaiſir de le répandre, & abandonna ſes conquêtes, dont il fut raſſaſié, dès qu'il en fut maître. Il ſoumit auſſi le Danemarck, & c'eſt probablement pour cette raiſon que les hiſtoriens Danois diſputent ce prince aux Suédois, comme ſi un homme qui fut le fléau de ſes ſemblables, méritoit qu'on recherchât avec tant de chaleur quelle fut ſa patrie. Celui-ci régnoit vers le commencement du troiſieme ſiecle. (*M. DE SACY.*)

ROSALIE, (*Muſiq.*) C'eſt la répétition d'un paſſage dans un ton plus haut ou plus bas d'un dégré, bien entendu que ce paſſage ait d'abord été fait dans un ton différent du ton régnant de la piece.

Un compoſiteur doit éviter ſoigneuſement les *roſalies*, ou du moins s'en ſervir bien rarement ; elles ſont devenues plates à force d'être répétées.

La *roſalie* la plus ordinaire, & qu'il faut abſolument éviter, eſt celle où le trait de chant ſe fait d'abord dans le mode de la ſous-dominante, & puis dans celui de la dominante ; c'eſt un vrai pont aux ânes, dont tous les écoliers ſe ſervent pour ſortir du mode régnant & y rentrer incontinent.

La *roſalie* qui ſe fait en tranſpoſant le chant à un dégré plus bas eſt la plus excuſable ; elle fait même quelquefois un très-bon effet.

Souvent on voit une *roſalie* dans le deſſus, tandis que cependant ce n'en eſt pas une, parce que la baſſe eſt changée & n'eſt pas ſimplement tranſpoſée ; dans ce cas on peut s'en ſervir ſans ſcrupule. (*F. D. C.*)

ROSE, ſ. f. *roſa gentilitia*, (*terme de Blaſon.*) meuble de l'écu en forme de *roſe* de jardin ; elle paroît épanouie, avec un bouton au centre, quatre feuilles & cinq plus éloignées, avec cinq pointes qui imitent les épines entre les feuilles extérieures ; & ſont ordinairement ſans tige.

Les *roſes* ont pour émail particulier le gueules ; il y en a cependant de divers émaux.

Roſes tigées & feuillées, ſont celles qui ont des tiges & des feuilles.

Les *roſes* déſignent le printems.

De Nollant de Limbeuf, en Normandie : *d'argent à une fleur-de-lis de gueules, accompagnée de trois roſes de même.*

De Roſcoet du Mené, en Bretagne : *d'argent à trois roſes de gueules, feuillées & tigées de ſinople.* (*G. D. L. T.*)

ROSEBEC, dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. ROSBEC, (*Géogr.*) Nous ajouterons ici quelques détails remarquables par la victoire que les François & les Bourguignons remporterent à *Roſebec* ſur les Flamands, commandés par Artevelle, qui y perdit la vie. Le ſuccès de cette grande journée où périrent 40000 Flamands fut dû ſur-tout à la ſage conduite du connétable de Cliſſon, du maréchal de Sancerre, & de Philippe le Hardi, duc de Bourgogne, gendre du comte de Flandres.

Le roi Charles VI. dit à ce comte, qui le remercioit de l'avoir vengé de ſes ſujets rébelles ; « Beau couſin, je vous ai ſecouru tellement que vos » ennemis ſont déconfits. Combien que du tems de » feu monſeigneur mon pere, vous fûtes fort chargé » d'avoir favoriſé nos ennemis les Anglois, ſi vous » vous en gardez dorénavant, je vous aurai en ma » grace ».

Ce fut le ſeigneur Pierre de Villiers qui développa l'oriflamme au premier rang dans cette action, paſſée en 1382. Depuis ce tems, il n'eſt plus queſtion de l'oriflamme dans notre hiſtoire.

On remarque qu'au combat du pont de Comines, qui précéda la bataille de *Roſebec*, une fille de joie, nommée Marie Jutrud, portoit la banniere des Flamands ; elle fut tuée au premier choc. (*C.*)

ROTATION, (*Aſtronomie.*) mouvement d'une planete autour de ſon axe.

La *rotation* des planetes eſt abſolument indépendante de leurs révolutions ; une planete peut ſuivre ſon orbite par un mouvement de tranſlation d'occident en orient, ſans tourner ſur ſon axe ; & elle peut tourner ſur un axe quelconque, en ſens contraire, & avec une vîteſſe quelconque ; une toupie tourne ſur une table ou ſur ſon pivot, quoiqu'on l'ait jettée en l'air à une aſſez grande diſtance, & quoiqu'on tranſporte la table d'un côté ou d'un autre ; ainſi le mouvement de *rotation* eſt abſolument indépendant du mouvement de révolution que nous avons conſidérée, en parlant des loix de Kepler & du ſyſtême du monde : ce n'eſt que par les obſervations qu'on peut le déterminer, & c'eſt ce que nous allons entreprendre.

Jean Bernoulli dans un mémoire de dynamique, où il conſidere les centres ſpontanés de *rotation*, fait voir qu'une force de projection appliquée, non pas au centre de la terre, mais un peu plus loin du ſoleil, & cela de $\frac{1}{150}$ du rayon, donneroit à la terre, ſuppoſée ronde & homogene, deux mouvemens aſſez conformes à ceux que l'on obſerve ; pour mars il trouve $\frac{1}{318}$; pour jupiter $\frac{7}{19}$ (*Bern. opera, tom. IV, pag. 283*) ; pour la lune on trouve $\frac{1}{150}$. Si l'impulſion primitive eût été appliquée à de plus grandes

diſtances de chaque centre, le mouvement de *rotation* ſeroit plus rapide.

Nous ne voyons aucune liaiſon néceſſaire entre les durées des *rotations* & celles des révolutions ; cependant M. le Chevalier de Goimpy, dans le (*Journal des Savans, janv. 1769*), a donné des rapports qui pourroient tenir à une loi générale, & M. de Mairan s'en étoit déja occupé. *Mém. Acad. 1729.*

Pour déterminer l'axe de *rotation* d'une planete & ſon équateur, on ſe ſert des taches ; prenons pour exemple celles du ſoleil. On commence par obſerver la différence de déclinaiſon, ou bien ſi l'on ſe ſert d'un quart de cercle, la différence de hauteur & d'azimut entre la tache & le centre : ſi l'on a obſervé la différence des paſſages entre les bords du ſoleil & la tache *D* (*fig. 62 des planches d'Aſtronom. de ce Suppl.*) par le moyen du fil vertical *P B* & du fil horizontal *M G*, on aura la différence de hauteur *C E* & la différence d'azimut *E D* dans la région du ſoleil, entre la tache & le centre *C* du ſoleil ; on en conclura facilement la diſtance *C D* entre la tache & le centre du ſoleil & l'angle d'azimut *E C D*. Ayant tiré le cercle de latitude *L C I* formant avec le vertical l'angle parallactique *M C I*, l'on abaiſſera la perpendiculaire *D K* qui ſera la différence de longitude, comme *C K* ſera la latitude de la tache. Dans le triangle *C D K*, on connoît l'hypoténuſe *C D* & l'angle de conjonction *D C K* qui eſt la ſomme ou la différence de l'angle parallactique & de l'angle d'azimut, & l'on trouvera la différence de longitude *D K* & la latitude *C K* de la tache obſervée. La diſtance *C D* en ligne droite depuis la tache juſqu'au centre, priſe ſur le diſque apparent du ſoleil, eſt la projection ou le ſinus d'un arc du globe ſolaire, dont le centre eſt au centre même de ce globe ; tout ainſi que nous avons vu dans le calcul des éclipſes de ſoleil que les arcs de la circonférence de la terre projettés ſur un plan devenoient égaux à leurs ſinus. Pour connoître l'arc du globe du ſoleil qui répond à la ligne droite *C D* ou à la ligne *S M* (*fig. 63*), c'eſt-à-dire l'arc de diſtance, on fera cette proportion : le rayon du ſoleil réduit en ſecondes eſt au coſinus du demi-diametre du ſoleil, comme la longueur *CD* eſt au ſinus de l'arc qui lui répond, & l'on aura l'arc ou l'angle ſous lequel un obſervateur ſitué au centre du ſoleil verroit la tache éloignée de la terre ; car la terre paroît répondre au point *S* ou au pôle même du cercle *A R O B D* qui eſt le limbe du ſoleil vu de la terre.

La regle que je viens de donner pour cette réduction, eſt plus exacte que celle qu'avoit donnée Mayer, dans le volume allemand des mémoires de la ſociété coſmographique de Nuremberg en 1748. Pour ſentir la vérité de la mienne, il ſuffit de conſidérer le rayon *T G* (*fig. 64.*) qui touche le diſque ſolaire en *G*, & forme avec *C A T* l'angle du demi-diametre apparent du ſoleil *C T G* d'environ 15′ ; ſi cet angle eſt de 15′, l'angle *T C G* eſt de 89° 45′, & c'eſt exactement la perpendiculaire *G H*, ou le ſinus de 89° 45′ qui répond à 15′ ou à 900″ que je ſuppoſe être le diametre apparent du ſoleil, ainſi il faudra dire 900″ eſt au ſinus de 89° 45′, comme le nombre de ſecondes obſervé pour une autre diſtance *B E* ou un autre arc *B A*, eſt au ſinus des dégrés & minutes de l'arc *A B* qui répond à *B E*.

Nous pouvons actuellement déterminer la longitude héliocentrique de la tache, & ſa latitude vue du ſoleil. Soit *P* & *E* (*fig. 65.*) les poles de l'écliptique ſur les globes du ſoleil, *P R E K* le grand cercle qui ſépare l'hémiſphere tourné vers la terre, de l'hémiſphere oppoſé ; *T* le point du globe ſolaire où répond la terre, c'eſt-à-dire, le point qui a la terre à ſon zénit, ou qui nous paroît répondre au centre même du diſque ſolaire ; *M* le point du globe ſolaire où eſt la tache ; *T M* l'arc de diſtance déterminé par le calcul précédent, l'angle *M T P* formé par le cercle de latitude *P T* & par le cercle *T M* qui joint le lieu de la terre avec celui de la tache, eſt compoſé d'un angle droit *P T L*, & de l'angle ſphérique *L T M* qui eſt le même que l'angle plan *L S M* de la *fig. 63* ou *C D K* de la *fig. 62*, déterminé par obſervation. Dans le triangle ſphérique *M T P* formé ſur la convexité du globe ſolaire, l'on connoît *P T* qui eſt toujours de 90°, *T M* qui eſt l'arc de diſtance, & l'angle *P T M* ; on cherchera l'angle *T P M* qui eſt la différence de longitude entre le lieu de la terre & le lieu de la tache qui répond au point *L* de l'écliptique ; l'on trouvera auſſi *P M*, qui eſt la diſtance de la tache au pôle boréal de l'écliptique, d'où l'on déduira facilement la latitude héliocentrique *L M* de cette tache. S'il s'agiſſoit d'une tache de la lune, il y auroit quelques conſidérations de plus, parce que l'arc *P T* ne ſeroit plus de 90°.

On ajoutera la différence de longitude trouvée, avec la longitude de la terre (c'eſt-à-dire celle du ſoleil augmentée de 6 ſignes), ſi le point *L* eſt réellement à la droite, ou à l'occident du centre du ſoleil (*fig. 63 & 65.*) ; on la retouchera ſi la tache eſt dans la partie orientale du ſoleil, c'eſt-à-dire, ſi elle n'a pas encore paſſé ſa conjonction apparente, & l'on aura la longitude de la tache, vue du centre du ſoleil, c'eſt-à-dire, le point de l'écliptique, où un obſervateur ſitué au centre du ſoleil, verroit répondre cette tache.

Lorſque par cette méthode on a déterminé trois poſitions de la tache, vues du ſoleil, on connoît trois points *X*, *V*, *M*, (*fig. 65.*) d'un petit cercle *R X V M*, par longitudes & latitudes, on peut déterminer le pôle de ce petit cercle, & c'eſt auſſi le pôle de l'équateur ſolaire *G H K*, auquel le cercle *M R* eſt parallele.

Si la longitude héliocentrique d'une tache étoit la même dans les trois obſervations, ce ſeroit une preuve que le ſoleil ne tourne point ſur ſon axe ; car le centre du ſoleil ne peut voir une tache répondre toujours au même point du ciel, ſi cette tache eſt entraînée par la circonférence du ſoleil ; la longitude héliocentrique d'une tache que nous venons de déterminer, ne change donc que par le mouvement du ſoleil ; mais elle ne change pas uniformément, parce que l'écliptique ſur laquelle nous comptons les longitudes, n'eſt pas l'équateur même du ſoleil, autour duquel ſe fait le mouvement du ſoleil, & ſur lequel on a des progrès égaux par la *rotation* uniforme.

Si la latitude d'une tache dans les trois obſervations étoit conſtante, tandis que la longitude change, on ſeroit aſſuré que la tache tourne parallélement à l'écliptique, c'eſt-à-dire, autour des pôles même de l'écliptique, qui dans ce cas ſeroit confondue avec l'équateur du ſoleil, & cet équateur n'auroit aucune inclinaiſon.

Si la longitude & la latitude de la tache changent tout-à-la-fois, comme on l'obſerve réellement ; c'eſt une preuve que la tache décrit un parallele à quelqu'autre cercle que l'écliptique, d'où il ſuit que l'équateur du ſoleil eſt incliné ſur l'écliptique.

Si nous avions une ſuite d'obſervations d'une tache pendant une demi-révolution autour du ſoleil, dans le tems où le ſoleil eſt dans les nœuds de ſon équateur, nous verrions cette tache à ſa plus grande & à ſa plus petite latitude, la différence de ces deux latitudes donneroit le double de l'inclinaiſon de l'équateur ſolaire ; car ſoit *A B* (*fig. 63.*) le diametre de l'équateur ſolaire, *K E* l'écliptique, *R O* la moitié du parallele de la tache ; les latitudes *O E* & *K R* de cette

cette tache (quand elle est sur le cercle *AROE* de ses plus grandes latitudes), different entr'elles du double de *EB*, c'est-à-dire, du double de l'inclinaison de l'équateur solaire, puisque dans l'une des observations, la latitude *EO* de la tache est plus grande que *BO* de la quantité *BE*, & que dans l'autre observation, la latitude *KR* est au contraire plus petite que *AR* ou *BO* de la même quantité *AK* = *EB*. Si l'une des latitudes observées étoit boréale & l'autre australe, ce seroit la demi-somme des deux latitudes extrêmes, ou de la plus grande & de la plus petite, qui donneroit l'inclinaison de l'équateur solaire. Mais au défaut des deux latitudes extrêmes, on peut conclure l'inclinaison de l'équateur de l'inégalité des trois latitudes observées.

Il a plusieurs manieres de résoudre ce problême, je les ai toutes expliquées dans mon *Astronomie*, celles de M. Cassini & de M. de l'Isle étoient insuffisantes, mais on trouvera la formule ci-après au *mot* TACHE. Quant à présent, je ferai remarquer qu'il seroit aisé par de fausses positions sur l'inclinaison & le nœud de l'équateur de la planete, & sur la distance de la tache à cet équateur, de satisfaire aux trois longitudes & aux trois latitudes observées; je suis étonné qu'on ne s'en soit pas servi plusieurs fois pour constater, mieux qu'on ne l'a fait, la position de l'équateur solaire.

Au moyen de l'inclinaison & du nœud de l'équateur du soleil, il faut réduire à cet équateur toutes les longitudes des taches qui ont été observées par rapport à l'écliptique; car ces longitudes rapportées à l'écliptique ne sont pas suffisantes pour donner la durée de la révolution d'une tache, ou celle de la *rotation* du soleil qui se fait dans le plan de son équateur, à moins qu'on n'eût observé le retour d'une même tache à une même latitude: ce mouvement est inégal sur l'écliptique, mais il est uniforme & proportionnel au tems sur l'équateur du soleil; il faut donc y rapporter les mouvemens des taches. Pour cela, on les doit calculer par le moyen de quatre analogies ordinaires, comme l'ascension droite & la déclinaison; supposons que *NL* (*fig.* 66) soit l'équateur d'une planete, *P* le pôle de l'équateur, *N* le nœud, ♈ le point équinoxial, *ML* l'arc perpendiculaire abaissé du lieu *M* de la tache de l'équateur, *MB* la latitude de la tache ou l'axe perpendiculaire sur l'écliptique, ♈*B* la longitude observée, *NB* la distance de la tache au nœud comptée sur l'écliptique; dans le triangle *MNB*, on trouvera *MN* & l'angle *MNB*, auquel on ajoutera ou dont on ôtera l'angle *BNL* de 7^d, s'il s'agit du soleil, pour avoir l'angle *MNL*; dans le triangle *MNL*, on cherchera *ML* distance de la tache à l'équateur, & la distance *NL* de la tache au nœud *N*, mesurée le long de l'équateur de la planete.

En faisant la même chose pour une autre observation, l'on aura le mouvement d'une tache sur l'équateur de la planete, pour l'intervalle de tems qu'il y a entre deux observations; il suffira d'une simple analogie pour trouver la durée de la *rotation* entiere, car le moment observé est à 360° comme l'intervalle de tems observé est au tems de la *rotation* toute entiere par rapport au nœud *N*; or ce nœud est sensiblement fixe: ainsi l'on aura la durée de la *rotation* absolue par rapport à l'équinoxe, d'où il sera aisé de le trouver par rapport aux étoiles fixes, mais la différence est insensible.

C'est ainsi qu'on a trouvé en observant les taches du soleil qu'il a un mouvement de *rotation* qui est de 27 jours 12 heures 20 minutes par rapport à nous, mais qui s'acheve réellement par rapport à un point fixe dans l'espace de 25 jours 14 heures 8 minutes, autour d'un axe qui est incliné de 7 dégrés sur l'axe de l'écliptique; c'est ce que l'on a reconnu par le mouvement des taches du soleil. *Voyez* ci-après TACHES. L'équateur solaire coupe l'écliptique à deux signes & deux dégrés de longitude.

La lune a une *rotation* dont la durée est égale à sa révolution; son équateur est incliné d'un dégré & demi sur l'écliptique, & coupe toujours l'écliptique au même point que l'orbite de la lune. *Voyez* LIBRATION, *Suppl.*

Mercure est toujours trop loin de nous, trop engagé dans les crépuscules ou dans les vapeurs de l'horizon, & trop petit pour qu'on puisse distinguer des taches sur son disque, & examiner la durée de sa *rotation*: elle est donc inconnue.

La *rotation* de vénus est très-difficile à observer; M. Cassini qui avoit déterminé avec le plus grand succès la *rotation* de jupiter & celle de mars, par des observations très-délicates, essaya en 1666 d'observer celle de vénus; ce ne fut qu'avec beaucoup de peine qu'il y apperçut une partie claire, située proche de la section de lumiere; elle lui parut achever son mouvement au moins d'un jour (*journal des savans*, décembre 1667.). Quoique M. Cassini eût observé ces taches de vénus en Italie, il n'a jamais pu les distinguer à Paris, avec les meilleures lunettes.

M. Bianchini, dans les années 1726, 1727 & 1728, observa aussi les taches de vénus, & il jugea que la révolution de vénus autour de son axe n'étoit point de 23 heures, comme M. Cassini l'avoit dit, mais de 24 jours & 8 heures du septentrion vers le midi, dans la partie que nous voyons; il jugea que le pôle boréal de cette révolution répondoit à 10 secondes 20 dégrés de longitude, & étoit élevé de 15 dégrés seulement sur l'écliptique. Il publia sur cette matiere un grand ouvrage intitulé: *Hesperi & phosphori nova phænomena.* Mais M. Cassini soutient que ces observations peuvent se concilier avec une *rotation* de 23 heures 22 minutes (*Mém. acad.* 1732. *Elém. d'Astronomie, page* 519.). On croit assez généralement que M. Cassini a raison.

M. Cassini observa les taches de mars en 1766; & elles lui firent connoître que mars tourne sur son axe en 24 heures 40 minutes; il publia pour lors un mémoire à ce sujet, qui a pour titre: *Martis circa proprium axem revolubilis observationes bononienses. Bononiæ*, *1666*, *in-fol.* dans lequel on voit que l'axe de mars est à peu près perpendiculaire à son orbite autant qu'on en peut juger par des taches qui sont peu propres à cette détermination. Il observa encore ces taches à Paris en 1670. M. Maraldi les observa en 1704 & 1706, & trouva aussi la durée de sa *rotation* de 24 heures 39 minutes; ces taches de mars sont fort grandes, mais elles ne sont pas toujours bien terminées, & changent souvent de figure d'un mois à l'autre; cependant elles sont assez apparentes pour qu'on soit assuré de la *rotation* de mars. *Mém. acad.* 1706, 1719, 1720, *Elém. d'Astron. page* 457.

La durée de la *rotation* de jupiter, indiquée par les taches dont M. Cassini observa le mouvement en 1665, est de 9 heures 55 minutes 50 secondes; & lorsque M. Maraldi revit en 1713 la même tache, qui depuis 50 ans avoit disparu & reparu plusieurs fois, il trouva la durée de cette *rotation* de 9 heures 56 minutes, comme M. Cassini l'avoit trouvée en 1665. On peut voir au sujet des taches de jupiter & des variations de ses bandes, différens mémoires de M. Cassini & de M. Maraldi, *Mém. acad.* *1699*, *1708*, *1714*; *anciens mém. tome II. pag. 104. tome X. pag. 1*, *513 & 707.*

M. Cassini écrivoit le 12 octobre 1665 à M. l'abbé Falconieri, que les ombres des satellites avoient cette année-là un mouvement parallele aux bandes de jupiter; or jupiter étoit alors dans les nœuds de

ses satellites : donc les orbites des satellites sont paralleles aux cercles des bandes, & l'équateur de jupiter dans le même plan que les orbites des satellites, c'est-à-dire, incliné d'environ 3 degrés sur l'orbite de jupiter; cela produit dans jupiter une espece d'équinoxe perpétuel : mais cette quantité d'inclinaison ne peut s'observer avec précision, à cause de la petitesse de son disque.

L'applatissement de jupiter est une des conséquences de son mouvement de *rotation*. Il fut observé par M. Cassini avant l'année 1666, comme on le voit dans un ouvrage latin sur les taches des planetes, dont il n'y a jamais eu que les premieres feuilles d'imprimées. M. Maraldi m'a fait voir ce fragment, *in-folio*, relié avec plusieurs autres ouvrages de M. Cassini, faits avant son arrivée en France, & lorsqu'il habitoit encore l'Italie. M. Picard observa aussi l'applatissement de jupiter; depuis ce tems-là M. Pound mesura les diametres de jupiter, & trouva l'applatissement entre $\frac{1}{13}$ & $\frac{1}{14}$; des observations encore plus récentes & plus exactes, que M. Shore m'a communiquées, & qu'il a faites avec une héliometre achromatique, donnent aussi le rapport de 13 à 14 entre le diametre de jupiter d'un pôle à l'autre, & le diametre de son équateur; ce rapport est conforme à la théorie (*Voyez* Newton *princip. pag. 415. tome III. pag. 91, édit. 1742*; M. Clairaut, *Figure de la terre, pag. 195 & 305.*). Je me suis servi de ce rapport pour trouver la figure de l'ombre de jupiter dans les éclipses des satellites dont le calcul exige la considération de la figure de jupiter. *Voyez* mon *Astronomie*.

Cet applatissement de jupiter a paru quelquefois moindre; M. Cassini jugea même que son disque étoit absolument rond en 1690, (*anciens mémoires, tome II. p. 108.*); mais les observations que je viens de rapporter ont été faites plusieurs fois, & rendent le fait incontestable.

Les bandes obscures que l'on voit sur le disque de jupiter furent remarquées d'abord à Naples par deux jésuites, Zuppi & Bartoli, & en 1633 par Fontana qui en figura trois (*Novæ cœlest. & terrest. observ.* Neapol. 1646.); Hévélius (*Selenog. pag. 15.*). Le P. de Rheita, le P. Riccioli, le P. Grimaldi, les observerent aussi (*Astron. reform. pag. 370*). Jos. Campani qui fit à Rome d'excellentes lunettes, observa dans jupiter le premier juillet 1664, quatre bandes obscures & deux blanches au rapport de M. Cassini. Il y a des tems où ces bandes paroissoient très-peu; elles ne sont pas également bien marquées dans toute la circonférence de son globe; il y a des bandes interrompues (*Elem. d'Astr. p. 407.*). En 1691 on vit jusqu'à 7 ou 8 bandes obscures fort près les unes des autres; souvent on n'en distingue qu'une ou deux; en 1773 on en voyoit beaucoup, aussi jupiter étoit périhélie & périgée, le plus près de nous qu'il fut possible.

M. Cassini ne put appercevoir sur le globe de saturne aucun point remarquable, dont le mouvement pût faire distinguer sa *rotation*; nous sommes donc à cet égard dans la même incertitude que par rapport à mercure, & nous ignorons même si saturne a un mouvement sur son axe; mais il est probable que sa *rotation* se fait dans le plan de son anneau. (*M. de la Lande.*)

ROTE, (*Luth.*) Ducange parle d'un instrument de musique nommé *rote*, & cite quelques auteurs qui le nomment dans leurs écrits; il paroît par quelques passages que ce devoit être une espece de guitare. (*F. D. C.*)

* ROUANE, s. f. (*terme de Tonnelier.*) outil de fer avec un manche de bois, qui sert à marquer les tonneaux & autres futailles. La *rouane* est tellement construite, qu'on peut tracer avec cet instrument, des lettres, des chiffres & d'autres figures particulieres, soit pour servir de marque au maître qui a fait le tonneau, soit pour en marquer la jauge.

* ROUANER, v. a. (*terme de Tonnelier.*) marquer avec la rouane. Les maîtres tonneliers ont coutume de *rouaner* leurs ouvrages.

ROUANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit du paon qui paroît dans l'écu de front, & semble se mirer dans sa queue, qu'il étend en cercle.

Ce terme vient du mot *roue*, parce que la queue de cet oiseau étalée, l'imite par sa circonférence. De Saint Paul de Ricault à Paris; *d'azur au paon rouant d'or.* (*G. D. L. T.*)

§ ROUCY, (*Géogr. Hist.*) *Rauciacum*, *Rauceium*, *Roceium*, ville de Champagne sur l'Aisne, généralité de Soissons, élection de Laon; c'étoit un ancien domaine de l'église de Reims, qui lui fut donné au commencement du VIII[e] siecle, par l'évêque S. Rigobert; un fragment de la chronique de Fontenelle marque que Charles-le-chauve, revenant des environs de la Meuse, en 851, tint l'assemblée de la nation à *Roucy*, *Rauziaco*, & qu'il y reçut les dons annuels, *dona annua*.

Reinold ou Renaud, fils de Herbert, comte de Vermandois, y fit bâtir, en 940, une forteresse : elle fut assiégée par Hugues-le-grand, duc de France, qui vouloit se venger sur cette place de l'affront qu'il venoit de recevoir devant Soissons, dont il avoit été obligé de lever le siege; mais ses troupes furent repoussées à *Roucy* par les Soissonnois en 948, & la paix se fit avec Louis d'Outremer, au parlement de Soissons, en 950.

Les descendans de Renaud jouirent du comté de *Roucy* pendant 450 ans; Jeanne, héritiere de cette maison, épousa, sous Charles VII, Robert de Sarrebnech, sire de Commercy; Catherine, leur arriere-petite-fille, porta le comté de *Roucy* à son mari, Antoine de Roye, d'où il a passé dans la maison de la Rochefoucauld.

Les anciens comtes de *Roucy* furent vassaux des comtes de Troyes, & au nombre de leurs sept pairs. (*C.*)

ROUE, s. f. *rota*, *æ*, (*terme de Blason.*) meuble qui représente une roue semblable à celles des chars de triomphe des anciens : elle est à six rais dans l'écu.

D'Arros d'Heronval, en Béarn; *de gueules à une roue d'argent.*

De Kerouarts de Kermaho, en Bretagne; *d'argent à la roue de sable, accompagnée de trois croisettes de même.*

Roue de Sainte-Catherine, s. f. (*terme de Blason.*) *roue* dont les jantes paroissent armées de rasoirs ou de fers tranchans.

Elle est ainsi nommée d'une semblable, qui sert d'attribut au martyre de Sainte Catherine.

Guillouzou de Keronnes, de Kereden, en Bretagne; *d'azur au chevron d'or, accompagné de trois roues de Sainte-Catherine de même.* (*G. D. L. T.*)

* ROUELLE, s. f. (*terme de Tonnelier.*) certaine quantité de rangées de cercles. On vend ordinairement les cercles en *rouelles* dans les forêts.

§ ROUEN, (*Géogr. Hist. Litt. Antiquités.*) Voici quelques savans Rouennois & quelques artistes célebres, oubliés dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Pierre Bardin, un de ceux qui furent choisis par Richelieu pour composer l'académie françoise, les premieres *parties du Lycée* sont de lui; c'est le premier dont l'académie ait fait l'éloge : il est dans son histoire, *page 372*.

Jean-Baptiste le Brun des Marettes, non Desmarets, comme l'écrit le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. fils d'un libraire de *Rouen*,

Adrien Auzout, philosophe, mathématicien, habile dans les langues, & très-instruit dans toutes les parties de l'antiquité, dans lesquelles il se perfectionna par un séjour de huit ans à Rome, ce qui a engagé Raphaël Fabreti d'Urbin, à dire de lui dans sa premiere dissertation, *de aquis & aquæ ductibus*, impr. en 1680, *Adrianus Auzout Rhotomagensis, vir emunctæ naris & non minus rerum naturæ quàm antiquitatis sagacissimus perscrutator.* Il rétablit 120 passages de Vitruve qui étoient désespérés par tous ceux qui avoient travaillé sur cet auteur; il rétablit aussi l'inscription de l'arc de triomphe de Septime Sévere, posé sur la pointe du capitole, par l'inspection des trous, percés pour chaque lettre, dont il en rétablit trente-deux, comme a fait M. Seguier à Nîmes. On lui doit encore l'inscription entiere de la pierre milliaire de Saquenai, sur le grand chemin de Langres, en 1680. M. Mariotte l'a aussi copiée.

Le Pere Bence, docteur de Sorbonne, un des premiers peres de l'oratoire, du tems de M. de Benelle, mort à Lyon, plein de mérite, & auteur de plusieurs ouvrages sur l'Ecriture-Sainte.

Jean-Baptiste de Mercastel, prêtre de l'oratoire, académicien de *Rouen*, où il est mort en 1754, il professa dix ans les mathématiques à Angers avec célébrité, publia la *Table des nombres composés & de leurs composans*, *l'Arithmétique démontrée*, imprimée en 1732; une vivacité franche & droite que modéroient une bonté naturelle & les plus grands sentimens de religion, caractérisoient cet oratorien. M. le Cat a fait son éloge. *Voyez le Journal de Verdun, novembre 1754.*

Jean Jouvenet, né en 1644, mort en 1717, fameux peintre d'histoire, dont le dessin est hardi, & les compositions riches & animées. *Voyez* ce qu'on en a dit à l'*article* NORMANDS ILLUSTRES.

Louise Cavelier, fille d'un procureur au parlement de *Rouen*, étoit d'une très-belle figure, avoit un esprit vif & enjoué: elle a composé de jolis ouvrages en prose & en vers, dont deux poëmes, l'un intitulé *Augustin*, l'autre *Minet*, piece comique & caustique, imprimés en 1737, & oubliés maintenant: elle est morte à Paris en 1745, âgée de 43 ans.

Emma, abbesse de Saint-Amand de *Rouen*, au XIIe siecle, accueillit dans sa retraite tous les arts d'agrément, & la poésie en particulier: la pratique des études religieuses ne put éteindre son génie poétique, on la surnomma la *pieuse muse*. Si l'on en croit ses contemporains, aucune ne mérita mieux qu'Emma ce titre glorieux. Marsille qui lui succéda s'acquit de la célébrité dans une autre carriere: ce fut à son érudition qu'elle dut toute sa gloire.

Les hommes alors ne s'étoient point arrogé le privilege exclusif de penser & de connoître: les femmes ambitionnoient l'estime des hommes. Quel abus des lumieres que celui qui condamne la moitié du genre humain à s'en passer? *Voyez le Tableau des gens de lettres, tome V, page 86, 1770.*

Pendant que nous parlons des femmes savantes de *Rouen*, citons-en deux encore vivantes qui se sont fait un nom dans la république des lettres.

Marie le Page, épouse de Joseph du Bocage, mort en 1767, est au rang des dames les plus célebres par la beauté de son esprit & les productions de sa plume, & particuliérement par son talent pour la poésie épique: en lisant ses poëmes on sent que son astre en naissant l'a formée poëte; on y reconnoît l'enthousiasme qui caractérise les vrais enfans d'Apollon; ses idées sont sublimes, la pompe & l'élévation regnent dans ses descriptions, la chaleur dans ses images, la richesse dans l'expression; sa prose n'a pas moins de mérite.

Ce que cette dame raconte de ses voyages est peint avec une grace charmante: ce n'est par-tout que légereté, fin badinage, traits d'esprit qu'elle seme comme en voltigeant: tous les objets d'admiration, tous les monumens publics font sur elle des sensations, dont l'image, comme imprimée dans ses lettres, rend en quelque sorte nouveau tout ce qu'on a lu en ce genre dans les voyageurs: c'est dans ses lettres sur l'Angleterre qu'elle se montre toute entiere & sans apprêt; elle y découvre tout son goût, sa façon de voir, de penser, son discernement, sa justesse. C'est aux femmes d'esprit à voyager & à écrire leurs voyages; elles voient avec plus de sentimens que nous; elles font des remarques plus fines, & sont moins distraites sur certains objets que les voyageurs les plus attentifs. *Voyez Esprit des femmes, tome II, 1767.*

Voici un joli madrigal fait en 1763 à madame du Bocage à Rome, par M. de la Condamine, que la France & les lettres viennent de perdre (février 1774.)

D'Apollon, de Vénus, réunissant les armes,
Vous subjuguez l'esprit, vous captivez le cœur;
Et Scuderi jalouse en verseroit des larmes;
Mais sous un autre aspect son talent est vainqueur,
Elle eut celui de faire oublier sa laideur,
Tout votre esprit n'a pu faire oublier vos charmes.

Madame le Prince de Beaumont, née à *Rouen* en 1711, a résidé long-tems à Londres, où elle a exercé son talent admirable pour l'éducation des filles: on compte parmi les productions de sa plume, le *Magasin des enfans*, le *Magasin des adolescentes*, l'*Education complette*, *Lettres de madame du Montier*, &c. on y reconnoît le sens exquis d'une bonne maîtresse; une adresse singuliere pour déguiser le sérieux de l'instruction & l'austérité de la morale, sous l'enveloppe de la fable & les agrémens de l'histoire: un talent particulier pour s'attirer l'attention d'une aimable jeunesse, par l'air simple, naturel, insinuant dont tous ses petits romans sont tournés; le tout à la portée des jeunes lecteurs qu'elle veut instruire. Cette dame respectable s'est retirée à Avallon en Bourgogne.

Jean Pommeraye, laborieux bénédictin, qui a publié l'*Histoire de l'abbaye de Saint-Ouen*, celle de *Saint-Amand* & de *Sainte-Catherine*; 2°. l'*Histoire des archevêques de Rouen, in-folio*; 3°. un *Recueil des conciles de Rouen*, & l'*Histoire de la cathédrale*: ouvrages écrits sans agrémens, mais pleins de recherches curieuses & importantes.

Pierre-Thomas Dufossé, d'une famille distinguée, fut élevé à Port-royal, & sut profiter des leçons de MM. le Maître & de Sacy: nous avons de lui les *Vies de saint Thomas de Cantorberi*, *d'Origene*, *de Tertullien*, assez estimées; il mourut dans le sein de la piété en 1698, à l'âge de 64 ans.

Jacques-François Blondel, né à *Rouen*, mort à Paris le 9 janvier 1774, à l'âge de 70 ans. Egalement sensible à sa propre gloire & à celle de sa patrie, il se livra dès sa jeunesse au dessin, à la gravure & à tous les arts agréables. Son éloquence naturelle, sa facilité à écrire & à parler le firent connoître avantageusement; ses premieres productions furent des changemens considérables & beaucoup d'additions à l'architecture de Daviller; il perfectionna aussi les élémens de Scamozzi & de Vignole. S'élevant ensuite à mesure que son génie, aiguillonné par de nouveaux succès, prenoit plus d'essor, il fit l'*Histoire de l'architecture françoise*, à laquelle il appliqua les principes généraux de l'architecture ancienne & moderne, il laissa imparfait ce grand ouvrage. Si quelque chose peut l'excuser, c'est le zele & l'assiduité qu'il mit toujours à former des éleves

dans son *Ecole des arts*, titre honorable qui fut unanimement donné à la maison qu'il occupoit alors, rue de la Harpe, & d'où sont en effet sortis des artistes habiles en plus d'un genre. Il fut admis tard, mais sans sollicitations, à l'académie d'architecture, en 1755, & il en fut élu professeur deux ans après. Le roi, qui le nomma son architecte, lui donna un logement au Louvre, où il tint son école dans la salle de l'académie; il y continua ses leçons publiques, qu'il ne cessa de donner deux fois la semaine jusqu'à sa mort. Voulant rendre utiles les derniers momens d'une vie languissante, il entreprit un *Cours complet d'Architecture*: cet excellent ouvrage, orné de beaucoup de gravures nécessaires, faites avec soin, n'est imprimé qu'aux deux tiers; mais l'auteur a laissé de quoi l'achever.

Jean Baptiste Deshays, mort jeune en 1765, dont les talens pour la peinture ont été souvent applaudis aux sallons de 1761 & 1763.

Linant, qui a remporté trois prix à l'académie françoise, sans en être plus grand poëte, auteur malheureux de plusieurs tragédies, étant sur le point de mourir, un ami lui demanda s'il regrettoit la vie: « Hélas, répondit-il, je ne puis être plus malheu» reux dans l'autre monde que je l'ai été dans ce» lui-ci. »

Nicolas Fourneau, maître charpentier à *Rouen*, ci-devant démonstrateur de trait à Paris, a publié en 1767, chez Tilliard, un volume *in-folio* de 60 pages, avec 20 figures, sur l'*Art du trait, de la charpenterie*; & la deuxieme partie en 1769, avec cette épigraphe *Fabrilia fabris*. Cet utile ouvrage, où l'auteur a employé avec beaucoup de sagacité, les sections coniques, tant simples que composées, suppose des connoissances géométriques peu communes, & des talens distingués dans l'art de la charpenterie; tel est l'éloge qu'en a fait l'académie de *Rouen*. M. Fourneau a travaillé à la fleche de la chartreuse de Gaillon.

M. l'abbé Yart, de l'académie de *Rouen*, nous a donné en 8 vol. la traduction des meilleurs morceaux de la *poésie angloise*.

Les pays éclairés ont toujours eu beaucoup d'historiens; depuis près de 200 ans *Rouen* en a eu plus de quinze; & nous n'avons pas encore une bonne histoire de cette grande ville, où l'abbé Expilli compte cent mille ames, tandis que par le dénombrement, publié par M. Mézanges, il n'y en a que soixante-quinze mille.

La derniere histoire, par M. Farel, prieur du Val, en 6 vol. *in-12*, 1738, troisieme édition, est mal écrite, & n'a contenté personne. On en a donné un abrégé en 1759, en un gros volume *in-12*.

Le martyrologe de l'église de *Rouen* parut *in-4°* en 1670; & le pouillé du diocese en 1704.

Sur le portail de la cathédrale de *Rouen* on voit un arc de triomphe, sur lequel le roi Henri IV paroît chasser les lions & les loups de sa bergerie; la ligue enchaînée ronge sa chaîne: le roi d'Espagne regarde ces trophées d'un air pensif & mélancolique. *Voyages hist. en Europe*, par Jordan, *en 8 vol. 1695*. (*C.*)

§ ROVEREDO, (*Géogr. Hist. Litt.*) en latin, *Roveredum*, jolie ville d'environ 7000 habitans, dans le Tirol, sur les confins de l'Italie.

M. Andrea Soverio-Bredi, secrétaire de l'académie des *Agiati*, travaille sur l'histoire de cette ville, qui passa, en 1416, à la république de Venise; elle devint alors une forteresse considérable où l'on plaça un *podestat*; ses habitans industrieux y formerent un commerce considérable, sur-tout en laine. La culture des mûriers & la fabrique de soie s'y établirent avant 1600. En 1609 cette ville fut cédée à l'Autriche, qui la possede encore aujourd'hui; l'empereur Maximilien lui accorda le titre de ville, avec divers autres privileges. Le goût des lettres s'y est répandu en même tems que les autres genres de culture, & on en a banni la vieille maniere de philosopher.

L'académie des *Agiati* tint sa premiere assemblée en 1751, & l'impératrice-reine s'en déclara la protectrice. Les deux freres Tartarotti, savans philosophes, le docteur Antoine Chiosole, ont fait honneur à cette Ville. (*C.*)

§ ROULADE, (*Musique.*) La *roulade* n'est qu'une imitation de la mélodie instrumentale dans les occasions où, soit pour les graces du chant, soit pour la vérité de l'image, soit pour la force de l'expression, il est à propos de suspendre le discours & de prolonger la mélodie: mais il faut, de plus, que la syllabe soit longue, que la voix en soit éclatante & propre à laisser au gosier la facilité d'entonner nettement & légérement les notes de la *roulade*, sans fatiguer l'organe du chanteur, ni, par conséquent, l'oreille des écoutans. *Voyez* ROULADE, (*Musique.*) *dans le Dictionn. rais. des Sciences*, &c.

C'est un préjugé populaire de penser qu'une *roulade* soit toujours hors de place dans un chant triste & pathétique. Au contraire, quand le cœur est le plus vivement ému, la voix trouve plus aisément des accens, que l'esprit ne peut trouver des paroles, & de-là vient l'usage des interjections dans toutes les langues. *Voyez* NEUME, (*Musique.*) *Suppl.* Ce n'est pas une moindre erreur de croire qu'une *roulade* est toujours bien placée sur une syllabe ou dans un mot qui la comporte, sans considérer si la situation du chanteur, si le sentiment qu'il doit éprouver, la comporte aussi.

La *roulade* est une invention de la musique moderne: il ne paroît pas que les anciens en aient fait aucun usage, ni jamais battu plus de deux notes sur la même syllabe. Cette différence est un effet de celle des deux musiques, dont l'une étoit asservie à la langue, & dont l'autre lui donne la loi. (*S*)

Les avis sont bien différens sur les *roulades*; les uns en veulent presque par-tout, en se fondant sur ce que c'est une des parties les plus brillantes de la musique vocale; & qu'une *roulade* peut être tout aussi expressive que le reste de l'air. Les autres frappés du ridicule d'un acteur qui s'arrête pendant 6 ou 8 mesures sur une seule voyelle, n'en veulent point entendre parler. Quant à moi je pense que le tout dépend de l'idée que l'on se fait de l'opéra. Entend-on par opéra un spectacle où tout doit être sacrifié à la musique? Il faut des *roulades*. Entend-on par opéra un spectacle où la musique doit servir à relever la poésie & à remuer plus puissamment les passions? Il ne faut plus de *roulades*. Je suis du dernier avis, &, si j'en étois le maître, je réléguerois les *roulades* dans les cantates, c'est-là leur véritable place. Le chanteur y raconte ce qui s'est passé (car toute cantate en action me paroît un contre-sens); & tout comme il est permis à un orateur d'étaler toute son éloquence, tandis que cela est défendu à l'acteur, de même il est permis au musicien d'étaler tout son gosier, tandis que cela est défendu à l'acteur.

Encore une raison pour bannir les *roulades* des opéra, c'est que si l'on en permet une, bientôt on en trouvera par tout, comme il arrive aujourd'hui; parce qu'il est plus aisé à un chanteur de faire une *roulade* que d'être bon acteur; parce que le compositeur fera dix airs agréables & pleins de *roulades*, plutôt qu'un air agréable, expressif, & qui n'estropie ni le sens, ni la prosodie.

Remarquons encore qu'il ne faut pas regarder

comme une *roulade* un paſſage de 4 à 8 notes ſur une même voyelle, ſur-tout quand ces notes ſont des croches, ou des doubles croches, en un mot, qu'elles ne ſont qu'une ou deux meſures. Une *roulade* dans ce goût bien ménagée peut relever l'expreſſion en ranimant l'attention de l'auditeur ; d'ailleurs tout ce qui tranche fait effet. (*F. D. C.*)

ROULEMENT, ſ. m. (*Muſique.*) *Voyez* ROULADE, (*Muſique.*) *Dictionn. raiſ. des Sciences*, &c. & *Supplément.*

ROUILLE, (*Econ. ruſtiq. Agriculture. Maladies des bleds.*) La *rouille*, brouiſſure ou fouine, que les Italiens appellent *ruggine* du latin *rubigo*, eſt une maladie externe qui attaque ordinairement les bleds ſemés dans les lieux bas & humides, dans les vallons & les endroits abrités; c'eſt une eſpece d'humeur tenace & couleur de rouille qui recouvre les feuilles & la tige ; il y en a de deux eſpeces, l'une qui ne fait que tacher la plante & altérer ſa couleur intérieure en la deſſéchant, & en viciant les ſucs nutritifs ; elle a ſouvent été confondue avec la nielle, on l'appelloit auſſi *uredo*, *ſyderatio*, brûlure : mais cette brûlure eſt différente de la nielle, qui ne s'attache qu'aux parties de la fructification. L'autre eſpece eſt dans l'origine une liqueur âcre, viſqueuſe & gluante, qui s'attache ſur l'épiderme, & qui en ſe deſſéchant ſe convertit en pouſſiere d'ochre. C'eſt, ſelon Ménage, une eſpece de rogne qui ronge les plantes & détruit leur organiſation ; cette derniere eſpece de *rouille* eſt extérieure, elle corrode la plante & y occaſionne des fiſſures ou petites fentes, elle fait détacher l'épiderme ; & ſi la plante n'en meurt pas, le peu de fruit qu'elle donne eſt avorté, & plus ſujet au charbon que les plantes ſaines ; cette pouſſiere engendre des eſpeces de petites chenilles qu'on a de la peine à diſtinguer d'avec elle à l'œil nud, parce qu'elles ſont très-petites & de la même couleur, & qu'elles ſont immobiles pendant la chaleur du jour ; ce ſont peut-être ces inſectes qui occaſionnent les fiſſures & crevaſſes qu'on remarque ſur les plantes rouillées ; Ginani les a deſſinées dans ſon grand ouvrage ſur les grains. Les animaux rebutent la paille & le foin rouillé, qui leur occaſionnent des maladies qu'on ne peut guere attribuer qu'à ces inſectes, mêlés en ſi grand nombre avec la pouſſiere de la *rouille*.

L'analyſe chymique retire de la *rouille* une liqueur très-acide, un peu de ſel volatil concret & une petite quantité de terre, avec un peu d'eſprit urineux ; lorſqu'il y a des inſectes mêlés à cette matiere viſqueuſe, cette humeur craſſe, qui couvre les plantes comme une eſpece de vernis, eſt très-différente de la roſée ordinaire qu'on ramaſſe dans des plats découverts. La *rouille* raſſemblée & miſe à l'ombre, ſe putréfie en peu de tems, & donne une odeur infecte ; ſi on l'expoſe au ſoleil, dans un verre, elle ſe clarifie & devient comme de l'urine : on la voit, dans ce dernier cas, remplie de petits vers coniques, qui nagent dans la liqueur; ces petits animaux aquatiques s'élevent enſuite à la ſuperficie de la liqueur, changent de forme, prennent des ailes & deviennent des inſectes volans, tels qu'on en voit s'élever des lieux marécageux deſſéchés par la chaleur du ſoleil. Ginani, d'où je tire ces obſervations, ayant mangé des feuilles attaquées de la *rouille* de la ſeconde eſpece, ſentit une foibleſſe de nerfs dont il craignoit les ſuites. Enfin, cette liqueur ramaſſée de la *rouille* humide & viſqueuſe, ſeroit un vrai poiſon, ce qui prouve l'imprudence des agriculteurs qui envoient le bétail aux champs dès le matin dans les lieux bas & humides avant que le ſoleil n'ait pompé cette humidité pernicieuſe qui recouvre les plantes & occaſionne la *rouille* ; ceux même qui marchent à pieds nuds dans des champs rouillés, s'apperçoivent de l'âcreté de cette liqueur qui corrode la chair & y occaſionne des ulceres : ces mauvaiſes qualités de la *rouille* prouvent qu'elle eſt plutôt due aux vapeurs qui s'élevent de la terre, & qui ſont condenſées ſur les plantes par la fraîcheur des nuits, qu'aux pluies & aux roſées qui tombent d'en haut; au ſurplus, la pouſſiere de la *rouille* peut être employée par les peintres.

Nos anciens confondoient la *rouille* avec la nielle ; *rubico vel ærugo, niſi fallor, eſt quam nuillam noſtrates agricolæ vocant*, dit Buder, ſur les Pandectes, fol. 148. *Gallinellam quaſi nebulam vocant*, dit Godefroy ; la *nielle* ou *nouille*, ſelon M. de la Quintinie, eſt une eſpece de *rouille* qui s'attache aux feuilles des bleds & du melon ; les latins la connoiſſoient mieux ſous le titre de *rubigo frugum*, dont ils avoient fait une déeſſe en l'honneur de laquelle ils avoient inſtitué *rubigalia*.

Parce precor ſcabraſque manus à meſſibus aufer,
Ne teneras ſegetes, ſed durum amplectere ferrum.
Ovid.

Dans le dernier ſens que donnent Buder & la Quintinie au mot de *nielle*, en la confondant avec la *rouille*, il faut remarquer que ce n'eſt point la même maladie dont je parlerai plus bas ſous le nom de *nielle*, & qu'ils ne donnoient à la *rouille* le nom de *nielle* ou *nouille*, *nebula*, *nuilla*, que parce qu'ils ne la croyoient occaſionnée que par des brouillards ou brouines.

C'eſt principalement ſur la fin d'avril & en mai que la *rouille* attaque les bleds & qu'elle eſt le plus dangereuſe, ſur-tout ſi les bleds ſont en fleurs, car alors tout eſt perdu ; ce qui a été remarqué par Pline & par Varron : *ſi in hoc tempore incideris fruges & omnia quæ florebunt lædi neceſſe eſt.*

Selon l'opinion commune, la *rouille* n'attaque que les lieux bas & humides, & non pas ceux qui ſont élevés ou expoſés aux vents. *Frequentiſſima* (*rubigo*) *in roſcido tractu convallibuſque ac per flatum non habentibus e diverſo carent ac ventoſo & excelſa.* Plin. *XVIII. chap. 17.* Théophaſte dit la même choſe, mais il ſe contente d'obſerver que les lieux élevés & battus des vents y ſont moins ſujets; mais Ginani a obſervé qu'elle ſe trouvoit dans toutes les expoſitions, & qu'elle devoit ſa cauſe premiere à la grande diſpoſition qui ſe trouvoit en avril & en mai entre les froids ſouvent très-vifs de la nuit & la chaleur du jour, & que c'eſt après ces variations des extrêmes de la température de l'air, que la *rouille*, ſe manifeſte d'un jour à l'autre dans les plus belles moiſſons, & principalement la premiere eſpece de *rouille*, en arrêtant trop vîte la tranſpiration inſenſible des plantes, ce qui occaſionne le trop long ſéjour de la lymphe dans les vaiſſeaux où elle ſe corrompt, & y cauſe des obſtructions plus ou moins grandes, ſuivant la diſpoſition, la force ou la foibleſſe de la plante & des parties attaquées. L'impreſſion de cette premiere eſpece de *rouille* eſt quelquefois ſi légere que ſouvent les taches s'effacent & la plante reprend ſa couleur naturelle; la panachure & la jauniſſe dont j'ai parlé plus haut, ſont des ſortes de *rouilles* de la premiere eſpece.

Dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, où il y a un excellent article ſur la *rouille* tranſcrit d'après les élémens de M. Duhamel, on n'y diſtingue pas les eſpeces dont je viens de parler ; on n'y fait mention que de la *rouille* gramileuſe qui ſe manifeſte par une ſubſtance de couleur de fer rouillé ou de gomme-gutte ſi peu adhérente, que quand il ſurvient une pluie abondante qui lave les fromens qui en ſont attaqués, la *rouille* eſt preſqu'entiérement diſſipée, & les fromens en ſouffrent peu ; on y attribue la cauſe de cette maladie à l'extravaſation de la ſeve ou d'un

fuc gras & oléagineux qui fe convertit en une pouffiere rouge, foit que la végétation ait été fufpendue & arrêtée par un défaut de tranfpiration, foit que l'âcreté des brouillards ait commencé à brifer le tiffu des feuilles & des tuyaux.

La *rouille* gramileufe de la feconde efpece peut devoir fon origine à plufieurs caufes ou à l'humeur vifqueufe du fuc propre extravafé qui s'eft deffé-chée, ou aux brouillards gras qui fe font attachés fur la plante, ou aux vapeurs & exhalaifons de la terre que la chaleur fait élever après les brouillards, & qui fe condenfent avec eux en forme de vernis fur la tige & les feuilles du bled; mais c'eft plutôt la réunion de ces caufes qui occafionne cette feconde forte de *rouille*: en effet, le vernis formé par les brouillards & les exhalaifons bouchant les pores de la plante & empêchant fa tranfpiration excitée par l'ardeur du foleil, alors les vaiffeaux gonflés brifent l'épiderme qui les recouvre, le fuc propre s'extravafe en forme de miel noirâtre, & devient par la deffication cette pouffiere pernicieufe qu'on nomme *rouille* & qui donne vraifemblablement naiffance à ces petites chenilles de même couleur, obfervées & décrites par Ginani. On a très-bien comparé cette maladie à la lepre qui attaque les animaux, & aux maladies cutanées dont la vermine qui s'y engendre fe nourrit; auffi, Pline qui l'attribue aux rofées, lui donne-t-il le nom de *fcabies, rores fculpunt fcabie*; c'eft par une femblable extravafation du fuc propre des frênes qu'on recueille la manne de Calabre.

Comme c'eft dans les mois de mai & d'avril que les rofées & les vapeurs font les plus abondantes, c'eft auffi dans ces mois que la *rouille* eft plus fréquente & en même tems plus dangereufe, fur-tout fi les bleds font en fleur ou en tuyaux. M. de Chateauvieux croit que les bleds ne font frappés de la *rouille* que dans des tems de féchereffe, & lorfque la rofée leur a manqué plufieurs jours, parce que la privation de cette humidité fi favorable à la végétation, peut être capable de caufer aux tuyaux & aux feuilles un defféchement qui en défunit les parties, & qui en ouvre le tiffu par où fe fait l'extravafation de la feve; mais ce fentiment n'eft pas fondé, puifque la *rouille* arrive principalement en automne & au printems dans un tems où les vapeurs & les rofées font abondantes, & qu'on a d'ailleurs obfervé de tout tems que la *rouille* attaque principalement les champs bas, humides & abrités, & que les fols élevés, âcres & expofés aux rayons du foleil y font moins fujets, quoiqu'ils n'en foient pas exempts.

C'eft par le mêlange des vapeurs, des brouillards & de cette feve extravafée que la pouffiere de la *rouille* acquiert une qualité fi âcre & fi corrofive, qu'elle attaque la chair de ceux qui marchent pieds nuds dans les champs rouillés. En effet, dans les vapeurs qui s'élevent du terrein, il y a fouvent des matieres arfénicales volatiles qui font figées & condenfées avec la rofée fur les feuilles; c'eft ce qui rend les vapeurs marécageufes fi nuifibles aux plantes & aux animaux. A mefure que l'eau pénetre dans la terre, elle y diffout les fels vitrioliques arfenicaux, les foufres & autres fubftances hétérogenes que l'eau rend volatiles comme elle. Ce font ces vapeurs nuifibles condenfées par la fraîcheur de la nuit qui s'attachent aux plantes, rendent la *rouille* fi dangereufe pour les animaux qui en mangent, au point qu'on les voit fouvent périr de mort fubite ou couverts de puftules contagieufes, fur-tout dans les pâturages marécageux. Si les brouillards qui attaquent les bleds ne font pas gras, & que la chaleur du jour puiffe deffécher les plantes fans qu'ils y forment une forte de vernis qui fixe les vapeurs du fol, alors la tranfpiration ne fera pas interrompue, & il n'y aura point de *rouille*, parce qu'il n'y a point d'extravafation de la feve.

Il ne faut pas auffi confondre avec cette feconde efpece de *rouille* la brûlure, appellée *carbunculatio*, *fideratio*, par les latins, occafionnée par un foleil vif, après de fortes ondées de pluie, ce qui arrive fort fouvent dans les mois de juin & de juillet, & a été très-bien remarqué par le docteur Hales dans fon excellente *Stat. des végétaux*, parce qu'après la pluie, la forte chaleur du foleil rend brûlantes les vapeurs qui s'élevent, & qui font fouvent l'effet d'un miroir ardent pour échauder les plantes fuivant leur divers genres; mais ces fortes de nielle n'occafionnent point la *rouille* ci-devant décrite, à moins qu'on ne veuille la rapporter à la premiere efpece, comme je l'ai dit plus haut; mais ce feroit encore improprement, ce font fur-tout les vents brûlans du midi qui deffechent les plantes & l'épi, en foufflant fur les bleds des vapeurs enflammées qui les brûlent, ce qui n'a aucun trait à la *rouille*.

Plufieurs auteurs, & entr'autres le docteur Langin, femblent attribuer la plupart des autres maladies du grain en herbe à la *rouille*, qui eft, dit-il, la premiere caufe du charbon, de la nielle & de l'ergot: *Adurit hæc* (*rubigo*) *plantas & maculis rubicundis vel luteis, vel nigris fignat oculos arborum fructiferarum corrodit vel acrimonia fua, vel mediantibus vermiculis ex fe exclufis, fpicas frumentorum corrumpit & in pulverem nigricantem tranfmutat pictoribus in ufum cedentur, quod malum uftilaginem vocant, fructus non maturos debilitat, ut vel ad maturationem pervenire nequeant vel vermibus fcateum erucas aliaque inferta cumulat plantas fructufque veneno inficit*, &c. *Defcript. morborum ex ufu clavorum fecalinorum cum pane à Langio. C.* 13. On ne peut faire une peinture plus affreufe des effets de la *rouille*; mais ces effets fi pernicieux ne font pas tous confirmés par l'expérience. Il eft feulement certain que l'impreffion de la *rouille*, en viciant en quelque maniere les fucs nourriffiers de la plante, elle ne produit que peu de grain & le donne petit, maigre & retrait; c'eft toujours une maladie extrêmement fâcheufe, puifque les fromens de la plus grande beauté font tout-à-coup réduits prefqu'à rien par cet accident imprévu.

Plufieurs auteurs anciens & modernes ont parlé des moyens d'empêcher la *rouille* des bleds; mais ces moyens font fi ridicules & fi peu analogues à l'effet qu'on en attend, qu'un phyficien rougit de les rapporter. Pline *XVIII. c.* 17. confeille de planter fur les bords du champ, des branches de lauriers qui attireront tout le mal; d'autres, comme Columelle, Palladius, Charles Etienne, *&c.* confeillent de porter de la paille humide près du champ, & d'y mettre le feu du côté du vent, que la fumée répandue fur le champ diffipera le brouillard & la *rouille*; d'autres, comme Chambers, confeillent de femer du tabac ou d'afperger les grains avec du fuc de cette plante. Le docteur Hales, *Stat. des végétaux*, *p.* 223, donne un autre remede qui ne vaut guere mieux & qui n'eft pas plus praticable. D'autres prefcrivent d'arrofer fortement, tous les foirs, les bleds lorfqu'ils font en fleurs, ce qui empêchera l'effet des vapeurs graffes & pernicieufes: ce remede ne feroit pas fans doute le plus mauvais s'il étoit pratiquable. Dans les expériences de M. Bonnet, le bled fortement arrofé paroît moins fujet aux maladies. D'autres enfin confeillent de tendre une corde fur la largeur du champ, & de la faire couler fur les grains pour en faire tomber l'humidité.

Le comte Ginani propofe un fecret plus fûr & plus facile, c'eft de femer moins épais & de farcler

en automne & au printems, de maniere qu'on arrache toutes les mauvaises herbes exactement, & qu'on amoncele la terre aux pieds des tuyaux ; il est certain que lorsqu'il ne restera que le bled seul, les vapeurs malignes s'y attacheront moins facilement, elles auront un plus libre cours au dehors, & les vents qui agitent les guerets auront une plus libre circulation pour agiter & dessécher les tuyaux. Cet excellent auteur assure que l'expérience l'en a convaincu. *In molti luoghi delle mie osservazioni ho fatto usare questo remedio e v'ho quindi trovato bensi vermini, filigine, ed altre malattie mala ruggine quasi giammai, edit. in-4°. delle malattie del grano, p. 372.* Cette pratique est conforme aux excellens préceptes des anciens qui s'en servoient pour prévenir la *rouille. Segetes quæ humidè moveri possunt, melius tamen siccè sarriuntur, quoniam sic tractatæ non infestantur rubigine.* Varo. *lib. II. c. 12.*

Palladius le dit aussi, *lib. II. tit. 9. si siccas segetes sarculaveris aliquid contra rubiginem præstitisti,*&c. Le sarclage des bleds a d'ailleurs une infinité d'autres avantages, comme je l'ai fait voir ailleurs, soit pour faire taller les bleds, soit pour rendre le chaume & l'épi plus forts & vigoureux, *&c.* Ce n'est qu'en travaillant les bleds comme les vignes & les jardins, qu'on pourra tirer de l'agriculture un produit relatif à la prodigieuse multiplication du grain. Mais cet usage sera impraticable tant que les possessions ne seront pas plus divisées, & qu'un laboureur voudra façonner seul cent journaux de terre.

M. de Chateauvieux a proposé un moyen qu'il a expérimenté pour arrêter les progrès de la *rouille* des bleds. Après avoir remarqué que le corps de la plante dans la terre est sans aucune altération, & que ses racines sont parfaitement saines, il a retranché sur la fin de septembre toutes les feuilles des plantes rouillées. Quelques jours après cette opération, de nouvelles feuilles parurent, les plantes firent des progrès considérables, & à l'entrée de l'hiver elles étoient belles, & en pleine vigueur; après l'hiver, elles tallerent très-bien & produisirent de fort grands épis qui parvinrent en maturité. La *rouille* continua ses ravages sur les plantes dont il n'avoit pas retranché les feuilles, & elle les fit périr à tel point qu'elles ne produisirent pas un seul épi. Voilà encore un remede certain dont on peut faire usage pour détourner cette funeste maladie. A la vérité, il ne peut s'appliquer que lorsqu'elle se manifeste en automne & au printems, car lorsqu'elle attaque les bleds en tuyaux & près d'épier, ou lorsque leur végétation est arrêtée, & qu'ils sont en fleur, alors le mal est sans remede. M. de Chateauvieux a encore observé que les bleds qu'on seme de très-bonne heure sont plus sujets à la *rouille* que ceux qu'on seme tard: en évitant de tomber dans le premier cas, on auroit encore une ressource en automne contre cette maladie; mais les semailles hâtives ayant une infinité d'avantages sur les tardives, il seroit plus utile d'user du premier moyen en coupant la fanne des bleds, ce qui les fait multiplier prodigieusement, & les garantit des gelées fortes de l'hiver. (*M. Beguillet.*)

ROUP, (*Monn.*) monnoie d'argent, frappée au coin du roi de Pologne, au titre des piastres d'Espagne. C'est aussi une monnoie d'argent qui se fabrique & qui a cours dans quelques provinces de l'empire du grand-seigneur, particuliérement à Erzerum en Arménie: le *roup* vaut environ un quart de piastre d'Espagne. (+)

ROUPIE, (*Monn.*) monnoie qui a cours dans les états du grand Mogol, & en plusieurs autres lieux & royaumes des Indes orientales.

Il y a des *roupies* d'or & des *roupies* d'argent, les unes & les autres avec leurs diminutions en demi-*roupies*, & en quarts de *roupie*.

La *roupie* d'or pese deux gros trois quarts & onze grains, ce qui revient à trente-huit livres un sol un denier, monnoie de France, en comptant l'once à quatre-vingt-trois livres sept sols onze deniers, & le marc à six cens soixante-sept livres trois sols sept deniers, comme les pistoles du Pérou.

La *roupie* d'argent est d'une valeur si inégale, son prix dépendant & de sa qualité & des lieux où elle se fabrique, qu'il est difficile d'en fixer un certain, & par conséquent d'en faire une certaine évaluation, soit par rapport à la *roupie* d'or, soit par rapport aux monnoies d'Europe.

Les nouvelles *roupies* d'argent sont rondes, beaucoup des anciennes sont quarrées; les nouvelles & les anciennes sont toutes de même poids, mais non pas toutes du même mérite.

En général les *roupies* sont toujours à plus haut prix dans le lieu où elles ont été frappées qu'ailleurs, & les *roupies* nouvelles valent toujours plus que les anciennes.

La raison de cette différence vient de ce que les Indiens aimant beaucoup l'argent, prennent grand soin, pour le conserver, de l'enfouir en terre, aussitôt qu'ils ont amassé quelques *roupies*. Les princes & rajas, afin de prévenir ce désordre qui épuise leurs états d'especes & de matieres, font battre tous les ans de nouvelles *roupies*, dont ils augmentent le prix, sans en augmenter le poids; ensorte que nécessairement les nouvelles diminuent à mesure qu'elles vieillissent.

Outre cette différence de vieilles & de nouvelles *roupies*, les Indiens font encore trois classes des unes & des autres; les premieres sont celles qu'ils appellent *roupies siccas*; les secondes sont les *roupies* de Surate; les troisiemes les *roupies* de Madras. Ce qu'on appelle *roupies courantes*, ce ne sont pas celles qui ont plus de cours, mais celles qui sont de vieille marque, & qui diminuent de prix, pour ainsi dire, à force de frayer; celles là sont les moins estimées, par exemple. Les *roupies* siccas valent au Bengale jusqu'à trente-neuf sols, celles de Surate jusqu'à trente-quatre, & celles de Madras jusqu'à trente-trois sols, ce qui s'entend toujours des *roupies* nouvelles.

A l'égard des *roupies* courantes ou vieilles *roupies*, celles de Madras ne passent pas vingt-cinq sols, celles de Surate vingt-six, ni les siccas vingt-huit ou trente sols, toujours, comme il est dit ci-dessus, au Bengale. Ailleurs le rang ou le prix est différent : à Surate celles qu'on appelle *roupies* de Surate, & qui y ont été fabriquées, sont les premieres, les siccas les secondes, & les madras les troisiemes.

C'est au contraire le long de la côte de Coromandel; les madras y ont le premier rang, les siccas après, & les surates les dernieres. Au Mogol le commerce se fait principalement en *roupies*, on y compte les richesses par lecks de *roupies*.

Généralement la *roupie* pese deux cens dix-huit de nos grains, au titre de onze deniers quinze grains & demi, & vaut cinquante & un sols environ de France. (+)

ROUPONI, (*Monn.*) monnoie d'or de Toscane fixée à Livourne à quarante livres bonne monnoie, faisant six piastres, dix-neuf sols un denier de huit réaux, du poids de 213 grains poids de Livourne, & 196 grains $\frac{1}{2}$ poids de marc, au titre de 23 karats $\frac{28}{32}$, & qui vaut 33 livres 14 sols 1 denier argent de France. (+)

ROUSSILON, (*Géogr. Hist.*) château des comtes de Tournon en Dauphiné, près de Valence, où séjourna Charles IX en 1564, & où il donna le

fameux édit, appellé de *Rouſſilon*, pour fixer le commencement de l'année au premier janvier.

On fait qu'elle commençoit auparavant à Pâques, plus anciennement à Noël, ou à la S. Martin. (*C*)

ROUVRÉ, *ou* ROUVRAI, (*Géogr.*) Il y a en France plusieurs bourgs & villages de ce nom Nous ne parlerons que de deux. *Rouvré*, paroiſſe du Dijonois, diocèſe de Châlons, dont l'égliſe étoit deſſervie autrefois par un curé, un vicaire & ſept mépartiſtes.

Eudes IV & Jeanne de France, ſa femme, y fonderent quatre chanoines en 1340.

Le château autrefois conſidérable, ſéjour ordinaire des ducs de la premiere race, où naquit Philippe de *Rouvré*, dernier duc de cette race, & où il mourut en 1361 ; où Louis XI fit enfermer la ducheſſe de Savoie, ſa ſœur, & fut preſque totalement détruit par Galas en 1636 Ce général ennemi mit le feu dans le bourg, dont plus de 600 maiſons furent dévorées par les flammes. *Rouvré* n'a pu ſe relever de cette perte, & n'a plus que 70 feux. Il fut affranchi par le duc Eudes III en 1215.

Après la mort de Charles, dernier duc, Louis X devenu maître de la Bourgogne, engagea la terre de *Rouvré* à Jacques Coitier ou Cœtier de Poligni, ſon médecin : c'étoit le ſeul homme qui avoit ſu ſe faire craindre d'un roi ſi abſolu. « Je ſais bien, » lui diſoit-il, qu'un beau matin vous me renverrez » comme les autres; mais par la mort-dieu, vous » ne vivrez pas huit jours après ».

Louis ſouffroit tout par l'amour de la vie, & doubloit ſes bienfaits, juſqu'à lui payer 1000 écus de gage par mois. Cet inſolent médecin fut dépouillé de toutes ſes terres ſous Charles VIII.

On dit que, content de ſe voir échappé du naufrage, & rendu à ſa premiere profeſſion, il fit ſculpter ſur la porte de ſa maiſon, rue Saint-André-des-Arcs, un abricotier avec cette deviſe, à *l'Abri-Cotier.* Il fut inhumé en cette paroiſſe dans la chapelle de ſaint Nicolas qu'il avoit fondée, & qui vaut 2000 livres de revenu. L'amiral Chabot, le maréchal de Biron, le duc de Bellegarde, les princes de Condé, mademoiſelle de Charolois ont ſucceſſivement joui de cette châtellenie. Le roi l'a retirée des mains du comte de la Marche en 1767, & en eſt ſeigneur actuel. *Memoires pris ſur les lieux.* (*C*)

ROUVRÉ, *ou plutot* ROUVRAI, en latin, *Roureum, Rovericienum, Roboretum,* (*Géogr. anc.*) bourg de l'Auxois, diocèſe d'Autun, entre Avallon, Semur & Saulieu, ſur la grande route de Lyon à Paris, à 17 lieues de Dijon, 10 d'Autun.

Il y avoit un château fortifié qui a été démoli, & qui a long-tems appartenu à la maiſon de Jaucourt, & aujourd'hui au prince de Robec, grand d'Eſpagne.

Le terroir n'eſt pas fertile étant coupé de ravines, de monticules & couvert de bois. Un chirurgien du pays a dreſſé un catalogue des plantes des environs, où il en marque plus de 300.

La voie romaine d'Autun à Auxerre paſſoit ſur le finage; on en voit des veſtiges à ſainte Magneme, annexe de *Rouvrai*. Cette ſainte qui ſuivit le corps de ſaint Germain depuis Ravenne, fut inhumé en ce lieu, *in aggere publico*, eſt-il dit dans ces actes. François Bertheau, né à *Rouvrai* en 1690, avocat à Semur, où il mourut en 1724, a donné au public, *in-8°. Clavis utriuſque juris*, *Mém. pris ſur les lieux.* (*C*)

ROXANE, (*Hiſt. ancienne.*) eut la gloire de ſubjuguer le cœur du conquérant de ſa nation. Alexandre parcourant la Perſe dont il venoit de faire la conquête, fut magnifiquement reçu par Oxarte qui lui donna un feſtin où l'on vit briller tout le luxe aſiatique. Trente mille filles, diſtinguées par leur rare beauté & l'élégance de leur parure, furent deſtinées à ſervir le héros & les convives. La fille d'Oxarte, nommée *Roxane*, ſurpaſſoit ſes compagnes en graces & en beauté. Alexandre, ébloui de tant de charmes, ſe détermina à la faire paſſer dans ſon lit. Son union avec la fille d'un barbare pouvoit ſcandaliſer les Macédoniens. Il fit ceſſer les murmures, en diſant que le mariage des Grecs avec les Perſans étoit le ſeul moyen d'affermir leur empire naiſſant, & de diſſiper les antipathies qui, juſqu'alors, avoient ſéparé les deux nations. Au reſte, ajouta-t-il, Achille dont je deſcends épouſa une captive. Je ne crois point déroger à la nobleſſe de ma naiſſance, ni violer les loix de mon pays, en ſuivant l'exemple de ce demi-dieu. Auſſi-tôt il ordonna d'apporter du pain; &, après l'avoir coupé en deux, il en donna la moitié à ſa nouvelle épouſe. Cette cérémonie étoit, chez les Macédoniens, le ſigne de l'union conjugale. Ce fut parmi la licence du feſtin que le conquérant de l'Aſie épouſa une captive dont le fils, par un caprice du deſtin, devint le maître des conquérans de ſa patrie. A la mort du héros, *Roxane* étoit enceinte, &, quelque tems après, elle mit au monde un prince qui fut nommé *Alexandre*. Le barbare Caſſandre le fit maſſacrer dans la ſuite avec ſa mere pour régner dans la Macédoine. (*T-n.*)

§ ROYE, (*Géogr.*) ville capitale du Santerre en Picardie ſur l'Arve, elle eſt ancienne; on voit près de-là une piece de terre que l'on prétend avoir été autrefois un camp de Céſar, & qui porte encore le nom de *vieux catil*, par corruption de *vieux château.*

Cette ville a eſſuyé onze ſieges, dont le dernier eſt en 1653 : elle fut brûlée ſous Charles V par les ducs de la Marche & de Bretagne en 1373, & ſous Louis XI en 1475. Trois peſtes conſidérables l'ont déſolée en 1636, 1668, 1669.

Roye fut réunie à la couronne avec le Vermandois par Philippe-Auguſte en 1185 : depuis ce tems, elle a toujours relevé du roi: les habitans ne payoient point de droits ſeigneuriaux pour les biens ſitués dans la ville, fauxbourg & banlieue, en vertu de l'article 91 de leur coutume.

En réparant le chemin de *Roye* à Montdidier en 1761, on a trouvé quatre grands ſquelettes dans deux cercueils de bois, cloués avec des clous de bandes de roues; un de ces ſquelettes avoit un grand collier pendant juſqu'à la ceinture, fait d'anneaux de fer, couverts d'un fil de laiton, & un pot en forme d'urne avec une lampe de verre : les trois autres avoient un pot ſur la tête. (*C.*)

R U

RUCH, (*Géogr. Antiq.*) bourg à trois lieues de Sainte-Foi en Agénois, & à une lieue de la Dordogne, du côté de Caſtillon. On y trouva, en 1746, grand nombre de tombeaux tournés d'orient en occident, avec la couverture en forme de toit : dedans étoient des agraffes de diverſes formes, des boucles d'oreilles, des anneaux, quelques glands d'or, des reſtes de fil d'or, quelques lames d'épée & poignards conſumés par la rouille, & divers ornemens pareils. On déterra dans le voiſinage un aſſez grand nombre de médailles, tant du haut que du bas empire : il y en avoit de Trajan, d'Adrien, de Conſtantin, de Décentius, de Julien, même une monnoie de Louis le Débonnaire. A quelque diſtance de ces tombeaux on découvrit un pavé à la moſaïque qui s'étend dans l'eſpace de plus de vingt toiſes.

Ce pavé & la convenance de pluſieurs noms de lieux dans le voiſinage, ont fait croire à M. l'abbé le Beuf que c'étoit la maiſon de campagne d'Auſone, célebre poëte de Bordeaux, & une partie des biens de ſes ancêtres.

Le

Le nom de *Julius* étoit commun dans la famille d'Ausone, & celui de *Lucanus* dans celle de sa femme. Or, on trouve aux environs de *Ruch*, Juillac, *Juliacum*; Pujols, *Podium Julii*; Lugagnac, *Lucaniacum*, cités dans les lettres d'Ausone & de S. Paulin; Doulauson, *Tholus Ausonii*, petit édifice terminé en dôme, construit par Ausone. *Ruch* pourroit bien se rapporter à cette idée, & se dériver de *Rusculum*, employé par Aulugelle pour signifier une petite terre. Ausone lui-même donne le diminutif d'*Herediolum* à la terre où il se rendoit par eau, & qui n'étoit, dit-il, ni trop près ni trop loin de Bordeaux. En effet il n'y a que six lieues de cette ville à *Ruch*, & huit lieues de Bazas & du diocese de cette derniere ville. *Voyez les Mém. de l'acad. des inscript. t. XIII, édit. in-12, 1770.* (*C.*)

RUCHE, s. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente la *ruche* où s'assemblent les abeilles pour faire le miel.

Brion de Houppeville, en Normandie; *d'azur au chevron d'or, accompagné de trois ruches d'argent.* (*G. D. L. T.*)

* RUDENTER, v. a. (*terme d'Architecture.*) *Rudenter* les cannelures d'une colonne ou d'un pilastre, c'est tailler dans le creux de ces cannelures des ornemens en forme de cordes, de bâtons ou de baguettes; ornemens que l'on nomme *rudentures* (*Voyez ce mot* dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.). Nous nous bornerons ici à suppléer ce qui paroît manquer à cet article. Quand on fait des colonnes ou des pilastres cannelés sans piedestaux, & posés à crû sur le rez-de-chaussée, ou du moins si peu élevées qu'on les peut toucher de la main, il faut *rudenter* les cannelures jusqu'au tiers de leur hauteur, c'est-à-dire, qu'il faut les remplir en partie jusqu'à cette hauteur, de baguettes ou bâtons pour en fortifier les côtes & les rendre moins sujettes à être brisées; car c'est-là leur objet.

Ces rudentures qui furent d'abord imaginées pour l'utilité, ont donné ensuite occasion d'en faire des ornemens pour enrichir les cannelures: ainsi, au lieu de ces rudentures fortes & simples, on en fait quelquefois de très-legeres, qu'on travaille en forme de rubans tortillés, de feuillages, de fleurons & autres ornemens délicats & fort riches; mais ces sortes de rudentures ne doivent être mises en usage que sur les colonnes ou les pilastres de marbre & de bois qui sont hors la portée des mains du public, par exemple, dans l'intérieur des édifices.

Lorsqu'on taille de ces ornemens dans les cannelures, on diminue le nombre de celles-ci pour donner plus de dégagement aux rudentures, c'est-à-dire, qu'au lieu de vingt-quatre cannelures on n'en fouille que vingt dans le vif de la colonne, & l'on ne donne au listel que le quart de la largeur de la cannelure. Du reste on dispose ces ornemens de différentes manieres, ou on les fait sortir du roseau de la longueur du tiers du fût, comme aux colonnes ioniques des Tuileries à Paris, ce qui est peut être la meilleure maniere, ou en les espaçant sans roseaux, comme lorsqu'il n'y a dans chaque cannelure qu'une branche au bas, une autre au tiers ou à la moitié, & une troisieme au haut, ou enfin par petits bouquets mêlés alternativement dans les cannelures. *Voyez la fig. premiere de la pl. II d'Architecture* dans ce *Suppl.*

RUEL, (*Géogr. Hist.*) bourg du Mantois dans l'Isle-de-France. Ce lieu est ancien & remarquable par la résidence que nos rois de la premiere race y faisoient quelquefois. Il fut donné à l'abbaye de Saint-Denis par Charles le Chauve. Ce fut aussi le séjour du fameux cardinal qui gouverna pendant vingt ans le roi & la France; qui, d'une main terrible, en écrasant la tête des grands, rétablissoit le calme par la tempête; qui fit couler le sang sur les échafauds pour ne plus le voir couler dans les guerres civiles; enfin qui fit tout pour le roi & rien pour la nation. Il embellit *Ruel.* C'est dans sa maison de *Ruel* qu'il fit transférer l'infortuné maréchal de Marillac, arrêté au milieu de l'armée qu'il alloit commander en Piémont. Le garde-des-sceaux *Châteauneuf* qui étoit sous-diacre & gros bénéficier, instruisit, à la tête d'une commission, le procès criminel, ayant eu dispense de Rome; & Marillac, chargé de blessures & de quarante années de service, fut condamné à mort par des commissaires, dans la propre maison de son ennemi, sous le même roi qui avoit donné des récompenses à trente sujets rébelles.

Louis XIII disoit qu'il y avoit parmi les juges de Marillac un barbon qui vouloit condamner le roi aux dépens: c'étoit de Philippe Berbis, mort doyen du parlement de Dijon, qu'il entendoit parler, parce qu'il étoit fort austere, & qu'il portoit toujours une longue barbe. Il ne fut pas d'avis de la mort.

La mere de Louis XIV se retira à *Ruel*, en 1648, durant les guerres de la Fronde. Après plusieurs conférences, la paix y fut conclue. Le résultat de la négociation du parlement & des grands fut, 1°. que le quart des tailles seroit supprimé; 2°. que la liberté seroit rendue aux prisonniers & aux exilés; 3°. que le roi retourneroit à Paris; 4°. qu'il ne seroit permis d'emprisonner aucun citoyen qu'il ne fût au pouvoir de ses juges de l'interroger dans les vingt-quatre heures; 5°. qu'il ne seroit jamais établi d'impôts sans être enregistrés au parlement.

Mais cette déclaration fameuse, l'ouvrage des princes & des magistrats, concertée avec tant de peine & de soins; qui, selon le témoignage de Talon, fameux jurisconsulte, ne renfermoit que les privileges de la nation, reconnus & confirmés par une longue suite de rois, qui devoit faire évanouir jusqu'au moindre nuage de la tempête dont l'état étoit menacé depuis long tems, fut enfreinte par Mazarin, & devint inutile, dit M. Desormeaux, *tom. II de la Vie de Condé.*

Le fameux capucin Pierre-Joseph Leclerc du Tremblai, fils d'un président aux requêtes, instituteur des dames du Calvaire, mourut à *Ruel* en 1638. Comme il avoit été nommé au cardinalat, Richelieu voulut que son corps fût porté en carosse à six chevaux aux capucins de Saint-Honoré. Le P. Bon, carme, prononça l'oraison funebre en présence des princes, des ducs & du parlement, qui assisterent à ses obseques. Il fut inhumé devant l'autel, proche frere Ange de Joyeuse.

Il a paru deux *Vies* du P. Joseph, l'une par l'abbé Richard, chanoine, depuis doyen de Sainte-Opportune. On juge que la deuxieme est du même auteur. La premiere représente ce capucin tel qu'il auroit dû être, & l'autre tel qu'il étoit.

Maw, prétendu fils du roi d'Ethiopie, surnommé *Zaga-Christ*, mourut à *Ruel* en 1638, âgé de 28 ans. On lui fit cette épitaphe:

Ci-gît le roi d'Ethiopie,
Soit original ou copie:
Fut-il roi, ne le fut-il pas?
La mort a vuidé les débats.

A *Ruel* est une maison des sœurs de la Croix, établie par madame la duchesse d'Aiguillon, niece du cardinal de Richelieu, pour instruire les jeunes filles: c'est la deuxieme maison de cette congrégation, dont la premiere est à Paris, à l'hôtel des Tournelles. Il y en a d'autres à Rouen, à Moulins, à Narbonne, jusqu'en Canada. Elles reconnoissent pour institutrice Marie l'Huillier, veuve de Claude Marcel, seigneur de Villeneuve-le-Roi.

Ruel fut aussi le berceau des dames de S. Cyr.

La description du tumulte, arrivé entre les vigne-

rons de *Ruel* & les archers de Paris, faite par Frey ; & intitulée *Recitus ecritabilis super terribili esmeuta Parisiorum de Ruellio*, est une des meilleures pieces macaroniques que nous ayons. *Ducatiana*, *premiere part. pag. 48*.

Le duc de Richelieu, héritier du cardinal, fit élever une statue équestre du roi en 1685, pour laquelle Leclerc & le P. Comire firent des inscriptions.

Les châteaux de Malmaison, de Busanval & de Fouilleuse décorent ce bourg. Le premier est remarquable par ses eaux, ses jardins & son orangerie. On vient de construire près de *Ruel*, de belles casernes pour servir de logement aux Suisses. (*C.*)

RUMIGNY, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg de Champagne, dans le diocese & l'élection de Reims, où naquit en 1713 Nicolas-Louis de la Caille, surnommé l'*Argus de l'Astronomie*, fils d'un capitaine des chasses de la duchesse de Vendôme. Il ne permit jamais qu'on recherchât son origine : il disoit que la vraie noblesse se déclare par les sentimens, & qu'on ne doit jamais remonter à l'origine de ses aïeux par l'amour d'un vain titre, mais seulement pour se soutenir dans le chemin de l'honneur par des exemples de probité & de vertus.

Le college Mazarin où il étoit professeur de mathématiques, aura dans l'histoire de l'Astronomie la gloire de lui avoir servi d'asyle pendant 20 ans, & d'avoir été comme autrefois le portique d'Alexandrie, consacré par les ouvrages les plus fameux.

La mort de cet illustre abbé en 1762, a été suivie de circonstances qui ont occasionné la dégradation totale de son observatoire devenu le plus célebre de l'Europe. Ayant reçu, sans les demander, 2000 liv. pour son voyage du cap de Bonne-Espérance en 1750, il en acheta un magnifique quart de cercle, commandé pour le président de l'académie de Petersbourg, dont le décès avoit réduit l'artiste à la nécessité de garder l'instrument ; notre savant le paya comptant, & déclara par écrit signé de sa main qu'il appartenoit à l'académie où il avoit été admis en 1741. Il étoit autant distingué par un noble désintéressement que par ses lumieres ; savant dans presque tous les genres, excellant dans plusieurs, unique dans sa partie, il se dissimuloit l'étendue de ses connoissances. L'érudition couloit de sa bouche sans qu'il s'en apperçût. Dans l'espace de deux ans qu'il voyagea, il détermina la position de 9800 étoiles jusqu'alors inconnues. Le modeste astronome pouvoit immortaliser ses découvertes, en donnant son nom aux nouvelles constellations qu'il avoit observées, mais il aima mieux leur donner celui des différens instrumens d'astronomie.

Nous ne parlons pas de ses ouvrages sur cette science : ils sont entre les mains de tous les savans. Le roi lui avoit accordé un appartement au château de Vincennes. Trois mois avant sa mort, il avoit résolu de s'y fixer, afin d'avoir une entiere liberté de se livrer au travail.

Trois choses lui causoient de l'humeur, les louanges, les propos inutiles, & la présence des gens qu'il soupçonnoit d'avoir manqué à la probité & à l'honneur. Il sut se contenter de peu. Sa probité faisoit son bonheur, les sciences ses plaisirs, & l'amitié ses délassemens. On trouve son éloge à la tête de son Journal historique au Cap, imprimé en 1763. (*C.*)

RUPERT (*l'ordre de saint*) fut institué par Jean-Ernest de Thun, archevêque de Saltzbourg en Allemagne, en 1701.

La croix est à huit pointes, émaillée de blanc ; au centre est une *médaille de gueules*, où se trouve la représentation du saint prélat fondateur, vêtu de ses ornemens pontificaux, la mitre sur la tête, la main étendue, comme pour donner la bénédiction, & tenant sa crosse de la main senestre. Sur le revers de la croix est au centre *une croisette de gueules* ; le tout attaché à une chaîne d'or. (*G. D. L. T.*)

RUSTRE, s. f. *rhumbus in orbem foratus*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu en forme de losange, percé en rond au centre, de sorte que l'on voit le champ de l'écu à travers.

On fait venir ce terme de *raute*, mot Allemand qui signifie un petit morceau de fer en forme de losange percé, tels que ceux qui servent à arrêter les gros clous à vis des serrures & des happes des portes.

Souineret d'Essenan, à Lille en Flandre; *de sable à trois rustres d'or*.

Montfort de Taillant en Franche-Comté; *d'argent à trois rustres de sable remplies d'or*. (*G. D. L. T.*)



S



, (*Musiq.*) Cette lettre écrite seule dans la partie récitante d'un concerto, signifie *solo*, & alors elle est alternative avec le *T*, qui signifie *tutti*. (*S*)

S A

SAANANIM, *mouvement*, (*Géogr. sacr.*) ville ou petite contrée, frontiere de la tribu de Nephtali: *cœpit terminus de Heleph & Elon in Saananim*, *Jos. xix.* 33. (+)

SAARAIM, *tempête*, (*Géogr. sacr.*) ville de la tribu de Juda qui fut depuis cédée à celle de Siméon. *I. Par. iv.* 31. (+)

SAARMUND, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la moyenne marche de Brandebourg, au cercle de Zauch. Elle est agréablement située à l'embouchure de la petite riviere de Saar dans la Nude, & elle donne son nom à un bailliage. (*D. G.*)

SABA, *repos*, (*Hist. sacr.*) Ce mot désigne dans l'Ecriture quatre différentes personnes, dont deux sont de la race de Cham, & deux de celle de Sem. 1°. *Saba*, fils de Chus qui peupla l'île de *Saba*, connue depuis sous le nom de *Meroë*, *Gen. x.* 7. C'est de lui que sont descendus les Sabéens, dont il est parlé dans Isaïe, *Is. xliij.* 3. « J'ai livré au lieu de vous » l'Egypte, l'Ethiopie & *Saba* pour être comme votre » rançon. » 2°. Le fils de Jecsan, & petit-fils d'Abraham, dont les descendans habiterent à l'entrée de l'Arabie Heureuse, près des Nabathéens, *Gen. xxv.* 3. 3°. *Saba*, fils de Rhegma & petit-fils de Chus, qui s'empara de cette partie de l'Arabie Heureuse qui est voisine du golfe Persique, *I. Par. j.* 9. 4°. Le fils de Jectan, petit-fils d'Héber, que l'on met encore dans l'Arabie Heureuse, vers la mer Rouge. *Saba* se prend pour l'Arabie Heureuse toute entiere, *Is. lx.* 6.

La reine de *Saba* ayant oui parler de la grande sagesse de Salomon, vint elle-même pour en faire l'expérience, entendre la vérité de sa bouche, lui proposer ses doutes, & s'instruire par ses lumieres, *Rois, x.* 1. Cette princesse rendit visite à Salomon, & lui proposa tout ce qu'elle avoit dans le cœur. Le roi répondit à toutes ses questions, & éclaircit ses difficultés; & la reine voyant l'étendue de sa sagesse, la magnificence de sa cour & le bel ordre qui y régnoit, ne pouvoit revenir de son étonnement. « Je » ne voulois pas croire, lui dit-elle, ce qu'on me rap- » portoit de votre sagesse, mais ce que je vois au- » jourd'hui de mes propres yeux, passe tout ce que » la renommée en publie ». Cette princesse, après avoir fait à Salomon de magnifiques présens, & en avoir reçu de ce prince, prit congé de lui & retourna dans ses états. Le Sauveur, dans l'évangile, se sert de l'exemple de cette reine contre les docteurs de la loi, & les pharisiens qui refusoient d'écouter sa parole, *Luc*, *xj.* 31. Cette reine, sur le bruit de la sagesse de Salomon, entreprit un long voyage pour écouter les paroles qui sortoient de sa bouche, & les pharisiens qui avoient au milieu d'eux celui dont Salomon n'étoit que l'ombre & la figure, qui le voyoient de leurs yeux, qui étoient témoins de ses miracles, qu'il prévenoit lui-même par les invitations les plus engageantes, s'obstinoient à ne vouloir point l'écouter. Les sentimens sont partagés sur le pays d'où vint

S A B

cette reine: quelques-uns prétendent qu'elle régnoit en Arabie, & d'autres en Ethiopie. Ceux qui suivent ce dernier sentiment disent que *Saba* est l'ancien nom de la ville de Meroë, ainsi nommée de la sœur de Cambyse; que l'île de Meroë est quelquefois comprise dans l'Ethiopie; qu'elle est au midi de la Palestine, & que l'eunuque baptisé par Philippe, étoit officier d'une princesse du même pays. Ceux qui la font venir d'Arabie, outre plusieurs raisons qu'ils apportent de leur sentiment, se fondent sur ce que les présens d'or, d'argent, d'aromate, de pierres précieuses que fit cette princesse à Salomon, se trouvent plus facilement dans l'Arabie que dans l'île de Meroë, *II. Par. ix.* 9. (+)

§ SABLE, s. m. (*terme de Blason.*) couleur noire (suivant le sentiment ordinaire, quoiqu'il semble qu'on doive plutôt le mettre parmi les fourrures que parmi les couleurs, comme on le dira plus bas); émail qui se représente en gravure par des lignes horizontales & perpendiculaires, croisées les unes sur les autres. *Voyez planche I*, *fig.* 15, *de Blason*, dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c.

Le *sable* signifie *science*, *modestie*, *affliction*, *obscurité*.

Les sentimens des auteurs sur l'étymologie de ce terme sont partagés, les uns le font venir de *sable*, qui est une terre noire & humide, sur ce qu'il y a du *sable* de forge qui sert aux peintres pour le noir, après qu'il a été plusieurs fois cuit, mouillé & séché; d'autres avec plus de vraisemblance le dérivent des *martres zibelines*, dont les plus noires sont les plus belles, qui sont nommées en latin *zabula* ou *sabula*, & en françois *sable*.

Desgabets d'Ombale, à Paris; *plein de sable*.

De Caulincourt de Beauvoir, près Noyon en Picardie; *de sable au chef d'argent*.

Lopriac de Coetmadeuc, en Bretagne; *de sable au chef d'argent*, *chargé de trois roses de gueules*. (*G. D. L. T.*)

* Ceux qui ont écrit du Blason ne donnent le nom de *fourrures* qu'à l'hermine & au vair; & ils ont mis le *sable* au nombre des couleurs, parce qu'ils ont ignoré la véritable signification de ce mot, & qu'ils l'ont pris pour du noir ordinaire, tel que le *sable* de forge, ou une terre noire, humide & sablonneuse.

Les martres-zibelines (*a*), dont les plus noires sont les plus belles, se nomment quelquefois en latin *zabula*, en allemand *zable*, en anglois & en françois *sable*.

L'*Histoire générale des voyages*, par M. l'abbé Prévost, *tome V*, *page* 187; & l'*Histoire naturelle*, par M. de Buffon, *tome II*, *page* 149, *édition de* 1770, s'accordent à dire que le *sable* ou la martre sont le même animal: c'est donc la robe du *sable* qui fait le noir en armoirie, comme les mouchetures de *sable*, semées sur argent, sont les pointes noires de queues d'hermines.

(*a*) *Zibeline*, mot tiré de l'Italien, & nom d'une sorte de martre que les septentrionaux nomment *zabelle* ou *sable*, dont la peau est extrêmement estimée pour les fourures; les plus noires sont les plus précieuses, *Manuel lexique*, édit. de 1755.

La peau vaudra quelquefois soixante écus, quoiqu'elle n'ait que quatre doigts de largeur. La différence qu'il y a de cette fourrure à toutes les autres, c'est qu'en quelque sens qu'on pousse le poil, il obéit également; au lieu que les autres poils pris à rebours, font sentir quelque roideur par leur résistance. *Hist. nat. de M. de Buffon*, *tome XI*, *p.* 25. *édit. in-12 de* 1770. Voyez l'*article* ZIBELINE, (*Fourure.*) dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c.

Cette assertion est conséquente & n'a rien d'arbitraire, comme pour le vair, lequel est factice & de convention, quant à la figure & à la couleur de l'animal qu'on désigne; car des pieces variées d'argent & d'azur, en forme de cloche de melon ou de beffroi sans battant, n'offrent point d'elles-mêmes la dépouille d'un écureuil ou petit-gris.

Le *sable* est donc une troisieme fourrure en Blason. *Mémorial raisonné pour les éditions suivantes du Dict. rais. des Sciences*, &c.

SADAR-NAGARA, (*terme de la Milice turque.*) Les Turcs appellent ainsi les deux petites caisses ou timbales qui servent de signal pour la marche. Les bachas à trois queues ont deux timbaliers; les timbales sont à chaque côté de la selle, & on les bat comme chez nous. *Voyez fig. 12, planche II, Art militaire. Milice des Turcs. Suppl.* (*V.*)

SAD-DER, (*Hist. anc.*) un des livres qui contiennent la religion des Parsis ou Guebres. Il est nommé *Sad-der* ou les *cent-portes*, parce qu'il est divisé en cent chapitres ou articles. Cet ouvrage est d'un prêtre Guebre, & écrit en Persan moderne. Il ne fait point partie du *Zeud-avesta*, dont il est un mauvais abrégé. L'abbé Renaudot en désignoit l'auteur par ces mots; *putidissimus author libri qui vocatur Sad-der.* Il est en effet rempli de superstitions dégoûtantes: au reste, on y trouve d'assez bonnes maximes de morale. La charité, la piété filiale, la fidélité aux sermens, sont les principales vertus que ce livre recommande. Il déclame contre les principaux vices auxquels les hommes sont sujets, tels que le mensonge, la calomnie, l'adultere, la fornication, le larcin, & recommande de se purifier fréquemment des souillures qu'on est sujet à contracter presqu'à chaque instant. (+)

SADOC, *juste*, (*Hist. sacr.*) fils d'Achitob, grand-prêtre de la race d'Eléazar, qui fut substitué à Achimelec ou Abiathar, de la race d'Ithamar, mis à mort par les ordres de Saül. Le fils de cet Achimelech s'étant réfugié vers David, fut revêtu du sacerdoce par ce prince, tandis que *Sadoc* en faisoit les fonctions auprès de Saül; & après la mort de ce malheureux roi, David ayant conservé cette dignité à ce dernier, quoiqu'il eût suivi le parti de Saül, il y avoit dans Israël deux grands prêtres, *Sadoc*, de la famille d'Eléazar, & Abiathar de celle d'Ithamar. *Sadoc* demeura toujours depuis fidele à David. Il lui rendit service dans la guerre d'Absalon, en l'informant de ce qui se tramoit contre lui dans le conseil de ce fils rebelle; & lorsqu'Adonias voulut se prévaloir du grand âge de son pere pour se faire déclarer roi, *Sadoc*, par les ordres de David, donna l'onction royale à Salomon. Celui-ci, pour reconnoître le zele de *Sadoc*, le déclara seul grand-prêtre après la mort du roi, & dépouilla de sa dignité Abiathar, qui s'étoit mis du parti d'Adonias; & c'est ainsi que fut accompli ce que Dieu avoit prédit à Héli plus de cent ans auparavant, qu'il ôteroit à sa maison la souveraine sacrificature pour la transporter dans une autre: *I. rois, iij. 12.* Le Seigneur avoit dit aussi qu'il se susciteroit un prêtre fidele qui agiroit selon son cœur, qu'il lui établiroit une maison stable, & qu'il marcheroit toujours auprès de son Christ: *I. rois, ij. 35.* Le premier sens de cette promesse regarde *Sadoc*, dont les descendans conserverent la souveraine sacrificature jusqu'à la ruine du temple par les Romains. Il y a encore eu de ce nom *Sadoc*, fils d'Aza, qui fut un des aïeux de Jesus-Christ; *Sadoc*, fils d'Achitob, & pere de Sellum, grand-prêtre des Juifs, un de ceux qui contribuerent à rebâtir le temple de Jérusalem; un scribe qui fut chargé de recevoir les présens qui furent faits au temple, & quelques autres moins connus. (+)

SAFRAN, (*Hist. nat. Com.*) M. Douglas, docteur en médecine, & membre de la société royale, a vu & décrit la maniere dont on cultive & prépare le *safran* dans la province de Cambridge, qui est celle d'Angleterre où l'on le cultive davantage, & depuis un plus long-tems; après avoir fait choix d'un terrein uni, & qui s'est reposé pendant un an, on le laboure vers le commencement d'avril, en traçant des sillons plus serrés & plus profonds que pour aucune autre espece de grains; on y répand dans le mois de mai, depuis vingt jusqu'à trente charges de fumier, préparé exprès pour chaque acre de terre; ensuite on entoure ce terrein de haies fort serrées, afin d'en écarter les bestiaux, & sur-tout les lievres qui ne manqueroient pas de manger les feuilles du *safran* pendant l'hiver.

En juillet on plante les racines dans des trous, placés à environ trois pouces de distance les uns des autres, on en plante ordinairement 392040 ou environ dans un acre de terre, on les laisse sans y toucher jusqu'au commencement de septembre que l'on rompt la terre avec la pioche, pour faciliter la sortie de la plante qui est prête à paroître, & alors on arrache toutes les mauvaises herbes avec soin.

Peu de tems après les fleurs paroissent, on les cueille le matin, il n'importe que ce soit un peu avant ou un peu après leur parfaite maturité; ensuite on sépare de ces fleurs les filamens ou étamines, & avec eux une bonne partie du pistil auquel ils sont attachés, & on jette le reste comme inutile; il ne reste plus qu'à sécher le *safran*, ce qui demande bien du soin & de l'industrie; il faut sur-tout prendre garde en le séchant qu'il ne se brûle; il déchet dans cette opération de quatre cinquiemes; & un acre en produit, l'un portant l'autre, en trois années vingt-six livres; la derniere récolte est de beaucoup la plus abondante; après cette troisieme récolte on tire les racines de terre pour les replanter. Après avoir séparé les vieilles enveloppes, ces racines augmentent ordinairement d'un tiers. M. Douglas suppute qu'un acre de terre planté de *safran* rapporte cinq livres sterling de rente, toutes charges déduites.

* SAGOU, s. m. (*Botan. Econom. Domest. Médecine.*) Le *sagou* est une gomme-farine, une espece de gruau que produisent des palmiers dans les Indes orientales; on trouve par-tout des palmiers dans cette autre partie du monde, comme l'on trouve des *gramens* dans la nôtre.

C'est du tronc de certains palmiers que se tire le *sagou*; c'est la moëlle de ces arbres, qui sont creux & remplis de cette grosse farine, avec laquelle on fait le pain de *sagou*, & divers autres alimens.

Quand ces arbres paroissent avoir pris tout leur accroissement, qui est le tems où leur moëlle est la plus farineuse; on en fait l'épreuve en perçant le corps de l'arbre, d'où l'on tire un peu de la moëlle, que l'on détrempe avec de l'eau dans la main: si l'on voit qu'elle se dissolve en mucilage sans déposer de fécule blanche, on juge que la moëlle est plus gommeuse que farineuse, & qu'elle n'est pas encore dans sa maturité.

Si au contraire elle est pleine de filandres qui ne se dissolvent pas, c'est qu'elle se passe, c'est que l'arbre est trop vieux; alors la moëlle contient peu de farine.

Enfin, on connoît que la moëlle est prise à propos, qu'elle contient bien de la farine, si la dissolution qu'on en fait est blanche, & s'il s'en dépose beaucoup de fécule dans la main: en un mot, il faut prendre cette moëlle la plus farineuse, & par conséquent la moins gommeuse, & sur-tout la moins filandreuse qu'il est possible.

Lorsqu'elle est dans cet état, on abat l'arbre en le coupant par le pied; puis on le fend en morceaux, & l'on en détache aussi-tôt la moëlle. Ensuite on en

prépare le *fagou* en le battant dans l'eau ; on y verfe peu-à-peu de l'eau, tant qu'elle en refforte blanche. Enfin, on coule cette diffolution en preffant.

Il fe dépofe au fond du vaiffeau dans lequel on l'a reçue, une fécule qui eft la farine du *fagou*, qu'on nomme *fagou menta*.

Ce qui refte eft une efpece de fon, dont on nourrit les beftiaux ; on nomme *éla* ce fon de *fagou*.

On verfe à clair l'eau qui furnage la fécule, & on la ramaffe. Pour que ce *fagou* nouveau ne fe gâte pas en s'échauffant, on l'arrofe quelquefois d'un peu d'eau froide, ou bien on le fait fécher pour le conferver.

Au contraire, on ne le fait point fécher, ni on ne l'arrofe, lorfqu'on n'en veut point faire du pain : on le laiffe un peu fermenter avant de le faire cuire en pain.

C'eft dans de petits vaiffeaux de terre qu'on a coutume de les faire cuire, foit au four, foit dans le feu. Ces vaiffeaux font quarrés & de grandeurs différentes, felon les divers pays. Ils font partagés en cafes, ou ce font des moules ifolés & détachés les uns des autres.

On fait auffi cuire le pain de *fagou* fur des platines ou fur des pierres, comme l'on fait le pain de caffave. Le pain de *fagou* fe nomme *fagou meruca ;* c'eft la nourriture commune dans les Indes, comme le pain de bled l'eft en Europe.

On varie de bien des façons différentes dans les différens pays, la fabrication du pain de *fagou*. Dans quelques endroits, on fait fécher au foleil le *fagou menta* avant d'en compofer du pain ; & après l'avoir fait fécher ainfi, on le met en farine, qu'on tamife jufqu'à trois fois.

Si l'on fait griller la moëlle de palmier, telle qu'elle eft, ou après l'avoir mouillée feulement avec de l'eau, elle eft bonne à manger. Il y en a qui la réduifent en poudre, après l'avoir ainfi grillée, & ils la mêlent en cet état avec le *fagou menta*, pour faire le pain ; ce qui donne au *fagou meruca*, ou pain de *fagou*, une couleur brune, & un petit goût de rôti qui n'eft pas défagréable. Ou bien après avoir trempé dans de l'eau la moëlle du palmier, on la met à fécher dans la cheminée. On la conferve après l'avoir ainfi fumée ; & dans le befoin on la mange grillée, ou bien on la fait entrer dans la compofition du pain de *fagou*.

Les Indiens font auffi de la bouillie avec le *fagou ;* mais ils en emploient la plus grande partie à faire du pain. Le *fagou* fe conferve très long tems en pain fans fe gâter.

Le pain de *fagou* eft meilleur lorfqu'il eft chaud, que lorfqu'il eft froid ; il devient fi dur en le gardant, que fouvent on fe trouve plutôt fatigué que raffafié en le mangeant. Le pain de *fagou* peut tenir lieu de bifcuit : les Hollandois en font ufage comme de bifcuit, fur la mer pour les voyages de long cours, & pour leurs foldats dans leurs colonies.

Le pain de *fagou*, quoique très-dur, mitonne aifément, & il enfle en trempant.

Les Indiens compofent avec le *fagou* plufieurs fortes d'alimens, en les préparant de différentes manieres : ils y mettent divers affaifonnemens. Ils le mangent auffi en foupes, comme l'on mange ici des foupes au riz. Lorfqu'ils prennent le *fagou* à l'eau, ils y ajoutent, quand il eft cuit, du firop de fucre & de l'eau-rofe. J'ai appris de M. le Marquis de Montmorency, qui a vu une partie des Indes, que les habitans de ces pays eftiment en général que le *fagou* eft rafraîchiffant, & qu'il croient le falep échauffant. Communément ils prennent le *fagou* pour la poitrine, & le falep pour l'eftomac. Ils en font ordinairement leur fouper, parce que c'eft une nourriture très-légere, & parce que l'on eft fort fujet dans ce pays aux indigeftions du fouper ; & les indigeftions y font particuliérement dangereufes.

Ufage du fagou. Depuis que j'ai fait connoître l'ufage du *fagou* en France, on m'a fouvent demandé la maniere de le préparer & de s'en fervir ; c'eft ce qui m'engage à l'expliquer ici en traitant du pain de *fagou*.

Pour faire ufage du *fagou* tranfporté en Europe, il faut d'abord l'époudrer & l'éplucher comme on épluche des lentilles, en choififfant les grains les plus gros & les plus blancs. Enfuite on le lave dans de l'eau qui foit tiede feulement ; fi l'eau étoit trop chaude, elle amolliroit la furface des grains de *fagou*, & la pouffiere s'y colleroit.

Quand on veut faire cuire du *fagou*, on en met, par exemple, plein une cuiller ordinaire dans une livre d'eau chaude, c'eft-à-dire, dans un demi-fetier, & on l'y laiffe fans y toucher, tremper pendant une heure, à un feu égal, qui ne faffe pas bouillir.

Enfuite l'on augmente le feu par dégrés, jufqu'à faire bouillir l'eau, & on continue de faire bouillir doucement pendant une demi-heure. Durant cette demi-heure, on écrafe le *fagou* avec une cuiller, afin de le bien délayer en une efpece de gelée rougeâtre ; & pour le diffoudre entiérement, on le paffe par un tamis en preffant avec le bout de la cuiller, & en y verfant peu à peu de l'eau bouillante.

Enfin, on remet au feu le *fagou* ainfi délayé & paffé, & l'on y ajoute peu à peu du lait, fi on le prend au lait ; il faut employer moins d'eau pour la préparation du *fagou* lorfqu'on veut y mettre du lait, que lorfqu'on veut le prendre à l'eau, & même on peut le faire cuire entiérement dans du lait fans eau.

On peut, en cuifant le *fagou*, y mettre de la cannelle, ou du fafran, ou de l'écorce de citron confite ; & lorfqu'il eft cuit, on y ajoute, avant de le retirer du feu, ou du fucre, ou du miel. Lorfqu'il eft hors de deffus le feu, & que l'on eft prêt à le manger, on pourra l'aromatifer avec de l'eau de fleurs d'orange, ou avec de l'eau-rofe, qui convient ordinairement dans le cas où l'on donne le *fagou*.

On peut auffi faire cuire le *fagou* dans de l'eau de veau ou de poulet, ou dans du bouillon ordinaire nouvellement fait, & qui n'ait pas même eu le tems de fe refroidir. On fait cuire le *fagou* avec du bouillon comme on fait cuire la femoule ou le riz au gras ; on l'y fait bouillir pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure, en remuant doucement, & en y reverfant du bouillon bouillant, qu'on a tout prêt à verfer, à mefure qu'il s'en confume.

Enfuite on ceffe de le faire bouillir, en diminuant le feu, & on le laiffe pendant encore une demi-heure à un feu doux fans le remuer.

On fait auffi le *fagou* plus ou moins épais, felon le befoin, & felon le goût de ceux pour lefquels on le prépare.

On peut faire une quantité de *fagou* pour plufieurs prifes à la fois, comme on fait dans un même pot du bouillon pour plufieurs prifes : on met à chauffer dans le befoin du *fagou* cuit, comme on met à chauffer un bouillon, & même le *fagou* à l'eau vaut mieux, lorfqu'il y a quelque tems qu'il eft fait ; il n'en eft pas de même du bouillon.

Dans le cas où je fais prendre le *fagou* froid, comme lorfque les fibres des vaiffeaux du corps font trop lâches par les fucs qui les entretiennent, je confeille de mêler au *fagou* un peu de vin, que l'on choifit felon la circonftance dans laquelle on prend le *fagou*, & felon le tempérament & le goût de celui qui en ufe.

En général, le *fagou* eft bon contre les maladies

& les fluxions sur quelque partie du corps que se fasse la fluxion de l'humeur, depuis la poitrine d'où résulte quelquefois la pulmonie, jusqu'aux pieds où se forme souvent la goutte.

Le *sagou* est un aliment & un médicament, préservatifs de la phthisie & de la goutte, comme est le lait, auquel il n'y a rien de supérieur contre ces maladies; mais tout le monde n'a pas le bonheur de s'accommoder du lait, & il ne convient pas dans tous les états des maladies, au lieu que ces inconvéniens ne se trouvent point par rapport au *sagou*.

J'ai vu des malades à l'extrêmité, qui ne pouvant plus supporter ni le lait, ni le bouillon, ni la gêlee la plus fine, ont été entretenus encore long-tems en vie, par le moyen seul du *sagou*, cuit à l'eau & un peu sucré.

M. Fitzes, médecin de M. le duc d'Orléans, m'a dit & à MM. de Jussieu, qu'ayant sa mere décrépite & la poitrine très-affectée, il en a prolongé la vie pendant deux ans par l'usage du *sagou*, dont il lui faisoit prendre trois prises chaque jour.

Pour préparer le *sagou*, ce médecin le faisoit mettre dans de l'eau bouillante, & il l'y laissoit pendant une demi-heure; ensuite il retiroit le *sagou* de cette eau, & enfin il le jettoit dans du bouillon, & l'y faisoit bouillir doucement pendant deux heures. *Art. du Boulanger par M.* MALOUIN.

SAILLANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit du chevreuil, du bouc, de la chevre, de la licorne, qui paroissent debout ou rampant.

Capriol de Pechassaut, en Languedoc; *d'azur à une chevre saillante d'or.*

Morlat de Doyx, en Auvergne, *d'azur à une licorne saillante d'argent.* (*G. D. L. T.*)

SAINT-AMAND, (*Géog. Hist. eccl. Antiquités. Hist. nat.*) petite ville de la Flandre françoise sur la Scarpe, à 3 lieues de Valenciennes, 4 de Tournai, 6 de Douai, 8 de Lille : elle doit son origine à sa fameuse abbaye de Bénédictins, fondée en 639 par S. Amand, évêque de Mastricht, & dotée par le roi Dagobert, dans un lieu nommé *Elnonense ad Scarpam.*

Ce monastere est magnifique & son église d'une grandeur surprenante; c'est l'un des plus rares monumens que nous ayons en Europe, construit par l'abbé Dubois en 1648. En faisant les fouilles nécessaires dans la colline de Haute-Rive, où étoit bâti le premier oratoire de *Saint-Amand*, sur les débris de l'idole de Mercure, on trouva des sépultures romaines, des ossemens brûlés, des cruches à cendres, fioles, bouteilles, plats de terre, miroirs d'acier poli, figures de cocq, des médailles de Domitien, Vespasien, Neron, & de tous les empereurs romains qui ont résidé à Tournai.

Louis XIV s'étant emparé de *Saint-Amand*, l'a réuni à la France avec son territoire; ce qui a été confirmé à la paix d'Utrecht.

A trois quarts de lieue de cette abbaye se trouvent des sources minérales connues sous le nom *d'eaux & boues de Saint-Amand* : on les a rendues très-propres & commodes en 1765. Elles sont précieuses & véritablement efficaces pour plusieurs sortes de maladies : on peut voir l'histoire de ces eaux & leurs propriétés dans l'excellent ouvrage de M. Desmilleville, médecin à Lille, intitulé *Essai historique & analystique des eaux & boues de Saint-Amand, où l'on examine leurs principes, leurs vertus....* à Valenciennes 1767. M. Robert de Hesseln en a publié un bon abregé dans son VIe. vol. du *Dictionnaire de la France*, *in-8°. 1771*, auquel nous renvoyons.

M. Morand a donné à l'académie des Sciences, en 1743, un mémoire sur les propriétés de ces eaux, qui se trouve inséré dans les volumes de cette académie. Il y est dit qu'on a trouvé un petit autel de bronze avec les principaux traits de l'histoire de Remus & de Romulus en relief, dont ce savant fit l'acquisition; une petite statue du dieu Pan, plusieurs de Cupidon, quantité de fragmens de vases antiques faits d'une terre bolaire, fine & rougeâtre, telle que celle de Bucakos.

La découverte de ces monumens sembleroit indiquer que les Romains avoient connu & fait usage de ces eaux, & que ces figures pourroient avoir servi à la décoration de la fontaine.

Elle ont été en réputation depuis que l'archiduc Léopold, gouverneur des Pays-Bas, y fut parfaitement guéri en 1648, d'une colique néphrétique & du gravier, dont ce prince étoit attaqué. M. d'Heroguelle fit revivre la réputation de ces eaux par un traité qu'il publia en 1685 sur leurs vertus curatives. On commença par ordre du roi, en 1697, à entourer d'une bonne maçonnerie le bassin de la premiere fontaine afin d'en écarter les eaux étrangeres.

Les boues de *Saint-Amand* ont depuis 7 jusqu'à 10 dégrés de chaleur au-dessus du tempéré : mais le dégré de leur surface est soumis aux variations de l'athmosphere. (*C.*)

SAINT-AMBROISE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du bas-Languedoc, sur la Ceze, au diocese d'Uzès; c'est la patrie de Samuel Sorbieres, né de parens protestans, devenu principal du college d'Orange : il se fit catholique à Vaison en 1653; le pape Alexandre VII, Louis XIV, le cardinal Mazarin & le clergé de France, lui donnerent des marques publiques de leur estime, & lui accorderent quelques bénéfices. Clément IX (Rospigliosi), avec lequel il étoit en relation de lettres, ne le traita jamais que comme son ami, sans avoir soin de sa fortune; Sorbieres s'en plaignoit plaisamment, en disant qu'il avoit plus besoin d'une charretée de pains que d'un bassin de confitures : *on envoie*, disoit-il, *des manchettes à un homme qui n'a point de chemises.* Il n'étoit pas savant, mais il entretenoit liaison avec des savans, tels que Hobbes, Gassendi, *&c.* il appelloit les relations des voyageurs les *romans des philosophes.* Le *Sorberiana* n'est pas de lui, il a traduit l'*Utopie* de Thomas Morus, & est mort en 1670. *Voyez Anecdotes litter. tome I. 1750.* (*C.*)

SAINT-AMOUR, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville de la Franche-Comté, au bailliage d'Orgelet, sur les frontieres de la Bresse, avec un chapitre.

Guillaume de *Saint-Amour*, chanoine de Beauvais, un des premiers professeurs du college de Sorbone, célebre docteur, & défenseur intrépide des privileges de l'université, avoit été envoyé à Rome avec trois autres docteurs pour plaider la cause de l'université contre les religieux mendians; après bien des vexations il eut une défense expresse du pape Alexandre IV, de révenir en France, avec priere au roi de ne l'y pas laisser entrer. Guillaume se retira à *Saint-Amour*, sa ville natale, qui pour lors n'étoit pas du royaume de France : il avoit composé contre les mendians son livre du *péril des derniers tems.* Il mourut dans sa patrie en 1272, très-regretté de l'université & de tous les gens de bien. Un poëte contemporain parle de la persécution qu'il souffrit comme d'une persécution inique :

Etre banni de ce royaume,
A tort, com' fut maître Guillaume
De Saint-Amour, qu'hyppocrisie
Fit exiler par envie.

Eloge de l'université 1770, page 49, in 4°. (*C.*)

SAINT-ANDEOL, (*Géographie.*) petite ville du bas-Languedoc, très-peuplée, diocese de Viviers, au confluent de l'Ardrêche & du Rhône, a pris son nom de saint Andeol, compagnon de saint

Benigne & de faint Andoche, qui y fut martyrifé vers l'an 208; fon tombeau eft dans la principale églife.

C'eft la patrie de François de Paule Combalufier, médecin de Paris, mort en 1762, auteur de plufieurs ouvrages : ce lieu s'appelloit *Borgagiates*, *Burgagiates*, *Bergoiates*; dans un acte de 1108, il eft encore nommé *Burgias*, d'où peut-être il a pris enfuite le nom de *bourg Saint-Andeol*: près de la ville eft une fontaine appellée *tourne*, dont le baffin eft vafte & fort profond; elle déborde quelquefois avec tant de violence qu'elle emporte les moulins & les ponts qui font à la chûte même de fa fource : on y faifoit autrefois l'épreuve des ladres; à vingt pas eft un rocher fur lequel eft une figure humaine, montée fur un lion, avec une infcription prefque indéfrichable : on y apperçoit encore ces lettres,

Nu.... S. S..
Lvvm. N.... ntum.
T.. ivr.. D. S. P.

On entrevoit dans ces lettres *monumentum*; les dernieres *D. f. p.* ne font autre chofe que la formule ufitée dans les infcriptions fépulcrales *de fuo pofuit.*

Le pere Guillemeau, provincial des barnabites, fit en 1724 une differtation pour prouver que le monument repréfente le dieu *Mithras. Voyez Mém. Trév. février 1724, page 297.*

A la porte de l'églife principale de *Saint-Andeol*, on lit cette infcription fur une pierre à moitié rompue:

Fabius Zoilus fibi &
On fuadulicæ prim.
Cæ maritæ carif... M...
S. T. Haberemus Feci....

Hift. acad. des infcrip. tome IV, page 373, édit. in-12. (*C.*)

SAINT-ANTOINE (*ordre de*), *Hift. mod.* ordre militaire, inftitué en Hainaut en 1382, par le comte Albert de Baviere, à l'occafion de la maladie appellée *feu Saint-Antoine*: ceux qui en étoient attaqués allerent vifiter une chapelle dédiée à ce *Saint*, dans le bois d'Havré, près de Mons. Cet ordre n'étoit compofé que de gentilshommes ou de gens du premier mérite : on prétend que les premiers chevaliers fe diftinguerent par leur empreffement à aller combattre les infideles dans la Pruffe & dans l'Afrique; mais cet ordre ne fubfifta pas long-tems : il tenoit fes affemblées dans la chapelle d'Havré, où l'on établit en 1415 des religieux de *Saint-Antoine*, avec un hôpital pour recevoir les pélerins. La marque de l'ordre étoit un collier fait en forme de corde d'hermite, auquel pendoit un bâton à s'appuyer & une petite cloche. (*C.*)

SAINT-ANTOINE *de Vienne*, (*Hift. eccléf.*) L'abbaye réguliere de *Saint-Antoine*, chef d'ordre, fous la regle de faint Auguftin, à deux lieues de faint Marcellin, diocefe de Vienne, fut fondée en 1090 pour des hofpitaliers, par un gentilhomme, nommé *Gafton*: elle fut approuvée au concile de Clermont en 1095; l'églife ne fut achevée que vers le milieu du XIV[e] fiecle : en 1242 le dauphin Guignes-André mit cette maifon fous fa protection. Aymond de Montagny, dix-feptieme grand-maître, qui fut le premier abbé de l'ordre, obtint l'union du prieuré de *Saint-Antoine* à la maîtrife, que le pape Boniface VIII érigea en abbaye en 1297, en la foumettant immédiatement au faint fiege. Louis XI y fit plufieurs fondations pour les malades en 1478 & 1482; elle fut ruinée durant les guerres de religion en 1562 & 1567 : on commença de la réparer en 1573, & c'eft actuellement l'un des plus beaux monafteres du royaume. L'abbé général y réfide, & fa maifon eft compofée d'environ foixante perfonnes : cet ordre a eu des établiffemens en France, en Allemagne, en Italie, en Efpagne, en Angleterre, en Lorraine, en Piémont, même au-delà des mers, comme à faint Jean d'Acre, à Conftantinople, en Chypre, dans la Morée, & jufques dans l'Afrique.

L'Europe étoit alors affligée d'un fléau terrible, incurable à la médecine, que faint Thomas appelle *ignis infernalis*, & qui eft connu fous le nom de *feu Saint-Antoine*, parce que le peuple crut que l'interceffion de ce faint étoit le feul remede qui en arrêtât les funeftes effets : on accouroit en foule à la *Mothe-faint-Didier*, où furent dépofées les reliques de faint Antoine, que Joffelin, iffu des comtes de Poitiers, de l'illuftre maifon de Touraine, avoit apportées de la terre-fainte; bientôt le nom de la *Mothe* fut changé en celui de *Saint-Antoine*, qu'il porte encore aujourd'hui.

Les pourceaux de cette abbaye avoient le privilege d'aller le 17 de janvier, avec une clochette au cou dans les maifons, où on les regaloit en l'honneur de *Saint-Antoine*, bien loin d'ofer les chaffer : delà ces proverbes qui font allufion aux parafites, « aller comme le pourceau de *Saint-Antoine*, de porte en porte; faire comme le cochon de *Saint-Antoine*, fe fourrer par-tout ». (*C.*)

SAINT-AUBIN DU CORMIER, (*Géographie. Hift.*) ville de Bretagne, diocefe de Rennes, bâtie par Pierre Mauclerc, duc de Bretagne, en 1222. Ce lieu eft célebre par la victoire remportée fur les Bretons & leurs alliés, par l'armée de Charles VIII, fous le commandement du fire de la Trémouille en 1488 : le duc d'Orléans, depuis Louis XII, y fut fait prifonnier.

Le général vainqueur, dit-on, invite à fouper ce prince, celui d'Orange & tous les capitaines pris avec eux; à la fin du repas on le voit donner des ordres fecrets à un officier qui fort auffi-tôt, & qui peu après rentre avec deux cordeliers; à cet afpect les princes pâlirent & voulurent fe lever de table : Princes, leur dit la Trémouille, raffurez-vous, il ne m'appartient pas de prononcer fur votre deftinée, elle eft réfervée au roi; mais vous, dit-il, aux capitaines, qui avez été pris en combattant contre votre fouverain & votre patrie, mettez ordre promptement aux affaires de votre confcience. Les princes voulurent vainement intercéder pour les capitaines, la Trémouille fut inexorable : ce trait paroît injufte & barbare; cette invitation, le fouper, cet air de fête & d'amitié font autant de circonftances de perfidie, jointes à une violence atroce; & c'étoient autant d'infultes pour le duc d'Orléans. Mais cette prétendue anecdote du fouper, qu'on ne trouve que dans une vie latine du duc d'Orléans, compofée par un prieur de Bonnes-Nouvelles, à Orléans, n'eft qu'une fable mal conçue, & fondée fur des rapports que l'auteur a mal arrangés; c'eft ce que M. l'abbé Foucher a démontré dans un Mémoire lu à l'académie des infcriptions, où il venge la mémoire d'un des héros de notre nation. (*C.*)

SAINT-BRI, (*Géographie.*) petite ville de Bourgogne, à deux lieues d'Auxerre, fur la route de Lyon à Paris, avec titre de marquifat. S. Cot y fut arrêté lorfqu'il fuyoit la perfécution des miniftres de l'empereur Aurelien, & il y fut martyrifé. S. Germain y trouva la tête de S. Prix, & y bâtit une églife dans le lieu même pour l'y mettre. S. Didier, autre évêque d'Auxerre, y découvrit le corps de S. Cot, & le plaça dans un cercueil de pierre, proche la tête de S. Prix. Les offemens de ce dernier ont été enfin mis dans une châffe de bois en 1480, par l'évêque Jean Baillet, en 1059. Hugues, fils de Robert, premier duc de Bourgogne, conduifant l'armée de fon pere contre Guillaume, comte d'Auxerre, força *Saint-Bri*, le ruina & le brûla. La donation des églifes de *Saint-Bri* au chapitre d'Auxerre,

vient de la libéralité des évêques Hugues de Montaigu & Guillaume de Touci, qui vivoient au XII. ſiecle; c'eſt un pays de vignoble. *Voyez* le Bœuf, *priſe d'Auxerre, in*-8°. 1723. (*C.*)

SAINT-BRIEUC, (*Géogr.*) en latin *Oppidum Brioccenſe* ou *Sancti-Brioci*, ville épiſcopale de la haute Bretagne, doit ſon nom à *Saint-Brieuc*, irlandois, ſon premier évêque au VII. ſiecle, ſelon Baillet. Cette origine eſt infiniment plus noble & plus illuſtre que celle de tant de villes célebres, qui ſe vantent d'avoir eu pour fondateurs, ou des héros fameux, ou d'illuſtres brigands. Le monaſtere fondé en l'honneur de *Saint-Brieuc*, fut établi en évêché en 844, par Numenonius, prince Breton. Sanſon croit que le diocèſe de *Saint-Brieuc* répond au peuple *Auleni Diablintes*.

François Duaren, célebre profeſſeur en droit, à Bourges, où il mourut en 1559, étoit de *Saint-Brieuc*.

On a imprimé en 1771 les *Annales Briochines*, ou abrégé de l'*Hiſtoire Eccléſiaſtique civile & littéraire* du dioceſe de *Saint-Brieuc*, avec des notes, par M. Ruffelet, auxquelles on peut avoir recours.

L'inondation qui a cauſé tant de ravages le 19 août 1773 en cette ville & aux environs, a donné lieu à pluſieurs actes d'humanité & de bienfaiſance qu'il eſt bon de tranſmettre à la poſtérité. L'évêque s'eſt diſtingué par une activité courageuſe, qui décele & honore à la fois l'homme ſenſible & le paſteur zélé. Quatre malheureux alloient périr dans une papeterie à demi renverſée : le généreux prélat vole à leur ſecours, & les rend en quelque ſorte à la vie. M. Péroud, ingénieur, quoique en proie à une maladie cruelle & dangereuſe, s'arrache des bras des médecins & d'une famille éplorée, & ſe fait tranſporter par-tout où ſon miniſtere eſt néceſſaire. (*C.*)

SAINT-CHAMAS, (*Géogr. Antiquités.*) village de Provence, à quelque diſtance de la petite riviere de Touloubre, ſur laquelle ſubſiſte encore en ſon entier un pont antique d'une conſtruction romaine, appellé par les gens du pays le *Pont-Surian*. Il eſt bâti en plein ceintre entre deux rochers, & de niveau avec le chemin qui va d'Arles à Aix. Ce pont n'a qu'une ſeule arche de ſix toiſes de diametre, conſtruite de gros quartiers de pierre de trois pieds. Le pont a onze toiſes de longueur. L'arc qui ſe préſente du côté d'Aix a une friſe dont les ornemens occupent les deux tiers, & ce qui reſte eſt rempli par cette inſcription :

L... DONNIUS C. F. FLAVOS
FLAMEN ROMÆ & AUGUSTI
TESTAMENTO FIERI JUSSIT
ARBITRATU C. DONNEI VENAL.
ET C. ATTEI RUFFI.

Vers les pilaſtres, on voit des aigles, & la face intérieure de la friſe eſt couverte d'ornemens ſans inſcription.

Bergier & Bouche qualifient les arcs du pont d'arcs de triomphe ; mais contre toute vraiſemblance : ce monument ne peut être qu'un de ces arcs que les anciens faiſoient ſervir de couronnement à des ponts & à d'autres ouvrages publics; tels ſont ceux qui ſe voient à Saintes ſur le pont de la Charente.

Il paroît aſſez ſingulier que le monument de Saintes & celui-ci aient été élevés par des prêtres ou flamines de Rome & d'Auguſte ; mais on ceſſe d'en être étonné, quand on conſidere d'un côté, que le ſacerdoce ne ſe confioit qu'à des perſonnes diſtinguées par leur naiſſance & leurs richeſſes ; & de l'autre que les citoyens opulens ſe portoient avec empreſſement à décorer leur patrie d'édifices utiles. Voyez *Hiſt. de l'acad. des Inſcript. t. VI. p.* 374. *in*-12. où le monument eſt gravé. La Martiniere qui n'en dit qu'un mot, l'attribue à Céſar. (*C.*)

SAINT-CHEF, (*Géogr.*) bourg de France, *Caſtrum ſancti Theuderii*, doit ſon origine à une ancienne abbaye, fondée par S. Theudere, évêque de Vienne, dans une forêt juſqu'alors inhabitée, près Bourgoin en Dauphiné. Elle a ſubſiſté pluſieurs ſiecles en forme d'abbaye, dont les chanoines étoient liés par des vœux, & vivoient ſous la direction d'un abbé régulier. Barnoin, archevêque de Vienne, forma ce chapitre de quelques moines réfugiés dans ſon dioceſe. Le pape Formoſe confirma cet établiſſement en 892, & promit à ces moines de ſe choiſir un abbé. Louis, fils de Boſon, & ſon ſucceſſeur au royaume de Bourgogne, en autoriſa les privileges accordés par le pape & l'archevêque. Long-tems après Jean XXII. voulant réprimer les abus gliſſés dans pluſieurs chapitres, déclara par une bulle, l'archevêque de Vienne, chef & abbé perpétuel de l'abbaye de *Saint-Chef*, à la place de l'abbé régulier. François I, en 1531, leur accorda un brevet pour changer d'état, & confirma leurs privileges & ſtatuts ; Paul III, par une bulle de 1535, les exempta de l'obligation de faire des vœux, & les mit ſur le pied des chanoines des égliſes collégiales, avec cette diſtinction pour le corps, qu'on ne pourroit y être reçu qu'après avoir fait preuve de nobleſſe ancienne, tant du côté paternel que du côté maternel, ce qui s'obſerve encore aujourd'hui. Les dignitaires ſont le doyen, chamarier, ſacriſtain, ouvrier, refecturier, infirmier, aumônier, hôtelier, chantres & dix chanoines, & un théologal avec trois prêtres habitués. *Diction. Géogr.* de d'Expilli, *t. IV*, *p.* [illegible]. (*C.*)

SAINT-CHAUMONT, (*Géogr. Hiſt. nat.*) en latin *Oppidum Sancti-Anemundi*, ville du Lyonnois ſur le Gier, à trois lieues de Saint-Etienne, ſix de Lyon, avec un château fort & un chapitre. Elle eſt bien peuplée : le moulinage des ſoies, la fabrique des rubans, les fonderies, les manufactures d'étoffes de coton, de teinture d'Andrinople, d'acier, de clous, rendent cette ville très-commerçante ; c'eſt la ſeconde du Lyonnois avec titre de marquiſat.

M. de Juſſieu a trouvé aux environs de *Saint-Chaumont* une grande quantité de pierres écailleuſes ou feuilletées, dont preſque toutes les feuilles portoient ſur la ſuperficie l'empreinte ou d'un bout de tige, ou d'une feuille, ou d'un fragment de feuille de quelque plante ; les repréſentations de feuilles étoient toujours exactement étendues, comme ſi on avoit collé ces feuilles ſur les pierres avec la main, ce qui prouve qu'elles avoient été apportées par l'eau qui les avoit tenues en cet état ; elles étoient en différentes ſituations, & quelquefois deux ou trois ſe croiſoient : les deux lames ont l'empreinte de la même face de la feuille, l'une en relief & l'autre en creux, phénomene obſervé par M. de Juſſieu.

Toutes les plantes gravées dans les pierres de *Saint-Chaumont*, ſont étrangeres ; non-ſeulement elles ne ſe trouvent point dans le Lyonnois ni dans le reſte de la France, mais elles ne ſont que dans les Indes orientales & dans les climats chauds de l'Amérique ; ce ſont la plupart des plantes capillaires & ſouvent en particulier des fougeres ; leur tiſſu dur & ſerré les a rendues plus propres à ſe graver & à ſe conſerver dans les moules autant de tems qu'il a fallu : quelques feuilles de plantes des Indes, imprimées dans des pierres d'Allemagne, ont paru étonnantes à M. Leibnitz. Voici la même merveille infiniment multipliée ; il ſemble même qu'il y ait à cela

cela une certaine affectation de la nature dans toutes les pierres de *Saint-Chaumont*; on ne trouve pas une seule plante du pays.

Ce qu'on ne peut expliquer qu'en supposant que le mer a couvert le globe, après même qu'une partie en a été découverte, & qu'il y a eu de grandes inondations qui ont transporté des plantes d'un pays dans d'autres fort éloignés.

Par quelqu'une de ces grandes révolutions, la mer des Indes, soit orientales, soit occidentales, aura été poussée jusqu'en Europe, & y aura apporté des plantes étrangeres flottantes sur ses eaux, elle les avoit arrachées en chemin, & les alloit disposer doucement dans les lieux où l'eau n'étoit qu'en petite quantité, & pouvoit s'évaporer. *Mém. de l'acad. Roy. des Sciences de Paris, an. 1718. p. 3.* (*C.*)

SAINT-CLAIR, (*Géogr. Hist. Litt.*) bourg du Languedoc, au diocese de Toulouse, où naquit D. Raimodon de la Motthe, distingué dans la congrégation de S. Maur par son esprit & sa science: il aida M. Spond, évêque de Pamiers, dans ses *annales*. Il avoit entrepris de donner au public le martirologe de la France; mais ayant su que M. du Saussai, alors curé de S. Leu à Paris, & depuis évêque de Tulles, avoit le même dessein, il lui confia ses remarques; ils travaillerent ensemble, & céda à M. du Saussai la gloire de le publier en son nom. Il travailla avec D. Mabillon les actes des saints. Ce savant religieux mourut au monastere de Saint André d'Avignon en 1643, à 45 ans. *Voyez Bibl. de D. le Cerf.* (*C.*)

SAINT-CLAUDE, (*Géogr.*) ville épiscopale de la Franche-Comté dans les monts Jura, entre Lyon, Salins & Geneve; elle doit son origine à une célebre & ancienne abbaye, fondée au ve siecle par SS. Romain & Lupicin, freres Bugistes, dans un lieu affreux, nommé *Condate* ou *Condatiscone*, depuis appellé *Saint-Oyant*, du nom du quatrieme abbé Eugende, ensuite *Saint-Claude*, parce que ce fut le lieu de la retraite & de la sepulture de ce saint archevêque de Besançon; on y possede ses reliques derriere l'autel, qui attiroient autrefois un grand concours de peuples. Cette abbaye a été sécularisée & érigée en évêché en 1742. Le chapitre noble est composé de 20 chanoines qualifiés du titre de *comtes*: l'église est belle & riche.

On est seulement fâché de ce qu'ils tiennent les malheureux habitans de ces montagnes dans la servitude. Touché de l'état misérable de ces esclaves, M. de Voltaire a fait une *Dissertation sur l'établissement de cette abbaye, ses chroniques, ses légendes, ses chartres, ses usurpations, & sur les droits des habitans de la terre de Saint-Claude*, imprimée à Neuchatel en 1772, & un *mémoire* présenté au conseil du roi par les habitans du mont Jura; le conseil a déja rendu un arrêt qui renvoie cette affaire au parlement de Besançon, pour la juger en dernier ressort d'après les titres & chartres produits, & d'après la possession en tant qu'elle n'aura rien de contraire aux titres: cette clause de l'arrêt semble assurer d'avance la liberté naturelle à ces infortunés mainmortables. Ils éprouvent, en effet, l'esclavage de la personne, celui des biens, & celui de la personne & des biens.

On voit dans le *mémoire* que quiconque occupe une maison dans l'empire de ces moines, & y demeure un an, devient leur serf pour jamais. Il est arrivé quelquefois qu'un négociant françois, pere de famille, attiré par ses affaires dans ce pays barbare, y ayant pris une maison à loyer pendant une année, & étant mort ensuite en sa patrie, dans une autre province de France, sa veuve, ses enfans ont été tous étonnés de voir les huissiers venir s'emparer de leurs meubles avec des *pareatis*, les vendre au nom de *Saint-Claude*, & chasser une famille entiere de la maison de leur pere. Les inconvéniens d'un pareil droit sont établis avec chaleur dans ces *mémoires*, dit le *journal des savans, février 1773*.

Dans la premiere requête des habitans du mont Jura au roi, nous remarquons avec plaisir, *pag. 12*, ce qui suit: « C'est dans le pays de Lonchaumois » & des Rousses que sa majesté bienfaisante s'est » proposé d'ouvrir un chemin à travers les plus » effrayantes montagnes pour communiquer de » Lyon, de la Bresse, du Bugey, du pays de Gex, » à la Franche-Comté, sans passer par la Suisse. Les » habitans de ces montagnes qui sont tous laborieux » & commerçans vont voir un nouveau ciel, dès que » ce grand projet, digne du meilleur des rois, sera » rempli. Mais ne le verroient-ils qu'en esclaves & » esclaves de moines? Plus le roi les mettra à portée » de connoître d'autres humains, plus la comparaison » qu'ils feroient de ces autres sujets du roi leur ren- » droit leur sort insupportable ».

On lit à la page 55 de la *Dissertation sur Saint-Claude*, de M. de Voltaire, que Boquet, juge de ces terres, auteur d'un livre sur les sorciers, imprimé à Lyon en 1609, se vante « d'avoir fait brûler » en 10 ans 600 sorciers dans ce petit pays, & » qu'il conseille à ses confreres de faire pendre, par » provision, ceux qui seront prévenus de ce crime, » sauf à leur faire ensuite le procès ».

Les ouvrages de buis sont le principal commerce de cette ville, peuplée d'environ 10000 ames: plusieurs fontaines publiques, avec de larges bassins, font l'ornement des places. La promenade pratiquée dans le rocher est fort agréable, à cause de la riviere qui murmure au bas: elle aboutit à deux grandes routes, dont l'une va à Besançon, l'autre à Geneve.

A la bibliotheque du chapitre est une bible qui a bien 800 ans d'écriture, & un manuscrit de Saint Eucher qui a près de 1100 ans, dix-huit abbés reconnus pour saints ont gouverné ce monastere. Louis XI, qu'on fait avoir été aussi dévot que dissimulé, vint deux fois à *Saint-Claude* en pélerinage. Le bon Philippe de Comines dit, *que lui-même jouloit tous les ans visiter monseigneur Saint-Claude.*

Les Jaillot, géographes à Paris, sont de *Saint-Claude.*

La terre de *Saint-Claude* qui rapporte 40000 écus de revenu au chapitre, est le pays le plus pauvre, le plus affreux qu'il y ait en France: c'est le vrai tableau de la misere. Il faut que l'industrie des habitans soit aussi active qu'elle l'est pour qu'ils y puissent subsister. Les fromages qu'ils exportent dans les provinces, sont presque leur seule ressource.

Il paroît qu'avant les moines le pays étoit habité, puisqu'on a découvert au lac d'Autre, au pont des Arches, au grand Villars & Jeures, sur la fin du siecle dernier, des médailles, des marbres, des statues, des inscriptions des portiques, des aqueques, des ruines d'un théâtre, des statues du dieu Pan, dans les décombres d'un temple; ces monumens prouvent qu'il y avoit dans ces cantons une colonie considérable sous les empereurs romains.

Saint-Claude est au 23 dég. 32′ 43″ de longitude, & au 46, 23′ 45″ de latit. *Mém. pris sur les lieux.* (*C.*)

SAINT-CLOUD, (*Géogr.*) bourg de France, à 2 lieues de Paris, sur la Seine, appellé autrefois *Novigentum*, *Novientum*, *Nogent*. Ce fut-là que *Clodoald*, ou S. Cloud, troisieme fils du roi Clodomir, roi d'Orléans, ayant vu égorger ses deux freres par ses oncles, se retira solitaire, pour éviter la mort. Au sixieme siecle, l'abbé Dubos dit qu'il voudroit voir dans nos annales dix victoires de moins, & n'y pas voir, 1°. cette action horrible des

enfans de Clovis qui se souillerent du sang de leurs neveux; 2°. les croisades; 3°. la Saint Barthelemi. Il eût pu ajouter à ces atrocités, le meurtre affreux de notre bon Henri IV. Le double assassinat des Guises à Blois en produisit un autre l'année suivante 1589; celui de Henri III, à *Saint-Cloud :* & ce qu'il y eut alors de plus étrange, ce fut l'éloge même de l'assassin. Il faut qu'on sache dans tous les siecles que ce Jacques Clément, Dominicain & parricide, fut loué publiquement dans Paris & dans Rome; le fanatisme qui inspira le meurtre fit l'apothéose du meurtrier. *Saint-Cloud* est célebre aujourd'hui par une manufacture de porcelaine, fine & commune, & une autre de faïence; il y a aussi une verrerie, une tannerie & deux foires.

Le magnifique château du duc d'Orléans, sa situation avantageuse, le grand parc, le bon air qu'on y respire, sa proximité de la capitale & les fêtes brillantes qu'y donne le prince, y attirent un grand concours de peuple, & font presque oublier au public & aux étrangers qu'il y a d'autres maisons de plaisance dans les environs de Paris. (*C.*)

SAINT-DIEZ *ou* DIEY, (*Géogr.*) ville de Lorraine, dans les Vosges, sur la Meurthe, à dix lieues de Luneville, neuf de Colmar, quinze de Nancy; elle doit son origine à l'abbaye du même nom. Ce lieu s'appelloit *Juncturæ*, les Jointures : c'étoit un affreux désert, lorsque saint Déodat ou Théodat, *Theodatus*, s'y retira & y fonda un monastere vers 670. Les moines se relâcherent si fort & devinrent si scandaleux, que le duc Ferri ou Frédéric, mort en 984, les chassa & mit en leur place des chanoines ou clercs séculiers. L'église avec la maison & les titres ayant été brûlés au XIe siecle, les chanoines s'adresserent au pape Léon IX qui avoit été évêque de Toul, & qui confirma en 1049 les privileges & exemptions de cette collégiale avec les droits quasi épiscopaux du grand-prévôt du chapitre, dans tout son territoire.

Cette église vient d'être érigée en évêché; M. de la Galaisiere, prévôt, en a été nommé premier évêque en 1774.

Cette église fut encore consumée par les flammes en 1554, aussi bien que celle de Notre-Dame. La ville souffrit beaucoup d'un incendie considérable arrivé en 1756 ou 1757. C'est le siege d'un grand bailliage où l'on suit la coutume générale de Lorraine. La vallée dans laquelle la ville est située s'appelle, selon l'abbé de Longuerue, le *val-Galilée.* Matthieu, duc de Lorraine, fit commencer l'enceinte des murailles qui furent achevées en 1282 sous Ferri II.

Il croît beaucoup de lin dans la dépendance de la ville; on en fait des toiles qui s'y blanchissent aisément par la pureté & l'abondance des eaux; on trouve des mines de cuivre à Lusse, dans le val de *Saint-Diez*, & à Fraixe, à Chipal, une carriere de marbre de diverses couleurs. La mine de Lubine fut concédée au sieur Girard, françois, en 1715; dès la premiere & deuxieme année, il fondit 25 quintaux, tant en argent qu'en cuivre rafiné. Le bailliage renferme les abbayes de Moyenmoutier & d'Etival, avec le prieuré de Liepvre.

Catherine Batre, appellée *la mere Mecthilde*, institutrice des Bénédictines de l'Adoration perpétuelle, naquit à *Saint-Diez*, en 1619. Jean Herquel dit *Herculanus*, chanoine & historien de l'église de *Saint-Diez*, au XVIe siecle, étoit né à Pleinfaing, à deux lieues de cette ville, & sa famille y subsiste encore.

L'histoire de l'église de *Saint-Diez* a été publiée par J. Cl. Sommier, grand-prévôt, en 1726, *in-12*, sur le manuscrit qu'en avoit laissé son prédécesseur, M. de Rignet, mort en 1699. (*C.*)

SAINT-FARGEAU *ou* FERGEAU, (*Géogr.*) *Sancti Ferreoli oppidum*, petite ville du Gâtinois sur le Louain (*Lupa amnis*), principale du pays de Puisaye : c'est le *Feriolus super fluvium Lupæ*, que l'évêque saint Didier donna à l'église de S. Germain d'Auxerre. Antoine de Chabannes, comte de Dammartin, y fonda un chapitre sous Louis XI.

Le château fut bâti par Jacques Cœur, argentier de Charles VII. Mais ce seigneur ayant été disgracié, & ses biens vendus par décret, la terre fut achetée par Antoine de Chabannes, sous Louis XI. Son fils, J. de Chabannes, épousa Susanne de Bourbon, une des aïeules de mademoiselle de Montpensier, qui en parle avec éloge dans ses *Mémoires.* Les armes de Chabannes sont par-tout dans cette maison. (*C.*)

SAINT-GALMIER, (*Géogr. Hist. Litt.*) en latin *Sancti Valdomeris oppidum*, petite ville du Forez, à sept lieues de Lyon. Il y a des cordeliers, ursulines, un hôpital & un prieuré de religieuses de Fontevraut. Elle tire son nom d'un saint diacre de l'église de Lyon qui y mourut au VIIe siecle. De Waldemer on a fait *Galmier*, comme, dit M. de Valois, de Varnacaire & Warnaire on a dit *Garnier*, de Waifere *Gaifier*, de Waltere *Gautier*, de Waston *Gaston.*

Cette ville est la patrie de Clément Dupuy, aïeul des illustres freres Pierre & Jacques Dupuy, auxquels la littérature & l'histoire de France ont tant d'obligations. (*C.*)

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE, (*Géogr. Hist.*) ville agréable, marchande & bien peuplée, dont l'air est excellent, doit son commencement au roi Robert, qui y fonda, il y a plus de sept cens ans, un prieuré, sous le vocable de Saint-Germain d'Auxerre. La forêt, plus ancienne que la ville, porte le nom de *Laye*, de *Ledia* ou *Lida.*

Charles VI y bâtit un château où fut reléguée, en 1414, la dauphine sa bru, fille de Jean, duc de Bourgogne, princesse aimable autant que vertueuse.

Les Anglois s'en emparerent sous le même roi : Charles VII se retira de leurs mains. Louis XI le donna à Jacques Coitier, son médecin, qui en fut dépouillé par arrêt du parlement (*Voyez* ROUVRE). François I releva l'ancien château : Henri IV éleva le nouveau vers la riviere; il étendit les jardins soutenus par de belles terrasses : Louis XIII, qui l'habitoit souvent, l'embellit encore : Louis XIV, qui y naquit le 5 septembre 1638, ajouta les cinq grands pavillons qui flanquent les encoignures du vieux château.

Cette maison, où mourut Louis XIII, se glorifie d'avoir donné naissance à trois de nos rois, Henri II, Charles IX & à Louis le Grand (la ville a fondé un panégyrique qu'elle fait prononcer tous les ans en l'honneur de ce prince), & d'avoir servi de retraite à l'infortuné Jacques II qui y finit ses jours agités en 1701, à Marie Stuart sa fille, décédée en 1712, & à Marie d'Est sa femme, morte en 1718. Madame de Caylus, dans ses *Souvenirs*, dit que cette reine s'étoit fait haïr en Angleterre par sa hauteur autant que par sa religion, qu'elle professoit en Italienne, c'est-à-dire, qu'elle y ajoutoit une infinité de petites pratiques, par-tout, bien plus en Angleterre qu'ailleurs, mal placées. Cette princesse pourtant avoit de l'esprit & de bonnes qualités qui lui attirerent une estime & un attachement de la part de madame de Maintenon, qui n'a fini qu'à leurs vies.

M. Desmahis, dans son voyage charmant, parle ainsi du roi Jacques & d'Hamilton durant leur séjour à *Saint-Germain :*

C'est ici que Jacques second,
Sans ministre & sans maîtresse,
Le matin alloit à la messe
Et le soir au sermon.

Cependant l'heureux Hamilton,
Plein d'enjouement & de finesse,
Savoit trouver dans ce canton
Tantôt les rives du Permesse,
Et tantôt celles du Lignon.
Il joignit le goût au génie;
Il n'eut point la sotte manie
D'écrire pour se faire un nom,
Et ne quitta jamais le ton
De la meilleure compagnie.
Sans doute à l'ombre des bois,
Sur-tout dans ces routes secrettes,
Sous ce tilleul que j'apperçois,
Il venoit rêver quelquefois
Avec un livre & des tablettes. . . .

En effet Antoine Hamilton, Irlandois, a vécu long-tems, & est mort à *Saint-Germain-en-Laye* en 1720, âgé de 72 ans. Il avoit suivi le roi Jacques en 1688, étoit ami du duc de Nevers, de Boileau, de Malezieux & de Chapelle. Il a très-bien écrit en françois, en prose & en vers, avec beaucoup de facilité. On a imprimé tous ses ouvrages en 6 volumes *in-12*.

Il se tint en cette ville, en 1562, une assemblée générale des députés de tous les parlemens du royaume, convoquée par le chancelier de l'Hôpital: c'est la seule fois qu'on ait ainsi réuni tous les magistrats de la France pour en appaiser les troubles. Le fruit fut l'édit de janvier qui fixoit le sort des Protestans, & leur permettoit de s'assembler hors des villes. Cet édit excita un murmure général parmi les Catholiques, & acheva de perdre le chancelier dans l'esprit du pape.

Le clergé a tenu plusieurs assemblées en cette ville; la premiere en 1675; la deuxieme en 1680; la troisieme en 1685; la quatrieme en 1690; la cinquieme en 1695, & la sixieme en 1700.

On ne voit plus à *Saint-Germain* les statues qu'y avoit placées Henri IV, parmi lesquelles étoit le buste du président Fauchet, savant dans les recherches & dans les antiquités de la nation, mais pauvre. Sur la promesse que le roi avoit faite au duc de Bouillon, de se ressouvenir de ce président, Fauchet avoit fait faire son buste en marbre, & n'ayant pu le payer au statuaire, le roi, qui passa devant sa boutique, l'acheta & le fit placer, avec d'autres figures, dans le jardin de *Saint-Germain*. Il répondit au duc, qui le supplioit de se souvenir de Fauchet: « Ventre-saint-gris je m'en suis souvenu; je l'ai fait » mettre dans mon jardin »; sur quoi le président fit ces vers qui coururent la France:

J'ai reçu dedans Saint-Germain
De mes longs travaux le salaire;
Le roi de pierre m'a fait faire,
Tant il est courtois & humain.
S'il peut garantir de la faim
Mon corps ainsi que mon image,
J'atteste le courteau Romain,
Je serai plus heureux que sage.
Viens, Tacite, Salluste, & toi
Qui est tant loué dans Padoue,
Venez faire ici la moue
Au coin du jardin comme moi.

C'est à *Saint-Germain* que la cour, le 5 janvier 1649, se rendit en triste équipage pour éviter les fureurs de la Fronde. Les premieres têtes de l'état s'échapperent de la capitale comme des fugitifs: la cour arriva sans officiers, sans meuble, sans linge & sans argent. Le roi qui, dans la suite, étala tant de magnificence, ne jouissoit pas des commodités d'un riche particulier. On vit des dames de la premiere qualité, des princesses, être obligées de coucher sur la paille, dans la saison la plus rigoureuse. Condé seul, par sa gaieté & sa confiance, rassura les esprits; & bientôt par le combat de Charenton, il fit rentrer le roi & la reine à Paris.

Il y a à *Saint-Germain* un hôpital royal. M. Ballet, curé de Sif, a donné, en 1761, *in-12*, la *Vie* de la sœur Françoise Bony, fille de la charité, & supérieure de cette maison, morte en 1759.

M. Garsaut, dans l'*Art du cordonnier*, publié en 1768, remarque que le cuir de bœuf, préparé à la chaux ou à l'orge, servant à faire les semelles de souliers d'homme, se tire de *Saint-Germain-en-Laye*, de Sedan, de Namur, de Liege, & que le meilleur vient d'Irlande.

Madame de Gomez, si connue par ses *Journées amusantes*, ses *Cent Nouvelles nouvelles*, &c. a vécu à *Saint-Germain* détachée du monde, & y a fait l'agrément de tous ceux qui la connoissoient. Elle avoit 85 ans quand je l'ai vue en 1768. Elle est fille de Paul Poisson, ancien comédien du roi, & sœur de François Poisson qui jouoit les rôles de Crispin avec tant de succès. Elle avoit épousé D. Gabriel de Gomez, gentilhomme Espagnol, dont elle est restée veuve sans enfans. Elle a gardé ce nom, quoique mariée en secondes noces à un nommé *Bonhomme*, à l'exemple de madame de Villedieu.

Christine-Antoinette Desmares, une des plus célebres actrices de France, est morte à *Saint-Germain* le 12 septembre 1763, âgée de 71 ans. Elle étoit petite-fille d'un président du parlement de Rouen, niece de la fameuse Champmelé & tante de madame Dangeville. Elle joignoit aux talens du théâtre le don de plaire, un caractere excellent & un cœur admirable. On lui attribue des actions d'une générosité héroïque. Elle étoit retirée du théâtre depuis 1721.

Le pieux & savant abbé François-Philippe de Mezenguy, si connu par ses écrits sur l'ancien & le nouveau Testament, y est mort le 9 février 1763, âgé de 85 ans. Il s'étoit retiré en cette ville depuis 1749. Le roi même, connoissant son mérite, eut la bonté de s'informer plusieurs fois de son état durant sa derniere maladie.

Au bas de *Saint-Germain* est Maisons, beau château sur la Seine, avec un grand parc appartenant à la famille de MM. de Longueuil, dont on trouve les noms fameux sous la fronde. Le président de Maisons fut intendant des finances.

Le poëte Abraham a célébré ce château dans son *Mæsoneum*. Le dernier président de Longueuil a fait en ce château, bâti par Mansard, un jardin des plantes en 1731, & un laboratoire de chymie, dans lequel il a fait un bleu de Prusse parfait. De ce jardin est sorti le seul café qui soit parvenu en maturité, & on assure qu'il étoit aussi bon que celui de Moka. *Mémoires pris sur les lieux.* (*C.*)

SAINT-GENGOUL *ou* GENGOUX-LE-ROYAL, (*Géogr.*) *Sancti Gengulphi fanum*, *Gangulphense oppidum*, appellé dans les vieux titres *Jangon*, *Jengon*, *Jangoult*, *Jengoul*, petite ville du Mâconois, située dans les montagnes, sur la grande route d'Autun à Mâcon & Tourmes, diocese de Châlons. Ses vins sont réputés les meilleurs du Mâconois.

Le bailliage & siege principal du Mâconois fut établi en cette ville, en 1166, avant que le comté de Mâcon fût réuni à la couronne par S. Louis, en 1238. Le comte de Mâcon & ses sujets ressortissoient à la châtellenie royale de *Saint-Gengoux*, ou bailliage royal, aussi-bien que l'évêque & le chapitre de Mâcon, l'archevêque de Lyon & son chapitre, l'évêque de Châlons, les abbayes de Tourmes & de Cluni, de même que les ducs de Bourgogne, le comte de Forez, les sires de Beaujeu. A la réunion du Mâconois à la couronne par S. Louis, le bailliage

de *Saint-Gengoux* fut transféré à Mâcon : mais le comté de Mâcon ayant été donné, en 1359, au comte de Poitiers, fils du roi Jean, le bailliage de *Saint-Gengoux* fut rétabli, & il ne resta plus à Mâcon que son ancien ressort. Le roi Jean, à son retour d'Angleterre, ayant fait Jean son fils duc de Berry & d'Auvergne, celui-ci renonça au comté de Mâcon, dont le roi confirma les privileges & le bailliage.

Saint Gengoux fut forcé & saccagé, en 1566, par les Huguenots, commandés par Poncenax, & la ville réduite en cendres. On voit dans l'église, qui est belle, une inscription sépulcrale de 1280.

Elle a pris son nom d'un ancien seigneur qui y reçut naissance, & qui fut, en 663, avoué ou protecteur de l'abbaye de Beze, par lettres de Clotaire III, qui l'appelle *vir illustris Gandulphus.* Il périt par les artifices de sa femme, qui avoit profité de son absence pour se livrer au désordre. Deux villages du nom de *Varennes*, l'un en Barrois, l'autre en Bourgogne, se disputent ses reliques. L'insigne collégiale de Toul est sous le vocable de ce saint. (*C.*)

SAINT-JEAN-DE-LAONE *ou* LÔNE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du duché de Bourgogne, sur la Saone, diocese de Dijon, non de Châlons, comme le dit la Martiniere & tous ses copistes, même R. de Hesseln, en 1771; en latin *fanum Sancti Joannis de Ladonâ:* Frédegaire l'appelle *Latona*, d'un temple de Latone. Dagobert y tint son lit-de-justice en 629. Flavent, maire de Bourgogne, y mourut en 642. Il s'y tint une célebre conférence, en 1162, au sujet du schisme qui désoloit l'église. Louis VII & l'empereur Frédéric Barberousse s'y trouverent; mais l'absence du pape Alexandre III rendit ces conférences infructueuses.

En 1522 les députés de François I & ceux de Marguerite d'Autriche, gouvernante des Pays-Bas, y arriverent. La neutralité entre les deux Bourgognes, époque glorieuse pour la ville de *Saint-Jean-de-Lône*, devant laquelle vinrent échouer les infracteurs de cette treve qui avoit été religieusement observée pendant cent quatorze ans. En effet le général Galas assiégea en vain avec une armée de plus de soixante mille hommes & une nombreuse artillerie, cette place, où il fit breche, & qui n'étoit défendue que par ses habitans & une foible garnison de cent cinquante soldats qui parloient de se rendre, la regardant comme incapable de défense : mais Pierre des Granges & Pierre Lapre, échevins, maîtres des clefs & des portes, leur déclarerent qu'ils pouvoient faire leur capitulation, & qu'eux seuls se défendroient.

Le siege commença le 25 octobre 1636 : la ville essuya deux rudes assauts, se défendit vaillamment, & força Galas à se retirer le 3 novembre.

Ce fait mémorable est trop peu célébré : on en auroit instruit notre enfance, s'il se fût passé, il y a deux mille ans, dans la Grece.

Jérôme Jolyclerc, l'un des capitaines de la ville, les Boisot, Martenne, Vaudrey, Poussis, Thoulourge, Delettre, Robin, se distinguerent parmi les bourgeois. Louis XIII, touché de la bravoure des habitans, accorda à cette ville l'exemption des tailles & de franc-fief. Elle jouit encore de ces privileges.

Les lettres-patentes, dans lesquelles le roi donne lui-même la valeur & la fidélité des citoyens de *Saint-Jean-de-Lône* pour exemple à tous les François, furent présentées au parlement par Charles Fevret, illustre auteur du *Traité de l'abus.*

L'histoire du siege fut écrite par l'abbé de Chemes, citoyen de cette ville, presque contemporain. Le grand Condé permit qu'elle lui fût dédiée. Elle alloit être imprimée, lorsque le feu prit dans la maison de l'imprimeur. Le manuscrit autographe fut sauvé, & se trouve dans le cabinet de M. Jolyclerc, avocat à Lyon, descendant du capitaine Jolyclerc dont on a parlé. Il a aussi le plaidoyer de Charles Fevret, piece pleine de gravité, de générosité & d'éloquence.

Le savant Philibert de la Mare a écrit l'histoire de la guerre de Bourgogne de 1636, en latin, d'un style digne du siecle d'Auguste. L'ouvrage est intitulé *Commentarius de bello Burgundico :* le siege de *Saint-Jean-de-Lône* y tient une place très-honorable.

M. Boisot, professeur en l'université de Dijon; & M. l'abbé Vaudrey, doyen des familiers de *Saint-Jean-de-Laone*, qui joint à l'esprit de son état le goût de la littérature, donnerent un abrégé court, mais bien écrit, de l'histoire de ce siege, imprimé en 1736, à l'occasion des fêtes de l'année séculaire de cet événement.

Don Edmond Martenne, savant bénédictin, né à *Saint-Jean-de-Lône* en 1654, a fait une mention distinguée de ce siege dans son *Voyage littéraire, t. I, p. 193.* Ce religieux, plus recommandable encore par sa modestie & sa piété, que par son érudition, est mort à Saint-Germain-des-Prés en 1739.

M. Béguillet, notaire des états à Dijon, a publié, en 2 vol. 1772, l'*Histoire des guerres des deux Bourgognes*, & a décrit fort au long le siege de *Saint-Jean-de-Lône.* On attend la suite de cette histoire intéressante promise en 6 vol. Enfin M. Dussieux vient de faire imprimer à Paris, *in-8°.* 1774, un drame en prose, intitulé *les trois héros François, ou le siege de St-Jean-de-Lône. Voyez* ci-devant LA NIVELLE. (*C.*)

SAINT-JUST-DE-LUSSAC, (*Géogr. Hist. Litt.*) paroisse près de Brouage en Saintonge, où naquit Jean Ogier de Gombaud, l'un des premiers de l'académie Françoise, très-estimé de la reine Marie de Médicis, qui lui fit une pension de 1200 écus; mais les guerres civiles firent qu'il n'en fut pas payé long-tems : aussi disoit-il, dans son épitaphe de Malherbe :

Il est mort pauvre, & moi je vis comme il est mort.

Cependant le chancelier Séguier le gratifia d'une pension sur le sceau.

Maynard fait bien de l'honneur à ce poëte dans ces deux vers d'un sonnet qu'il lui adresse :

Gombaud, l'honneur du Pinde & le digne héritier
De ces illustres morts dont le savoir nous guide.

mais le sévere Boileau en parle différemment en son *Art poétique, chant 4 :*

Et Gombaud tant vanté garde encor les boutiques.

il mourut à Paris en 1666, âgé de près de cent ans. Ses épigrammes parurent en 1657. Voyez *Parn. Franç.* de M. du Tillet, *p. 287.* (*C.*)

SAINT-LEGER DE FOUCHERET, (*Géogr.*) paroisse du Morvand, bailliage de Saulieu, diocese d'Autun, entre Saulieu & Avalon, dont 12 hameaux dépendent; ce qui peut former 185 feux & 700 communians.

On trouve dans cette paroisse une mine de mica ou poudre d'or, découverte il y a 30 ans, exploitée & ensuite abandonnée. On débite beaucoup de cette poudre dans les villes voisines, pour sécher l'écriture.

Mais ce village est sur-tout distingué pour avoir donné naissance au célebre Sebastien Lepretre de Vauban, si bien caractérisé par ce vers de la Henriade :

C'est Vauban : c'est l'ami des vertus & des arts.

Il fut élevé comme Henri IV parmi les paysans; prit chez M. de Fontaines, prieur de Saint-Jean à Semur, les premiers élémens de la géométrie, porta

les armes à 17 ans dans le régiment de Condé, compagnie d'Arcenai, ensuite dans celui de la Ferté, & s'éleva de simple soldat au grade de maréchal de france.

C'est le seul homme de guerre, dit Fontenelle, pour qui la paix ait été aussi laborieuse que la guerre même ; il a réparé 300 places anciennes, & en a fait 33 neuves; il a conduit 53 sieges, dont 30 sous les yeux du roi, & s'est trouvé à 140 actions de vigueur.

C'étoit un romain qu'il sembloit que notre siecle eût dérobé aux plus heureux tems de la république ; il acheva sa glorieuse carriere à Paris en 1707, honoré des regrets de Louis XIV, des officiers & des savans. Son corps fut porté en sa terre de Bazoche en Nivernois, où il avoit placé 4 canons, donnés par le grand dauphin, après la prise de Philisbourg en 1688 ; récompense vraiment militaire, privilege unique qui convenoit au pere de tant de places fortes.

Outre sa *Dime royale*, imprimée *in*-4°. & *in*-12, nous avons de lui 12 volumes manuscrits intitulés *mes Oisivetés*; s'il étoit possible que ses idées s'exécutassent, ses *Oisivetés* seroient plus utiles que ses travaux.

La maison très-simple, qui fut le berceau de ce grand homme, subsiste encore à *Saint-Leger*; elle est occupée par un sabotier : en la voyant, transporté d'admiration, j'eusse voulu pour la distinguer des autres graver ce vers sur la porte :

Has Magnus parvas coluit Vaubantius ædes.

(*C.*)

SAINT-MARTIN *du Puy*, (*Géog. Hist. Litt.*) paroisse de l'Autunois sur les confins de la Bourgogne & du Nivernois, où naquit Gabriel Madelenet ou Magdelenet : Menage s'est trompé en le croyant champenois. Il fut reçu avocat à Paris, & le cardinal de Richelieu l'honora de la charge de son interprete royal en latin, avec une pension de 1500 livres; son poëme sur la prise de la Rochelle lui en valut un autre de 700 livres. Balzac disoit qu'il faisoit des vers latins comme Horace, & des françois comme du Morein, poëte très-méprisable. Selon Pierre Petit, auteur de son éloge, à la tête de son recueil de poësies, il avoit plus d'art que de génie. Baillet assure qu'il avoit fait une heureuse alliance des vertus morales & poétiques, ce qui est rare. Nicolas Bourbon, grand poëte & d'un goût difficile, s'écria la premiere fois qu'il vit de ses vers, *ubi tandiu latuisti ?* Où avezvous été si long-tems caché ? Son recueil de poësies latines fut imprimé après sa mort chez Cramoisi en 1662, & depuis chez Barbou avec celles de Sautel en 1725.

Ce poëte mourut en 1661, âgé de 71 ans, à Auxerre, dont M. Lebeuf le dit originaire, & fut inhumé à Notre-Dame La d'Hors, où Jean Madelenet, son neveu, lieutenant au présidial d'Auxerre, lui fit ériger une épitaphe : on lit ces mots . . . . *cardinalium Perronii, Richelii & Mazarini studium fovit. Docti omnes coluere, quantus porro vir qui tantos habuit Musarum suarum fautores !* &c. Voyez *Bibl. des auteurs de Bourgogne, tom. II. Parnasse françois de* M. du Tillet. (*C.*)

SAINT-MARTIN-LE-BEAU, (*Géogr.*) *S. Martinus à Bello*, paroisse sur le Cher près de Tours, ainsi nommée, non de la bataille que Charles Martel y gagna contre les Sarrazins l'an 734, mais parce que les Normands repoussés de Tours, le 12 mai 841, furent défaits en ce lieu.

On y bâtit une chapelle en l'honneur de saint Martin, auquel on attribuoit cette victoire. Il se donna encore une autre bataille à Noui, à la vue de *Saint-Martin-le-beau*, le 12 août 1044 entre les Angevins & les Champenois : ceux-ci y furent défaits par Geofroi, comte d'Anjou.

On trouve aux environs de Noui beaucoup de tombeaux ; cette maison & le château de la Bourdaisiere étoient au marquis de Dangeau, l'ami de Boileau. (*C.*)

SAINT-MAUR-LES-FOSSÉS, (*Géogr. Hist. Antiquités.*) bourg près de Paris sur la Marne, s'appelloit autrefois *Fossa Cæsaris*, parce que César y établit & fortifia son camp, lorsqu'il voulut mettre le siege devant Lutece. Il fut ensuite appellé *Castrum Bagaudarum* : parce que les Bagaudes, troupe de pâtres & de laboureurs Gaulois, forcés par la dureté des exactions à prendre les armes pour se délivrer de la tyrannie, en avoient fait leur place d'armes. Les rustres transformés en soldats imitoient par leurs ravages les fureurs des barbares : conduits par Alianus & Amandus qui avoient osé prendre le titre d'Augustes, ils assiegerent Autun pendant sept mois, sous Claude II, & s'en rendirent maîtres. Ils soutinrent un siege dans leur forteresse des fossés contre Maximien; mais ils furent forcés, & leur château rasé, dont le vainqueur ne laissa subsister que les fossés.

Ce lieu faisoit partie d'abord de la forêt appellée *Vilcenia*, qui dans la suite a été coupée, & dont le nom s'est insensiblement changé en celui de Vincennes. On y éleva dans la suite un temple consacré au dieu Silvain, & un édifice pour les officiers de ce temple qui fut qualifié *college*. L'inscription romaine trouvée dans le lieu est d'environ l'an 200 de J. C. On la voit dans le cabinet des antiques de l'abbaye de Saint-Germain-des-Prés, & a mérité l'attention de D. Montfaucon, qui donna en 1734 à l'académie des inscriptions, des remarques faites à ce sujet : la voici telle que je l'ai lue en sept lignes.

COLLEGIUM.
SILVANI. REST-
ITUERUNT. M.
AURELIUS AUG.
LIB. HILARUS
ET MAGNUS. CRYP
TARIUS. CURATORES.

C'est-à-dire, selon cet antiquaire, *Marcus Aurelius, affranchi d'Auguste, & surnommé Hilarus & Magnus Cryptarius, curateurs, ont rétabli le college de Sylvain, ou la société & confrairie du dieu Sylvain.* Ce mot rétabli annonce que le temple subsistoit anciennement.

Des chrétiens retirés en ce lieu y furent mis à mort par Attila en 451. Usuard, dans son *martyrologe*, ne nous a transmis que les noms de trois de ces martyrs, Felix, Agoard & Aglibat.

Blidegisile, archidiacre de Paris, obtint de Clovis II, la presqu'isle nommée *Castellio le Fort*, à cause des fossés ; le reste de la peninsule appellée la *Varenne*, où on a vu jusques dans le dernier siecle, la cave de S. Felix, y fut aussi comprise : il y bâtit un monastere sous le titre de la Sainte Vierge, de S. Pierre & de S. Paul, sous la regle de S. Benoît. La chartre de Clovis II est de la premiere année de son regne, & signée de lui & de la reine Nanthil, de sa mere & tutrice. S. Babolen, religieux de Luxeu en fut le premier abbé, & mourut en 661 après avoir gouverné les *Fossés* 22 ans.

Sous Louis le Débonnaire, ce monastere étoit compté au nombre de ceux qui ne devoient au roi que des prieres. L'abbé Benoît assisté du comte Begon réédifia au IXe siecle l'église & le monastere presque entiérement détruits; Pepin, roi d'Aquitaine, dans une chartre appelle cette maison *de Fossatis* en 836, d'où depuis on a dit *Fossatensis* ; mais la translation

des reliques de S. Maur de l'abbaye de Glanteuil en Anjou, aux *Fossés* en 868 pendant les ravages des Normands, fit prendre à ce monastere le nom de *Saint-Maur*. Les religieux, pour éviter la férocité des Normands, se réfugierent avec le corps de leur S. patron jusqu'en Bugey, dans la nouvelle abbaye de Seissel, fondée près du Rhône, par Aurelien, archevêque de Lyon. Ils ne revinrent aux *Fossés* qu'après la paix faite avec Rollon, chef des Normands; & l'abbaye fut rebâtie en 912. S. Mayeul, abbé de Cluni, y mit ensuite la réforme, à la priere de Bouchard, comte de Melun & de Corbeil, dont Odon écrivit la vie en 1058, que Sebastien Bouillard a traduite & imprimée à la suite de son histoire de Melun en 1628. La chapelle de S. Nicolas fut érigée en cure par Guillaume d'Auvergne, évêque de Paris en 1228. S. Louis vint deux fois loger en cette abbaye en 1229 & 1259; & il en coûta pour son séjour six vingt livres. Le duc de Bourgogne soupa aux *Fossés* avec la reine en 1363. Le roi Charles V & l'empereur Charles IV, son oncle, vinrent en pélerinage à *Saint-Maur* en 1377. L'empereur, à la messe, donna à l'offrande 100 francs.

Sauval dit qu'il y eut à *Saint-Maur* un fort bâti & entretenu par les religieux durant les guerres des Anglois & des Navarrois contre la France.

Jean de Castel, abbé de *Saint-Maur*, fils de Christine de Pisan, fut chroniqueur de Louis XI. Le fond de *la chronique scandaleuse* est de lui. Le savant Budée avoit en 1520 une maison de campagne & une vigne *in Sammauritano pago*.

Enfin ce monastere, après avoir subsisté 900 ans, eut un abbé commendataire au XVIe siecle, en Etienne de Poncher, évêque de Paris, qui le remit à son neveu François de Poncher, son successeur, mort en 1531.

Jean du Bellai, troisieme abbé, obtint de Clement VII une bulle de sécularisation en 1533, l'union des biens de l'abbaye à la manse épiscopale de Paris, & l'érection d'une collégiale. Le fameux François Rabelais, un des neuf religieux fut fait chanoine, & Jean du Bellai devint doyen.

Philemon-Louis Savary, chanoine de l'église royale de *Saint-Maur*, grand prédicateur, travailla pendant trente ans à rédiger les mémoires sur le commerce que lui fournissoit son frere Jacques Savary des Brulons. Ce sont ces mémoires qui ont formé *le Dictionnaire universel du commerce*, dont les deux premiers volumes *in-folio* parurent en 1723 par ses soins, sept ans après la mort de son frere. Il mourut lui-même en 1727 âgé de 73 ans, laissant un troisieme volume pour servir de supplément, lequel parut en 1730; il y en a eu une deuxieme édition.

M. de Beaumont, archevêque de Paris, quatorzieme & dernier doyen de *Saint-Maur*, a réuni en 1749 cette collégiale à celle de Saint Louis-du-Louvre; & les reliques de S. Maur & de S. Babolen furent transférées à Saint-Germain-des-Prés, le 30 août 1750. *Voy. l'Histoire de S. Maur, abbé*, par D. Ansart, *bénéd.* 1772, *in-12*.

Le prince de Condé a un magnifique château à *Saint-Maur-des-Fossés*, dont les jardins sont d'après les desseins de le Nôtre. (*C.*)

SAINT-MELOIR-DES-BOIS, (*Géogr. Antiq.*) abbaye de bénédictins, à quelques lieues de Saint-Malo, où a été transportée une colonne milliaire, trouvée dans les environs. D. Lobineau qui l'a publiée dans son *Hist. de Bretagne*, l'a prise pour un autel. Voici ce qu'on lit dessus:

IMP. CÆS.
AVONIO VICTORINO
P. F. PI... SO..... O
LEUG.

Le nom entier de Victorin, qui fut reconnu pendant quelque tems dans la Gaule, est *Piavonius Victorinus*. (*C.*)

SAINT-OUEN *sur Seine*, (*Géogr.*) paroisse à une lieue & demie de Paris, & maison royale, où mourut *saint Ouen*, évêque de Rouen, en 683; sous Charles Martel on y bâtit une église, qui fut appellée *capella S. Audoeni*, & depuis *cella S. Audoeni*. Hilduin, abbé de Saint-Denis, en fait mention à l'an 862: des moines de Marmoutier, auxquels le comte Bunhard avoit donné en 1004 cette chapelle, elle passa aux chanoines de Saint-Benoît de Paris, qui étoient patrons de la cure en 1210. La dédicace de l'église fut faite en 1538 par Olivier, évêque d'Angers, avec la permission du cardinal du Bellay, évêque de Paris.

Les religieux de Saint-Denis venoient autrefois en procession à cette église, aux fêtes de Pâques & de Pentecôte.

Catherine de Courtenay, héritiere de l'empereur de Constantinople, femme de Charles de Valois, y mourut le 9 octobre 1307. Le roi Philippe-le-Bel, étant à *Saint-Ouen* en 1311, fit expédier aux Juifs l'ordre de sortir du royaume.

Le comte de Valois, dans le partage de ses biens, laissa à son fils aîné, Philippe de Valois, qui régna depuis, la maison de *Saint-Ouen*, qui appartient aux rois de France ses descendans; il y avoit fait construire une chapelle de saint Georges, dont il ne reste plus de vestige qu'une croix de bois plantée proche les murs d'un jardin, le service ayant été transféré à la paroisse; le revenu en est de plus de 800 livres. M. le Tourneux, pieux auteur de l'*Année chrétienne*, en a été titulaire.

Le roi Jean, en établissant l'*ordre de l'étoile* pour cinq cens chevaliers, voulut que le lieu de leur assemblée fût dans la *noble maison de Saint-Ouen*, à la mi-août. Dans la grande salle chacun avoit ses armes & le timbre de sa famille au-dessus de sa place: la premiere de leurs assemblées se tint en 1351; Charles, régent du royaume, aggrandit cette maison en 1358. Le roi Jean, au sortir de Londres, y vint séjourner en 1361. Charles V la donna au dauphin, depuis Charles VI, en 1374, *pour son esbatement*. La reine Isabeau de Baviere avoit un hôtel à *Saint-Ouen*, qu'on appelloit l'*hôtel des bergeries*, & qu'elle légua à l'abbaye de Saint-Denis en 1431, à la charge d'un *obit* pour elle & son mari. Louis, duc de Guyenne, dauphin Viennois, y avoit aussi un hôtel, qu'il avoit acquis en 1410, & qui revint à la couronne, étant mort cinq ans après sans postérité. Charles VIII, en 1482, fit don aux religieux de Saint-Denis de la *noble maison de Saint-Ouen*, qui depuis ce tems ont été seigneurs de la paroisse; ce qui pouvoit rester de ce palais fut détruit dans le tems de la ligue en 1590: cette terre fut échangée en 1640 par Maurice le Tellier, abbé de Saint-Denis, & cédée à Séraphin Mauroy, conseiller d'état, intendant des finances. Le nouveau seigneur, deux ans après, y fit établir deux foires, & paver les rues du village; il peut y avoir 130 feux & 600 habitans.

Les sœurs de la charité y sont établies depuis 1651, par les soins de Françoise de Launay, veuve de Pierre Clouet garde du corps.

Le 11 octobre 1414, six champions, trois Portugais & trois Gascons s'y battirent en champ de bataille, en présence de Charles VI, de toute la cour, dames, juges & autres; les Gascons sortirent victorieux du combat. *Voyez* le Beuf, *dioc. de Paris*, *tome II*. (*C.*)

SAINT-PAPOUL, (*Géogr.*) *Pappulum*, *Pappolum*, *S. Papuli Fanum*, ville de France, en Languedoc, dans le Lauraguais, doit son origine à une ancienne abbaye, qui fut érigée en évêché par Jean

XXII, en 1317. Bernard de la Tour, abbé, en fut le premier évêque. Le chapitre ne fut fécularifé qu'en 1670 par Clément X : ce fiege a été rempli par fept cardinaux.

L'abbaye tiroit fon nom de celui de *Saint-Papoul*, martyr, compagnon de faint Saturnin. Le diocefe ne comprend que 56 paroiffes. (*C.*)

SAINT-PAULIEN, *ou* PAULIAN, (*Géogr. Antiquités.*) petite ville d'Auvergne, diocefe du Puy, élection de Brioude. M. l'abbé le Beuf croit que c'eft l'ancienne *Rueffio* ou *Rueffium*, ou *Reveffio*, capitale des peuples *Vellavi*, & fiege de l'évêché de ce peuple. Saint Evode, évêque de *Rueffium*, en transféra le fiege au VIe fiecle à *Anis* ou *Anicium*, Puy en Velay : depuis on appella *Rueffium Civitas Vetula*, pour la diftinguer de la nouvelle ville d'*Anizi*; enfuite elle prit le nom de *Saint-Paulien*, d'un de fes anciens évêques, qui y eft honoré comme l'apôtre du pays & qui y a été inhumé : comme le nombre de fes habitans diminuoit à mefure que la ville du Puy s'augmentoit, on commença à la démolir, & à enlever les pierres & les marbres vers le IXe fiecle. Lorfque la nouvelle ville eut befoin de fe fortifier contre les Normands, on y transporta beaucoup de débris des temples, des tombeaux & des autres antiquités : Polignac, *Podemniacum*, qui n'en eft qu'à une lieue, en aura eu fa part; de là peut-être l'infcription qu'on y lit :

TI. CLAUDIUS CÆS. AUG. GERMANICUS.
PONT. MAX. TRIB. POTEST. V. IMP.
XI. P. P. COSS. IIII.

On découvre de tems en tems à *Saint-Paulien* des médailles & des petites figures de bronze des anciennes divinités, & quelques infcriptions. *Voyez le tome XII des Mémoires de l'acad. des infcriptions, page 240, éd. in-12, 1770.* (*C.*)

SAINT-POL-DE-LÉON *ou* LÉON, (*Géogr. Hift. Litt.*) *Legio*, ville épifcopale de la baffe-Bretagne, capitale du *Léonois*; une des premieres baronnies de la province, poffédée depuis long-tems par les ducs de Rohan, qui à caufe de cette vicomté ont droit de préfider alternativement aux états de Bretagne, avec le duc de la Trémouille, baron de Vitré.

Paul ou Pol Aurélien, dans le VIe fiecle, fut le fondateur & le premier évêque de cette ville, ce qui l'a fait appeller depuis *Saint-Paul* ou *Pol-de-Léon* : il y établit le fiege des Ofimiens, peuples de l'Armorique.

Equinard Baron, qui profeffa le droit à Bourges avec beaucoup de réputation, & duquel nous avons un *Commentaire fur les inftituts de Juftinien*, étoit natif de Léon, & mourut à Bourges en 1554, âgé de 55 ans. (*C.*)

SAINT-PONS DE TOMMIERES, (*Géogr.*) ville épifcopale du bas-Languedoc, doit fon commencement à une abbaye de l'ordre de faint Benoît, fondée en 936, fous le regne de Louis d'Outremer, par Raymond Pons, premier comte de Toulouse : elle fut érigée en évêché par Jean XXII en 1318. Le chapitre ne fut fécularifé qu'en 1615 par Paul V.

Saint-Pons eft la douzieme ville qui envoie fon premier conful aux états de la province, outre un autre député.

Salvetat, Olargnes, Ceffenon, Crufy, Olonzac, la Liviniere & Angles, font les villes du diocefe qui envoient par tour un député diocefain.

Ce diocefe eft couvert de montagnes où l'on nourrit des beftiaux, & où l'on recueille très-peu de bled. (*C.*)

SAINT-REMI, (*Géogr. Antiq. Hift. Litt.*) *Caftrum* ou *Fanum S. Remigii*, ville de Provence, diocefe d'Avignon, parlement d'Aix, recette de Tarafcon. Honoré Bouche & plufieurs autres auteurs ont cru que c'étoit l'ancien *Glanum*, ville des *Saliens*, dont Ptolomée fait mention, & qui fe trouve nommée dans l'*Itinéraire* d'Antonin, dans la *Table* de Peutinger, dans Pline & dans Mela; mais ce *Glanum* étoit fitué plus haut, au pied de la montagne, à mille toifes de *Saint-Remi*, & proche des monumens d'antiquité romaine qui fubfiftent encore aujourd'hui; c'eft un maufolée, à huit toifes trois pieds un pouce de hauteur, bien confervé : il eft compofé de trois parties; la premiere à rez-de-chauffée, eft une bafe quarrée, chargée de bas-reliefs, mais fi effacés par les injures des tems, qu'on n'y apperçoit plus que des veftiges de batailles, repréfentées légérement dans le deffin.

Au-deffus eft un bâtiment quarré, beaucoup plus élevé, en maniere de portiques, & percé à jour des quatre côtés par autant d'arcades, dont les angles, en forme de pilaftres d'ordre Corinthien, font cannelés & chargés d'ornemens; on y remarque même à l'endroit de la clef, une tête ou efpece de mafque, avec des guirlandes & des feuillages en bas-reliefs fur les ceintres. Sur la premiere frife on lit une courte infcription en lettres majufcules, la plupart initiales :

SEX. L. M. JULIÆ L. C. F. PARENTIBUS SUIS.

Plufieurs favans ont cherché à l'expliquer : M. Moreau de Mautour en a donné en 1729 cette explication; il attribue ce monument à un *Sextius*, de la famille de *Caius Sextius Calvinus*, le fondateur de la ville d'Aix en 630. Le *C. L.* par *Caius Lucius*, *L. M.* par Maritus : la voici entiere, felon ce favant. *Caius Sextius Lucius Maritus Juliæ incomparabilis curavit fieri parentibus fuis. Voyez Mém. de l'acad. des infcriptions, tome VII.*

Tout proche font les reftes d'un bel arc de triomphe, compofé d'une feule arcade, mais fans infcription, orné feulement au-dehors de figures en bas-reliefs qui repréfentent des prifonniers ou des captifs. Cet arc de triomphe eft gravé dans les *Antiquités* du Pere de Montfaucon, *tome IV du Supplément, ch. 4, page 78. Voyez* auffi le *tome V de l'Antiquité expliquée, premiere partie, page 132.*

La ville de *Saint-Remi* contient environ 600 maifons & 4600 ames. La collégiale de Saint Martin a été fondée par le pape Jean XXII.

C'eft la patrie de Michel Noftradamus, auteur des *Centuries*, habile médecin & fameux aftrologue, né en 1503, & mort à Salon 1566 : on fait le cas que les rois Henri II & Charles IX faifoient de cet homme fingulier; le premier voulut le voir, lui donna 200 écus d'or, & l'envoya vifiter les princes fes fils à Blois. Charles IX, en paffant par *Saint-Remi*, lui donna auffi des marques publiques de fon eftime.

Jean Noftradamus, frere de Michel, & auteur des *Vies des anciens poëtes Provençaux*, dits *Troubadours*, étoit né également à *Saint-Remi.*

Ces Noftradamus étoient iffus d'une famille autrefois Juive, & que Michel Noftradamus prétendoit lui-même être de la tribu d'Iffachar : c'eft pour cela qu'il appliquoit ces paroles des Paralipomenes, *l. I, ch. 12, v. 32, de filiis quoque Iffachar, viri eruditi qui noverant fingula tempora.*

C'eft encore la patrie du favant & laborieux abbé Expilli, tréforier de Tarafcon, qui a enrichi la république des lettres de plufieurs ouvrages géographiques : fon *Manuel* eft entre les mains de tout le monde; fon grand *Dict. des Gaules & de la France* lui fait beaucoup d'honneur; il n'eft pas exact en bien des articles, & il enfle trop la population. On ne fait pourquoi le public ne jouit pas encore des deux derniers volumes, quoiqu'ils foient imprimés depuis deux ans. *Mémoires pris fur les lieux.* (*C.*)

SAINT-RUF, (*Géogr. & Hist. ecclés.*) abbaye réguliere, chef d'ordre à Valence, sous la regle de S. Augustin, fondée vers l'an 1038, d'abord hors des murs d'Avignon, par quatre chanoines de la métropole; comme ils se retirerent dans l'église de *Saint-Ruf* ou *Roux*, près de la Durance, le nom leur en est resté. Cette église ayant été ruinée durant la guerre des Albigeois, les religieux vinrent s'établir près de Valence, dans l'isle Eparviere, que Raimond avoit achetée de Eudes, évêque de Valence, où il fit bâtir un beau monastere. Il fut renversé en 1562, pendant les guerres de religion: alors ils se refugierent dans leur prieuré de Valence, qui est devenu chef d'ordre. Henri IV approuva cette translation en 1600. Quarante abbés généraux ont gouverné cette congrégation depuis son établissement. Les papes Anastase IV, Adrien IV, Jules II ont été chanoines de *Saint Ruf.* Les cardinaux Guillaume de Vergy, Amadée d'Albret, & Angélique de Grimoald de Grisac, fondateur du college de *Saint-Ruf*, à Montpellier, en 1365, avoient été de cette congrégation. *Mém pris sur les lieux.* Les biens de l'ordre de *Saint-Ruf* viennent d'être réunis à l'ordre de S. Lazare, & l'abbaye à l'évêché de Valence. (*C.*)

SAINT-SAULGE, (*Géogr. Hist. Litt.*) petite ville du Nivernois, avec un prieuré de bénédictins, dépendant de l'abbaye de S. Martin d'Autun. C'est la patrie de Ravisius Textor ou Jean Tissier, seigneur de Ravisi en Nivernois. Il fut élevé au college de Navarre, dont il devint un grand ornement, selon M. de Launoi: Guy Coquille l'appelle en son *Histoire du Nivernois*, *Grammatique excellent en l'université*, dont Tector devint recteur en 1500. Il mourut en 1522 à l'hôpital, selon M. de la Monnoye, & fut inhumé en la chapelle du college de Navarre. On lit ces vers à la fin de ses lettres imprimées:

Quid tantis luges lacrymis? Cur impia clamas
Numina? Textorem sic periisse putas?
Num periit clausâ resovent quem sidera sorte?
Desine, Textoris molliter ossa cubant. (*C.*)

SAINT-SIGISMOND, (*Géogr. Hist.*) bourg & paroisse de l'Orléanois, où ce roi de Bourgogne, après avoir été défait & pris par Clodomir, Childebert & Clotaire, fils de Clotilde, fut jetté dans un puits en 524, malgré les prieres & les menaces de S. Avit, abbé de Mici ou S. Memin. Le lieu de la mort de Sigismond a été controversé parmi les savans. Les uns ont placé le *Columna* de Grégoire de Tours, & depuis *Columnia*, d'Aimoin à Coulmiers, d'autres à Coulmelle; & M. Baillet à Saint Pere-Avi-la-Colomne. Tous ces endroits sont à quatre ou cinq lieues d'Orleans, vers le nord-ouest.

En consultant le local, on trouve dans le bourg de *Saint-Sigismond* la chapelle du *Champ Rosier*, regardée comme l'ancienne église du lieu: cette chapelle, située à 480 toises de l'église paroissiale, est en ruines; mais dans le chœur on voit encore le puits, où, suivant la tradition, furent jettés les corps de Sigismond, de sa femme & de ses deux fils Giselade & Gondebaud. Ce prince ayant été mis au nombre des saints, le puits devint l'objet de la dévotion des peuples. L'eau qui s'en tire encore aujourd'hui ne sert qu'à l'eau-bénite: on la distribue aux malades de la fievre, qui s'y rendent des lieux voisins. Au nord est & à 1240 toises de *Saint-Sigismond* est l'église de Saint-Pere-Avi-la-Colomne. Dans cette paroisse, à 800 toises, on trouve le lieu nommé *Coulmelle*, à deux lieues au-dessous de *Saint-Sigismond*, est la paroisse de Coulmiers, que les PP. le Cointre & Daniel prétendent être le *Columna* de Grégoire de Tours. Mais ce Coulmiers est nommé *de Columeriis* dans les actes, & Saint-Pere-Avi, *Sanctus Petrus ad vicum Columnæ*; la chapelle nommée *Puteus Sancti-Sigismondi* est devenue depuis église paroissiale, sous le titre de *Saint-Sigismond*, & depuis a été transférée plus au centre de la paroisse; mais l'ancienne subsiste & est toujours fréquentée. C'est donc là le vrai *Columna* de Grégoire de Tours. Voyez *les Mém. de l'acad. des Inscr. t. IX, p. 448, éd. in-12. 1770*, & *Not. Gaul.* ad Val. *p. 151.* (*C.*)

SAINT-VANDRILLE, (*Géogr. Hist. ecclés.*) village d'environ quatre-vingts feux dans la haute Normandie, près de Caudebec, à six lieues de Rouen. Il doit son origine à une célebre & riche abbaye de Bénédictins, établie en 654, par saint Vandrille, né à Verdun, dans un lieu appellé *Fontenelle*, à huit cens pas de la Seine. Il y mourut en 689, à l'âge de 96 ans: elle devint si considérable que l'on y chantoit l'office jour & nuit. S. Lambert, son deuxieme abbé, fut élu évêque de Lyon en 666; S. Ambert, le troisieme, fut nommé évêque de Rouen: S. Crambert, de simple religieux, fut choisi pour gouverner l'église de Toulouse, & revint mourir dans le monastere en 678. S. Volfranc, évêque de Sens, lui donna sa terre de Milli, en Gâtinois, qui est revenue au seigneur du lieu, & y retourna finir ses jours après sa mission de Frise. S. Bain quitta son évêché de Terrouenne, & fut abbé de *Saint-Vandrille* au VIII. siecle.

C'étoit la terre des Saints, sous le gouvernement des trente-quatre premiers abbés, dont trente-trois sont dans nos sacrées dyptiques. Théodoric ou Thierri, fils de Childeric III, auquel Pepin succéda en 750, fut rasé & enfermé dans cette maison, & élevé dans l'obscurité: son pere mourut à Sithieu, aujourd'hui Saint-Bertin, en 754, & sa mere devint religieuse du monastere de Conchiliac.

L'abbé Ansegise Picard eut beaucoup de part au renouvellement des études sous Charlemagne, qui l'honora d'une amitié particuliere; il jouit aussi de la faveur de Louis le Debonnaire: en reconnoissance des bienfaits qu'il avoit reçus de ces deux princes, il recueillit en un seul-corps les capitulaires jusqu'alors connus de tous les rois de France: il mourut en 834.

Le célebre Eginhart, historien, ami & gendre de Charlemagne, le Mécene de son tems, quitta la cour & vint s'ensevelir à Fontenelle. Il s'y consacra l'espace de sept ans à la réforme de la discipline, qui commençoit à se relâcher dans cette abbaye, & fut mourir à une des terres, dont l'empereur Louis avoit récompensé ses services en 837.

Le moine Ansgrade écrivit la vie de S. Lambert de Lyon, mais qui n'est point parvenue à la postérité, & celle d'Ansbert de Rouen a été corrigée par une main étrangere: cette histoire assez methodique fait honneur à la piété de l'auteur; mais le style en est pitoyable. Il mourut en 709.

Le moine, auteur de la *Chronique de Fontenelle*, vivoit en 834; deux autres l'ont continué: le moins ancien des deux écrivoit en 1040. Ces moines, dit M. l'abbé le Gendre, *t. I. p. 24 de son Histoire de France, en 3 vol. in-fol.* n'écrivent pas mal & parlent assez librement. Ils ne s'étendent que sur ce qui regarde leur monastere, & ce n'est qu'en passant & par rapport à leurs affaires, qu'ils touchent quelque chose de notre histoire. Ils datent quelquefois par les années de J. C. & le plus souvent par celles du regne des rois, ce qui peut faire embarras. A cela près, je leur pardonnerois, continue le Gendre, s'ils étoient plus exacts qu'ils ne le sont en beaucoup d'endroits. Je ne sais pourquoi ils affectent de traiter d'*Exarque* Charles Martel. Cette chronique

chronique commence par l'origine de saint Vandrille, fils du duc Valchise & de la princesse Dode, sœur d'Anschise, aïeul de Charles Martel. Voyez *Spicil. t. III. p. 185.*

Cette abbaye éprouva, comme les autres, la fureur impie des Normands, & fut rétablie par le roi Richard. Guillaume le Conquérant, au XI. siecle, y fit beaucoup de bien. Sous son regne furent établies en Normandie douze abbayes de moines & six de filles : « ce sont, disoit-il, des citadelles dont » j'ai pris plaisir à munir la Normandie; si je ne les » ai pas toutes fondées, je les ai enrichies par mes » libéralités ».

Celle de *Saint-Vandrille* a la présentation de soixante-seize cures, dont une à Rouen, celle de Caudebec, d'Arques, d'Argentan, *&c.*

Près de cette abbaye & de la Seine, étoit la forêt d'*Arelatenum* aujourd'hui *Brosome*, nommée dans la chronique de Fontenelle *Arellauno sylva*, *Arlauno foresta*, *Arelaunensis saltus :* c'est-là, selon les PP. Mabillon & Ruinard, & selon M. de Valois, que Clotaire, roi de Soissons, brouillé avec Childebert, roi de Paris, se voyant trop foible pour hasarder la bataille, se retrancha en faisant abbatre une grande quantité d'arbres autour de son camp : son frere & son neveu Theodebert, roi de Metz, intimidés par un orage, firent la paix avec lui en 537, selon Grégoire de Tours, *l. III. c. 28.*

Cette même forêt servit de retraite en 600 à Clotaire II, après avoir perdu une bataille sur l'Ouaine en Sénonois, contre Thierri & Théodebert, rois de Bourgogne & d'Austrasie, ses neveux: il s'y retrancha par de grands abatis d'arbres, comme avoit fait son aïeul.

M. Polluche d'Orléans, dont l'érudition est connue, prétend contre ces savans que ces deux événemens se sont passés dans la forêt d'Orléans, parce que Aimoin dit, *confugiunt in Aureliensi pago* ou *Auriliano.*

Pendant les troubles du calvinisme, une ignorance profonde & le libertinage des mœurs avoient succédé dans cette abbaye à la science & à la piété qui y avoient fleuri avec tant d'éclat. Le sacristain abandonnant son cloître en 1580, emporta avec lui les plus beaux manuscrits qu'il vendit à vil prix; une grande partie tomba entre les mains de MM. Bigot & Duchêne, qui ont su s'en servir à l'avantage de la république des lettres.

D. Charles-François Toustain, Normand, bénédictin profès de Jumieges, a donné avec don Tassin, son ami, habile dans les langues, l'histoire de l'abbaye de *Saint-Vandrille :* il est mort à Saint-Denis en 1754. (*C.*)

SAINTE-CATHERINE DE FIERBOIS, (*Géogr. Hist.*) bourg de la Touraine, à une lieue de Sainte-Maure, renommé pour les excellentes prunes de *Sainte-Catherine.* « En l'église de ce lieu se trouve» rent, dit Savaron, plusieurs épées qui là avoient » été données le tems passé, parmi lesquelles étoit » cette épée fatale qui chassa les Anglois de France, » & dont s'arma la pucelle d'Orléans ». On l'a portée depuis au trésor de Saint-Denis : on dit qu'elle la trouva dans le tombeau d'un soldat. (*C.*)

SAINTOIS (LE), *Géogr. du moyen âge. Pagus Segintensis*, *Siguntensis*, *Sanctensis*, *Suentesium.* M. de Cordemoy & autres ont pris le *Saintois* pour le pays de *Suntgau :* mais le pere Benoît fait voir que c'est un ancien canton du diocese de Toul, lequel a donné son nom à un doyenné sous l'archidiaconé de *Vitel.* Ce doyenné comprend 60 paroisses & bon nombre d'annexes. Fredegaire parle d'un Aënovalans, Comte du *Saintois.* Le partage de Charles le Chauve & de Louis le Germanique fait en 870, en fait aussi mention, aussi-bien que les annales de S. Bertin, à l'an 834. Hugues II, mari de la comtesse Eve, étoit comte de Chaumontois & de *Saintois ;* & Riquin, pere de l'évêque Udon, jouissoit de ce dernier comté au commencement du XI[e] siecle.

Le *Saintois* changea son nom en celui de Vaudemont sur la fin du XI[e] siecle; car Théodoric, duc de Lorraine, ayant donné les terres du comté *Saintois* à Gérard, son frere, l'empereur les érigea en titre de comté, & lui donna le nom de Vaudemont, à cause du château que le prince Gérard avoit fait bâtir sur une montagne qui portoit déja ce nom : il y a encore une partie du comté de Vaudemont que l'on continue toujours d'appeller *Saintois.*

Vaudemont, *Vadani mons*, autrefois capitale de ce comté, fut défendu par un château & une tour bâtie par le comte Gérard : Henri III, comte de Vaudemont, y fonda, en 1325, un chapitre qui subsiste encore. René d'Anjou assiégea cette forteresse; mais ses troupes en leverent le siege après la bataille de Bulgneville en 1431.

Sous le regne de René II, duc de Lorraine, naquit en 1475, Pierre Gringore, selon la bibliotheque abrégée de Loraine par M. de Chevrier, en deux volumes 1754. Ce poëte eut la qualité de hérault d'armes du duc de Lorraine; voici un quatrain de Gringore qui mérite des éloges :

Qui bien se mire, bien se voit;
Qui bien se voit, bien se congnoît;
Qui bien se congnoît, peu se prise;
Qui peu se prise, sage est.

Le duc René fut un des plus grands & des meilleurs princes de son tems : Balthasar d'Haussonville lui lisoit un jour la vie de Titus, & lorsqu'il fut parvenu à cet endroit remarquable où ce prince adoré, ayant passé un jour sans accorder quelque grace, s'écria : *amis, j'ai perdu la journée.* René interrompit le lecteur, en disant avec cette bonne foi qui part du cœur : *A Dieu graces, je n'en ai aucune perdue.*

Vezelise sur la riviere de Brenon, est devenu depuis la ruine du château de Vaudemont, la capitale du comté de ce nom, avec un bailliage.

La montagne de Sion, *Semita*, que les Romains avoient fortifiée, où les religieux du tiers-ordre ont une église qui sert de paroisse à quelques villages, étoit du *Saintois.* le P. Vincent Tiercelin a donné l'histoire de Sion. Le prieuré de Vandelainville, & Pont-Saint-Vincent, étoient aussi dans ce canton : on y voit encore Estreval, *Stricta vallis ;* Ormes, *Ulmæ ;* Ondreville, *Audriaca villa.* (*C.*)

SALAGRAMAM, (*Hist. naturelle. Superstition.*) espece de caillou vermoulu, de la riviere Gandica. Cette riviere de l'Indoustan descend des montagnes au nord de Patna, & se jette dans le Gange près de cette ville. Le Gandica n'est pas moins sacré pour les Indiens que le Gange; l'un & l'autre ont été l'objet de leur poésie, & sont le terme de leurs pélérinages. Ce qu'il y a de singulier dans le Gandica, ce sont des cailloux qu'on dit être percés par un ver, lequel s'y loge, s'y roule & forme en s'y roulant des figures orbiculaires qui ont quelque chose de surprenant. Les Indiens en font grand cas, ils les achetent fort cher, & en font commerce d'un bout de l'Inde à l'autre. Les brames les conservent dans des boîtes de cuivre ou d'argent, & leur font un sacrifice tous les jours. Il s'agit de démêler sur ce sujet le naturel & le mystique, le réel & la fable.

Le caillou percé de la riviere Gandica se nomme communément *salagramam ;* ses différentes especes ont donné lieu à quantité de noms différens qu'on lui donne : on en compte jusqu'à soixante qui ne sont guere connus que des savans, & qu'il seroit assez inutile de détailler. Tous ces noms ont rapport aux

fables, & sur-tout aux trois principales divinités de l'Inde. *Hiranniæ garbam*, matrice d'or, est une espece de *salagramam* qui a des veines d'or; elle appartient à Brama. *Chivanabam*, qui veut dire *nombril de Chivoudou*, est du ressort du dieu de ce nom; ces deux divinités n'en ont que quatre chacun qui leur soient attribués. Les autres *salagramams*, à la réserve de deux, ont tous des noms de Vichnou & de ses métamorphoses.

Le *salagramam* est un caillou dur, poli, communément noir, quelquefois marbré, & de différentes couleurs, de figure ronde, oblongue, ovale, applati quelquefois d'un côté ou même des deux. Ces cailloux se forment dans la rocaille des rives ou cascades du Gandica, d'où on est obligé de les extraire, en cassant la pierre qui les enveloppe du moins en partie. Ils conservent la marque de leur position par un médiocre applatissement d'un des côtés; c'est dans l'eau ou à portée du flot qu'ils naissent. L'insecte qu'on y trouve est appellé *ver*; dans la langue des Indiens on lui donne trois noms: *souvarnakitam*, le ver d'or; *vajirakitam*, le ver de diamant; & *præstarakitam*, le ver de pierre. Une fable qu'on débite vers le nord, porte que c'est une métamorphose du dieu Vichnou arrivée de la maniere suivante: Vichnou alla rendre visite à la femme d'un pénitent & la suborna; le pénitent déshonoré se vengea par une malédiction conçue en ces termes: *puisses-tu naître ver, & n'avoir à ronger que la pierre*. La malédiction eut son effet; ainsi naquit Vichnou.

On rapporte ailleurs d'une autre maniere la métamorphose de Vichnou: les trois divinités, Brama, Vichnou, Chivoudou qui forment la fausse trinité des Indiens, ayant ouï parler d'une danseuse nommée *Gandica*, non moins fameuse par sa douceur que par sa beauté, furent la voir, & mirent sa patience à l'épreuve par des manieres inciviles, & tout-à-fait propres à la fâcher. N'ayant pu altérer sa belle humeur, ils furent si contens de sa politesse, qu'après s'être fait connoître, ils lui promirent de naître d'elle tous les trois, & pour cet effet, ils la métamorphoserent en riviere. C'est la riviere Gandica, où ces trois divinités renaissent sous la forme du *salagramam*.

Ces deux fables conduisent par divers chemins au même point, qui est de faire l'apothéose de l'insecte, lequel se loge ou naît dans cette rocaille: faut-il le nommer ver ou poisson? En s'écartant du systême des Indiens, on croiroit plus volontiers que c'est un poisson, ou plutôt un coquillage, un limaçon; on le conjecture de sa figure & de sa position, telle qu'on la voit sur les cailloux les plus distincts. La queue est au centre, le ventre dans la partie la plus évasée de son lit, la tête au bord, où l'insecte reçoit la nourriture que le flot lui apporte.

Dans l'espace qu'occupe le corps de l'insecte, on voit à distances égales des lignes profondes, paralleles, & réguliérement tracées, comme si elles partoient du centre à la circonférence, coupées cependant ou interrompues d'un orbe à l'autre. Les lignes sont la partie par laquelle l'animal tient à la pierre, & qui suppose que l'insecte a divers plis, ainsi que le ver & la chenille. L'opinion qui a cours parmi les Indiens, est que c'est un ver qui ronge la pierre pour s'y faire une loge ou pour s'en nourrir.

L'admiration est la mere de l'idolâtrie; l'Indien qui examine peu & qui n'est rien moins que physicien, ayant remarqué dans ces cailloux des loges artistement travaillées, a donné de l'esprit à l'insecte. Il n'en faut pas davantage pour fonder l'apothéose parmi des gens superstitieux à l'excès: il leur a plu de faire disparoître le ver & d'y substituer leur idole. Quelques-uns parmi eux, sur-tout vers le nord, placent même à distances réglées les dieux subalternes du ciel de Vichnou; les *douarapala couloû* ou les portiers sont à l'entrée, & ainsi des autres.

Je ne voudrois pas nier absolument que la figure ou les cavités de certains cailloux qui paroissent rongées, ne fussent l'ouvrage de quelque ver; mais ce ver doit être différent de l'insecte qui fait les orbes dont j'ai parlé, encore peut-on, ce me semble, expliquer ainsi la plupart des cavités irrégulieres. Le *salagramam* étant uni étroitement au roc dans lequel il se forme, il est naturel que les pointes du roc entrant sans ordre dans le caillou qui croît avec lui, ces pointes concassées laissent le creux dont nous cherchons la cause.

Il y a aussi une espece de *salagramam* appellé *chacrapani*, plat des deux côtés, qui a huit ou dix loges semblables sur une des faces, à distance égale, & parfaitement régulieres. Je ne puis douter qu'il n'y ait eu un petit poisson, mais différent de ceux qui sont disposés en limaçon; ainsi le chacrapani sera un coquillage pierreux ou pétrifié. Cependant il ne differe pas du marbre par la couleur & la dureté. Pourquoi les autres *salagramams* ne seroient-ils pas de même des coquillages?

J'ai vu sur les rochers de l'Isle de France des coquillages qui, sans ressembler aux *salagramams*, peuvent nous aider à les faire connoître. C'est un assemblage de petites loges dans le creux ou sur les pointes des rochers battus par la vague. Chaque loge est une coquille, & toutes ensemble font un bloc qu'on appelle, ce me semble, *le bouquet de mer*. Le poisson s'y nourrit de la graisse de la mer, ou de l'eau filtrée au travers d'une peau qui couvre la surface, à-peu-près comme les coquillages qui s'attachent au gouvernail du vaisseau: ce bloc de coquillages qui n'en font qu'un, a quelque rapport au chacrapani décrit ci-dessus; il est enchâssé dans la pierre, qu'il faudroit casser pour l'en extraire. Se pétrifie-t-il avec le tems? c'est ce que je ne puis décider; mais s'il se pétrifioit, on pourroit en faire une nouvelle espece de *salagramam*.

Parmi les *salagramams* que l'on voit sur la *planche III d'Hist. nat.* dans ce *Supplément*, celui qui est marqué *fig. 1*, de la premiere grandeur, & appellé *anantemourti*, est rare & précieux; on le conservoit dans une boîte d'argent. La figure du limaçon y est si distincte, tant au-dessus qu'au-dedans, qu'il prouve seul l'explication que j'en ai donnée. Le gopalamourti, *fig. 2*, est le second ou de la seconde grandeur; il n'a qu'une loge & n'avoit qu'un limaçon. Le chivanabam, *fig. 3*, est le plus rond; il est distingué par une figure circulaire que les Indiens appellent *nombril*. Je n'en ai vu qu'un de cette espece, & je ne puis l'expliquer, à moins de dire que c'est un caillou enchâssé par la partie, qu'ils appellent *nombril*, dans un creux circulaire du roc où il s'est formé. Ce qui paroît inégal & rongé tout autour, peut être l'effet des inégalités de la pierre qui l'environnoit. Je ne vois pas par quel art un ver formeroit un rond si régulier, & comment en rongeant la pierre inégalement, il seroit attentif à ne pas endommager le cercle qui fait la rareté du caillou. Le quatrieme, *figure 4*, *même planche*, ou le *salagramam* de la quatrieme grandeur, a sur le côté plat la figure de limaçon fort bien gravée; on pourroit même croire, après avoir vu le caillou, que le limaçon marche en portant sa maison sur le dos. Le cinquieme *salagramam*, *fig. 5*, qui est le plus petit, est nommé *cacha-mourti*; il a deux loges & un lien par lequel elles communiquent.

Le sacrifice que les brames font au *salagramam*, consiste à y appliquer la raclure de bois de sandal, dont ils ont coutume de s'orner eux-mêmes, à le remplir ou frotter d'huile, à le laver, à faire dessus des libations, à lui donner une espece de repas d'une composition de beurre, de caillé, de lait,

de sucre & de figues bananes, appellée *pancham-routam*, ou *l'ambrosie des cinq mets*. Ils accompagnent la cérémonie des paroles du vedam à l'honneur de Vichnou, parmi lesquelles ils lui adressent celles-ci ; *divinité à mille têtes*, *à mille yeux*, *à mille pieds*, peut-être par allusion à la quantité de loges, de trous & de lignes qu'on voit dans quelques *salagramams. Recueil des lettres curieuses & édifiantes.*

SALAMANDRE, s. f. *salamandra*, *æ*, (*terme de Blason.*) espece de lézard qui a le dos arrondi, le col long, la langue terminée en pointe de dard, quatre pattes assez semblables à celles du griffon.

La *salamandre* paroît de profil dans l'écu, & posée au milieu d'un feu ardent, & environnée de hautes flammes. Elle a la tête contournée ; sa queue est levée sur le dos. *Voyez pl. VII, fig. 388 de Blason*, *Dict. rais. des Sciences*, &c.

On ne nomme les flammes que lorsqu'elles sont d'un autre émail que la *salamandre.*

Ce qui a fait croire aux anciens que la *salamandre* vivoit dans les flammes, c'est qu'elle jette une écume si froide, qu'elle éteint le feu quand il n'est pas trop violent.

Despieres de Brécourt, à Paris ; *d'or à la salamandre de gueules, accompagnée de trois croisettes de sinople.*

De Jobelot en Franche-Comté ; *de sable à la salamandre couronnée d'or dans des flammes de gueules.* (*G. D. L. T.*)

SALATHIEL, *près de Dieu*, (*Hist. sacrée.*) fils de Jéchonias & pere de Zorobabel, prince des Juifs, qui, après la captivité de Babylone, présida au rétablissement de la ville & du temple de Jérusalem. *Salathiel* mourut à Babylone. Son nom & celui de Zorobabel son fils, se trouvent dans S. Matthieu & dans S. Luc, à la suite des ancêtres de J. C. & ce dernier le fait fils de Néri ; ce qui a fait douter à quelques-uns que le *Salathiel* de S. Luc fût le même que celui des Paralipomenes ; mais on accorde cette contradiction, en disant qu'il étoit fils de Jéchonias selon la chair, comme il est dit dans les Paralipomenes, & fils de Néri selon la loi, par adoption, ou comme ayant épousé l'héritiere de Néri, ou comme étant sorti de la veuve de Néri mort sans enfans. Il y avoit encore de ce nom un des ancêtres de Judith. (+)

SALAVAT, (*Hist. mod.*) Ce mot s'entend de la confession de foi prescrite par l'Alcoran, & qu'aucun des Mahométans ne doit omettre ou négliger. C'est un des préceptes d'une nécessité absolue. Aussi toutes les fois que les Muésims ont convoqué le peuple à la priere, chaque Musulman se rend à la mosquée, & commence ses actes d'adoration par le *salavat*. Celui, disent les docteurs, qui manqueroit à un devoir aussi saint, souffriroit dans l'aral ou purgatoire les peines dues à cette transgression. (+)

SALBERG, (*Géogr.*) ville de la Suede proprement dite ; dans la Westmanie, sur la riviere de Sag, & au voisinage des mines d'argent jadis très-riches. Gustave-Adolphe la fit bâtir en 1624, & lui conféra nombre de privileges. Elle est la quarante-sixieme de celles qui siegent à la diete du royaume. (*D. G.*)

SALEBIM, *qui regarde le cœur*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la Palestine dans la tribu de Dan, auprès d'Aïlon & de Haris : *Habitavitque in Aïlon & Selebim.* Jug. I. 45. (+)

SALECHA, *qui te foule aux pieds*, (*Géogr. sacr.*) ville située à l'extrêmité septentrionale du partage de Manassé, au-delà du Jourdain : *Universum Basan usque ad Selecha. Jos. xiij. 11.* (+)

SALENCY, (*Géogr. Hist.*) *Salentiacum*, village de la haute Picardie près de Noyon, remarquable pour avoir été la patrie de S. Godard & de S. Médard, freres, tous deux fils de Nectar, gentilhomme François, seigneur du lieu, descendu d'une ancienne famille des Romains établie dans les Gaules. Godard fut élu archevêque de Rouen vers la fin du Ve siecle, assista au premier concile d'Orléans en 511, & mourut en 530. Une des paroisses de Rouen est sous le vocable de ce saint. Médard son frere, évêque de Noyon, mourut en 560.

Ce bon évêque, seigneur de *Salency*, avoit imaginé de donner tous les ans, à celle des filles de sa terre qui jouiroit de la plus grande vertu, une somme de 25 liv. & une couronne ou chapeau de roses. On dit qu'il donna lui-même le prix glorieux à sa sœur que la voix publique avoit nommée pour être rosiere. On voit encore, au-dessus de l'autel de la chapelle de S. Médard, située à une des extrêmités du village, un tableau où le saint prélat est représenté en habits pontificaux, mettant une couronne de roses sur la tête de sa sœur qui est coëffée en cheveux & à genoux.

Cette récompense devint, pour les filles de *Salency*, un puissant motif de sagesse. Indépendamment de l'honneur qu'en retiroit la rosiere, elle trouvoit infailliblement à se marier dans l'année. S. Médard, frappé de ces avantages, perpétua cet établissement. Il détacha des domaines de sa terre douze arpens, dont il affecta les revenus au paiement des 25 liv. & des frais accessoires de la cérémonie de la rose.

Par le titre de fondation, il faut non-seulement que la rosiere ait une conduite irréprochable, mais que tous ses parens, en remontant jusqu'à la quatrieme génération, soient eux-mêmes irrépréhensibles. Le seigneur de *Salency* a toujours été en possession de choisir la rosiere entre trois filles natives du lieu, qu'on lui présente un mois d'avance. Lorsqu'il l'a nommée, il est obligé de la faire annoncer au prône de la paroisse, afin que les autres filles, ses rivales, aient le tems d'examiner ce choix, & de le contredire, s'il n'étoit pas conforme à la justice la plus rigoureuse. Ce n'est qu'après cette épreuve que le choix du seigneur est confirmé.

Le 8 juin, jour de la fête de S. Médard, vers les deux heures après-midi, la rosiere, vêtue de blanc, les cheveux flottans en grosses boucles sur les épaules, accompagnée de sa famille & de douze filles, aussi vêtues de blanc, avec un large ruban bleu en baudrier, auxquelles douze garçons du village donnent la main, se rend au château de *Salency*, au son des tambours, des violons, des musettes, *&c.* Le seigneur va la recevoir lui-même. Elle lui fait un petit compliment pour le remercier de son choix ; ensuite le seigneur & son bailli lui donnent chacun la main ; & précédés des instrumens, suivis d'un nombreux cortege, ils la menent à la paroisse, d'où, après vêpres, on va processionnellement à la chapelle de S. Médard. C'est-là que le curé bénit la couronne sur l'autel : elle est entourée d'un ruban bleu, & garni sur le devant d'un anneau d'argent depuis le regne de Louis XIII. Ce prince se trouvant, il y a 150 ans, au château de Varennes près de *Salency*, M. de Belloy, alors seigneur de ce dernier village, supplia le roi de donner en son nom cette récompense de la vertu. Louis y consentit, & envoya le marquis de Gordes, premier capitaine de ses gardes, qui fit la cérémonie de la rose au nom de sa majesté, & qui, par ses ordres, ajouta aux fleurs une bague d'argent & un cordon bleu.

Le curé, après la bénédiction, pose la couronne sur la tête de la rosiere, & lui remet les 25 liv. Elle est ensuite reconduite, par le seigneur & son fiscal, à la paroisse, où l'on chante le *Te Deum*, au bruit de la mousqueterie des jeunes gens.

On donne encore à la rosiere, après la collation fournie par les censitaires, par forme d'hommage, une fleche, deux balles de paume & un sifflet de

corne. De-là toute l'assemblée se rend à la cour du château, sous un gros arbre, où le seigneur danse le premier avec la rosiere. Ce bal champêtre finit au coucher du soleil. Le lendemain la rosiere donne la collation à toutes les filles du village.

C'est une chose admirable combien cet établissement excite à *Salency* l'émulation des mœurs & de la sagesse. Tous les habitans de ce village, composé de cent quarante-huit feux, sont doux, honnêtes, sobres, laborieux. Ils sont environ cinq cens : ils n'ont point de charrue ; chacun beche sa portion de terre, & tout le monde y vit satisfait de son sort. On assure qu'il n'y a pas un seul exemple, non-seulement d'un crime commis à *Salency* par un naturel du lieu, mais même d'un vice grossier, encore moins d'une foiblesse de la part du sexe. Quel bien produit un seul établissement sage ! Et que ne feroit-on pas des hommes, en attachant de l'honneur & de la gloire au mérite & à la vertu !

Nous devons ajouter que M. Pelletier de Morfontaine, intendant de Soissons, s'étant prêté avec plaisir, en l'absence du seigneur, à être le parrain de Marie Caué, qui a été la rosiere en 1766, a eu la générosité de la doter de 40 écus de rente pour se marier, & y a ajouté une somme pour les frais des noces & pour l'acquisition d'une maison. Après la mort de Marie Caué, qui toute sa vie touchera les 40 écus par an, cette rente sera réversible aux filles rosieres qui en jouiront chacune pendant leur année. *Voyez le n°. 19 de l'Année littéraire, 1766.*

Nous avons remarqué pareils traits dans un établissement semblable d'une médaille d'argent fondée à Neuilly en Bourgogne, en 1768, par M. Fyot de la Marche, comte de Neuilly. *Voyez ci-devant* NEUILLY dans le Dijonois.

Cet usage si respectable a fourni à M. de Sauvigny le sujet d'un roman fort agréable, à M. Favart le plan de la comédie de la rosiere qui a été jouée à Fontainebleau en 1768, & à M. le marquis de J***, *la nouvelle Rosiere*, en quatre actes, en vers, mêlée d'ariettes, représentée à Paris en février 1774, dont la musique est de M. Grétry. (*C.*)

SALINÆ, (*Géogr. anc.*) ville que Ptolomée donne aux *Guetri*. Spon rapporte cette inscription : *Decc. civitatis Salin.* Seillans, dans la partie septentrionale du diocese de Fréjus, peu loin de Fayence, paroît répondre à *Salinæ*. Bouche fixe ce lieu à Castellane, selon une colonne milliaire qu'il cite, mais qui se rapporteroit plutôt à Sénez qu'à Castellane. M. d'Anville penche aussi à rapporter à Seillans le *Civitas Sollinensium* de la notice des provinces de la Gaule, & rejette l'opinion de ceux qui franchissent les Alpes & sortent des limites de la Gaule, pour placer *Salinæ* à Saluces. (*C.*)

§ SALINS, (*Géogr.*) en latin *Salinæ*, seconde ville de la Comté, est dans une situation agréable & riante. Ses bâtimens sont modestes mais commodes : on y voit de belles places ornées de fontaines & des rues larges & bien entretenues. Le commerce y fleurit ; les sources d'eau salée dont son terroir abonde y ont fait élever des habitations & des machines, dont la structure fait l'admiration des étrangers : le climat est doux & tempéré.

Le fort Bracon est fameux par la naissance de S. Claude, issu des comtes de *Salins*, au VI siecle.

Salins fut pris par le duc de Luxembourg en 1668, & repris par M. de la Feuillade en 1674. Le parlement de la Provence, les états généraux sous Louis XI, en 1484, sous Louis XII, en 1506, les synodes diocesains en 1527 furent convoqués à *Salins*. Cette ville fut maintenue dans la possession de la préséance aux états généraux sur Dole, par arrêt provisionnel tenu à Dole même en 1658. Le college est régi par MM. de l'Oratoire, dont les Salinois demanderent la conservation en se rendant à Louis XIV, à cause de leur mérite & de leur désintéressement. La ville, en effet, ne leur donne depuis leur établissement que 1000 livres pour sept ou huit professeurs. La maison tombant de vétusté, les Jésuites établis à *Salins* crurent le moment favorable pour leur enlever l'éducation de la jeunesse : ils firent bâtir une belle maison, qui devoit servir de college ; elle n'étoit pas finie, qu'ils ont été expulsés de *Salins* en 1764, & que la ville & le parlement y ont placé les Oratoriens.

Le puits à muire, ou d'eau grasse & pleine de sel, est une chose curieuse à voir ; les détours longs & étroits, les ténebres épaisses de ce souterrein, les vapeurs condensées que les flambeaux allumés ont peine à percer, le bruit éloigné des chûtes d'eau, celui des roues & des pompes, semblable au gémissement & au cri plaintif des personnes qui souffrent, sont une image assez vive de ces descentes fabuleuses aux enfers, qu'on trouve dans les poëtes. L'eau salée est rendue par des pompes foulantes dans les chaudieres où l'on fait le sel ; l'eau douce est rejettée dans un canal souterrein qui la rend à la riviere nommée *Furieuse*, dont la source est dans la ville même.

M. l'abbé d'Olivet, de l'académie françoise, naquit à *Salins* en 1682, & est mort à Paris en 1768 ; il a donné un petit poëme latin en 1738 intitulé : *Origo Salinarum Burgundiæ.*

Pierre Mathieu, né à *Salins* en 1563, fut principal du college de Verceil, en Piémont, avocat à Lyon, ligueur fort attaché aux G· ises. Henri IV lui donna la place d'historiographe de France après la mort de du Haillant : il suivit Louis XIII au siege de Montauban, où il tomba malade, & mourut à Toulouse en 1621. Il cultiva aussi la poësie, & il a donné *Clitemnestre*, *Esther*, en cinq actes en 1585 ; & la *Guisiade* ou massacre du duc de Guise en 1589, dont il dédia la troisieme édition au prince Charles de Lorraine, protecteur, lieutenant général du royaume pour le roi Charles X. Ces pieces sont d'une versification barbare, ridicule, & d'une longueur assommante. *Hist. du Théâtre françois, t. I.*

M. l'abbé Guillaume a publié en 2 volumes *in*-4°. l'histoire des sires de *Salins*, ouvrage curieux & plein de recherches. (*C.*)

§ SALISBURY *ou* SARISBERY, NEWSARUM, (*Géogr.*) ville d'Angleterre, capitale de la province de Wilt, siege d'un évêque suffragant de Cantorbery, & comté particulier, dont le titre se porte par un lord de la famille de Cecil. Les rivieres d'Avon, de Nadder & de Willis, se rencontrent sous les murs de cette ville, & donnent à ses rues des canaux très-commodes. Elle est généralement bien bâtie, fort commerçante & fort peuplée. L'on y compte au-delà de dix mille habitans : l'on y trouve de florissantes fabriques & manufactures de flanelles & de draps, dont les métiers occupent tous les pauvres de la ville, & dont le débit principal se fait en Turquie. Il y a une très-belle place de marchés publics, abondamment fournie, deux fois la semaine, de toutes sortes de denrées & de provisions de bouche. Il y a un hôtel-de-ville de très-bonne architecture ; il y a trois grandes écoles gratuites, quatre églises paroissiales, & une cathédrale magnifique, environnée de cures prébendaires, & surmontée de l'une des plus hautes tours du royaume : l'on dit de cette cathédrale, élevée dans le XIIIe siecle, & beaucoup plus frappante par son extérieur que par son intérieur, qu'elle a autant de portes qu'il y a de mois dans l'année, autant de fenêtres qu'il y a de jours, & autant de piliers qu'il y a d'heures : sa tour a 410 pieds de hauteur, mais les murs en sont si minces que l'on n'a osé y suspendre qu'une seule cloche, laquelle encore est fort petite, & ne se sonne que rarement ;

celles qui servent à l'ordinaire étant placées dans une tour faite exprès, bâtie à côté de la cathédrale. Au reste cette ville, qui est gouvernée par un maire & par des aldermans, n'existe que depuis le regne de Henri III. & n'envoie aucuns députés au parlement. Le privilege de cet envoi, aussi bien que l'honneur de l'ancienneté, appartiennent au vieux Sarum, le Sorbiodunum des anciens, qui est un bourg situé sur une hauteur voisine, & qui déja du tems de Jules-César passoit pour une des fortes places du pays. Sous l'heptarchie plusieurs princes Saxons habiterent ce bourg, & sous le roi Edgar en 960, il s'y tint une assemblée nationale qui s'occupa de plusieurs réglemens relatifs à la couronne. L'an 1078 l'on y transféra le siege épiscopal de Sherburn, & l'an 1116 Henri I y convoqua les seigneurs ecclésiastiques & laïques de son royaume, à-peu-près, dit-on, de la même maniere qu'ils ont été dès-lors cités aux parlemens. Sous le roi Etienne, il y eut des brouilleries avec l'évêque, & la cour mit garnison dans la place : alors pour la premiere fois, les habitans parurent songer à sortir du lieu, & à se fixer dans un endroit moins fort & mieux abreuvé que ne l'étoit le vieux Sarum; ils ne porterent pas loin leurs vues ; le pied de leur colline leur offrit ce qu'ils desiroient ; trois rivieres y joignoient leurs eaux; & nulle fortification n'y pouvoit tenter l'ennemi ou gêner l'habitant. L'on commença donc sous Richard I, à quitter le vieux Sarum, & à bâtir le nouveau; mais les troubles de l'état firent languir l'entreprise, jusques après l'affermissement de Henri III sur le trône : & tout anéanti, pour ainsi dire, qu'ait été dans la suite l'ancien Sarum, il a toujours conservé le privilege de députer au parlement : ses citoyens munis du droit d'élire sont à peine au nombre de dix, & ils élisent ; tandis que les milliers qui font fleurir *Salisbury* n'élisent pas. *Long.* 15, 40, *lat.* 51, 3. (*D. G.*)

§ SALIVAIRE, adj. (*Anat.*) ce qui est relatif à la salive. La salive a plusieurs sources. La principale pour le volume est sans doute la parotide. C'est une glande conglomerée, formée de grains glanduleux, liés par un tissu cellulaire, & couverte d'une enveloppe cellulaire, mais très-forte, & dont les fibres ont un luisant presque tendineux.

Cette glande remplit un grand espace irrégulier entre l'angle de la mâchoire inférieure, l'apophyse mastoïdienne & l'oreille : elle sort de cette cavité pour se prolonger à la surface antérieure du masseter, & de la branche de la mâchoire. Son terme supérieur est l'apophyse zygomatique, l'inférieur est le muscle digastrique.

Elle a comme deux apophyses antérieures, dont la supérieure suit l'apophyse zygomatique, & fait quelquefois une glande distincte. L'apophyse inférieure est plus courte; elle est placée un peu plus bas que la branche de la mâchoire ; elle passe devant la veine jugulaire, le muscle digastrique & mastoïdien, & finit par être contiguë à la glande maxillaire. Une veine sépare les deux glandes.

Le corps de la glande n'a point d'autre figure que celle des parties, qui font comme un logement pour elles. Elle est plus étroite supérieurement, elle est faite en croissant & embrasse le conduit de l'oreille, auquel elle s'attache; une autre face applatie remplit une cavité au-dessus de l'apophyse styloïdienne ; elle est creusée par un sillon, qui loge l'artere temporale, & elle remplit également tout l'espace sous le conduit de l'oreille entre l'oreille, le condyle de la mâchoire autour de l'apophyse, que je viens de nommer, & celui qui est entre l'articulation de la mâchoire & le conduit. L'apophyse styloïde la termine postérieurement; le bord inférieur se partage en plusieurs cônes glanduleux.

Il ne faut pas lui attribuer plusieurs glandes lymphatiques, placées autour d'elle. Elle a de nombreux vaisseaux; les artères naissent de l'artere temporale, de la transversale du visage. Plusieurs nerfs de la portion dure de la septieme paire & de la cinquieme le traversent, sans peut-être s'y arrêter. Ces nerfs rendent ses gonflemens & ses abcès douloureux.

Cette glande a un conduit excrétoire, qui porte le nom de *Stenon*. Il en fit la découverte n'étant qu'étudiant en médecine, logeant chez Blasius, & s'y exerçant à disséquer des animaux. Ce canal est assez grand, il est blanc, & plusieurs petits vaisseaux rampent sur sa surface. Il naît par de nombreuses racines de tous les grains de la glande ; elles se réunissent peu-à-peu dans un canal, qui remonte le long de la glande par sa surface postérieure, qui se contourne à sa partie supérieure, en sort avec l'apophyse supérieure enveloppé de quelques nerfs, traverse le masseter, reçoit le conduit de la glande dont nous avons déja parlé, qui s'unit au conduit de Stenon sous un angle fort aigu. Après s'être uni avec ce conduit il abandonne le masseter, plonge dans la partie pharyngienne du buccinateur en descendant un peu en arriere, passe entre les fibres de ce muscle, & perce la membrane de la bouche par un orifice tronqué sans mamelon ; cet orifice est un peu plus étroit que le canal, & placé dessus la dent molaire moyenne supérieure.

La glande maxillaire a été connue de tout tems avec son canal, du moins quant à sa portion superficielle, qu'on nomme proprement *maxillaire*. Elle est plus petite que la parotide, & cette partie superficielle est placée dans un angle entre la mâchoire supérieure & le digastrique, & dans celui du premier & du second ventre de ce muscle, couverte en partie du myloïdien & le débordant en partie. Cette glande est arrondie, divisée en lobes, réunis par de la cellulosité & des grains; un tissu cellulaire plus robuste la recouvre extérieurement.

La partie profonde a été regardée comme une glande particuliere ; on l'a appellée *sublinguale;* mais elle commence constamment par une apophyse de la maxillaire, qui est cachée par le mylohyoïdien & placée le long du bord extérieur du geniohyoïdien.

La partie sublinguale même est couverte par le mylohyoïdien, & en partie par le ceratoglosse, plus extérieurement que le genioglosse, plus intérieurement que le styloglosse, sous la membrane qui ferme la cavité de la bouche. Elle est longue & devient plus étroite en tendant à sa fin. Ses grains sont plus fins ; elle se termine près de l'orifice du canal de la maxillaire. Les nerfs qui la traversent viennent du nerf lingual de la cinquieme paire.

Le canal excrétoire principal de toute la glande maxillaire, & le canal unique de sa partie cutanée, a été connu de Galien, des Arabes, de Berenger, & de plusieurs autres modernes. Il fut cependant oublié dans la suite, & Wharton en ayant donné la description d'après le veau, on lui en attribue la découverte.

Il sort de la glande maxillaire en réunissant les petits conduits que produisent les lobules & les grains; ils accompagne l'apophyse, & est un peu plus petit que le canal de la parotide. Il traverse le ceratoglosse entre ce muscle & la glande sublinguale ; il atteint cette glande, & l'accompagne supérieurement; il est plus extérieur que le genioglosse ; le mylohyoïdien & le digastrique le recouvrent ; il avance vers la pointe de la langue, mais il trouve un peu en deçà de cette pointe un mamelon membraneux, fait en corne d'escargot, qui peut s'alonger & rentrer dans la membrane de la bouche, dont il est formé, & s'ouvre à l'extrêmité antérieure de ce mamelon à côté du frein de la langue.

Les canaux excrétoires de la glande ſublinguale ſont plus modernes. Le plus grand de ces canaux eſt une découverte de Duverney, publiée par Caſpar Bartholin, le petit fils. Les petits canaux ont été découverts par Rivinus.

Le grand canal, celui de Bartholin, eſt preſque auſſi long que la glande ſublinguale, & s'ouvre un peu en deçà de celui de la partie maxillaire. Cela eſt rare cependant, & j'ai vu preſque toujours un, deux & trois canaux excrétoires naître de la glande ſublinguale, & s'ouvrir dans le canal de la maxillaire, à meſure qu'il ſuit la longueur de la glande ſublinguale.

Les petits conduits de la ſublinguale ſont courts, ont peu de racines, & ſont nombreux. Ils s'ouvrent dans la membrane de la bouche le long d'une ligne, qui du frein de la langue va en arriere le long de la langue. J'en ai compté juſqu'à vingt. Ils s'ouvrent dans de petits mamelons.

Comme il y a le long de cette glande des grains détachés, qu'on peut preſque à ſon choix regarder comme appartenans à la glande, ou comme faiſant des grains ſéparés, ces grains produiſent auſſi des canaux excrétoires plus proche de la langue, & dans une ligne qui fait la limite de cette membrane & de la langue.

On peut regarder comme des glandes auxiliaires des *ſalivaires* des glandes très-nombreuſes, ovales & bien terminées, placées dans les joues & les levres, & dont les conduits percent la membrane de la bouche. Les plus groſſes de ces glandes ſont celles qui ſont placées à l'embouchure du canal de Stenon. On les a appellées *molaires ;* elles ſont de Mery. D'autres glandes de la même claſſe occupent tout le palais oſſeux, & leurs pores ſont faciles à découvrir. Il y en a de placées en étoiles.

Les glandes *ſalivaires* de Nuck, placées dans l'orbite ne ſe trouvent pas dans l'homme, & celles de Coſchwiz ſont des veines qui font une arcade entre l'épiglotte & la langue.

La liqueur exhalante artérielle de la bouche augmente la quantité de la ſalive. L'injection en imite aiſément la ſécrétion.

La ſalive, dont je viens de décrire les ſources, fait une liqueur qui s'évapore à la chaleur, & qui cependant a quelque viſcoſité. Elle eſt ſans goût & ſans odeur, & plus peſante que l'eau. Elle eſt ſalée dans les animaux carnivores, & empoiſonnée dans la vipere & dans d'autres ſerpens, quoiqu'elle paroiſſe inſipide. Elle devient âcre dans l'homme par l'abſtinence, par la ſalivation mercurielle & par pluſieurs maladies humorales, ſur-tout dans le ſcorbut. Elle n'eſt certainement pas acide dans un homme qui ſe porte bien & qui ne boit pas de vin.

Il n'y a point non plus d'alkali développé. En s'évaporant à l'air, elle laiſſe un peu de mucoſité & de ſel. Elle diſſout le baume de Pérou. Les acides minéraux la coagulent en partie auſſi bien que le ſublimé. Elle écume beaucoup ſur le feu & dans le vuide. Diſtillée, elle donne en petite quantité de l'huile & de l'eſprit volatil alkalin. Dans les cendres il y a un peu de ſel marin & de terre.

Il eſt difficile d'en déterminer la quantité, car la ſalivation en produit ſans doute pluſieurs livres par jour, mais cet état s'éloigne de celui de la nature.

La ſalive agit comme l'eau mêlée avec un peu de mucus. L'eau lui donne la fluidité, la facilité de pénétrer dans la celluloſité des alimens, celle de réſoudre les ſels, de ſe mêler avec l'huile par une trituration. La mucoſité la rend plus réſolutive ; elle diſſout les gommes. On la croit capable d'accélérer la fermentation plus que l'eau ſimple.

Elle concourt eſſentiellement à la faculté de diſtinguer les ſaveurs. C'eſt à tort qu'on la rejette ; on ſe prive d'un des menſtrues néceſſaires de la digeſtion qui a ſouffert viſiblement, quand la ſalive s'eſt perdue, ou par l'habitude de cracher, ou par une bleſſure d'un conduit ſalival. (*H. D. G.*)

SALLE *de ſpectacle*, (*Architecture. Art dramat.*) Les ſpectacles dramatiques ſont ſans contredit un de nos plus grands amuſemens, & c'eſt peut-être le plus grand des avantages de la capitale ſur les villes du ſecond ordre, que d'avoir trois théâtres ouverts toute l'année. Avec le goût de notre nation pour ce genre de plaiſir, & pour tous les arts qui concourent à le rendre plus piquant, il eſt ſingulier que parmi nous l'architecture théâtrale ne ſoit pas encore ſortie du berceau. Dans le ſiecle précédent nous étions excuſables à cet égard ; juſqu'au tems de Louis XIII, on n'avoit pour ainſi dire joué la comédie que ſur des trétaux : on établiſſoit un théâtre dans la plus grande piece d'une maiſon, & on appelloit avec raiſon cette piece la *ſalle* de la comédie. Quand on voulut s'étendre, on trouva commode de prendre un jeu de paume ; on n'eut point de murs à bâtir, mais ſeulement des cloiſons de bois & des planchers à faire pour établir un théâtre : un orcheſtre & des loges qu'on adoſſa quarrément aux côtés & au fond de la *ſalle ;* à peine arrondit-on un peu les angles intérieurs & l'amphithéâtre : c'eſt ainſi que furent conſtruites les *ſalles* des deux troupes de comédiens François du fauxbourg Saint-Germain & du marais, & celle des comédiens Italiens.

On conçoit que la *ſalle* du palais royal, le premier bâtiment peut-être que dans ſa conſtruction on ait deſtiné parmi nous à des repréſentations théâtrales, ait été conſtruite ſur les modeles qu'on avoit toujours ſuivis, & qu'elle ait conſervé la forme d'un quarré-long à laquelle les yeux étoient accoutumés ; on ne ſoupçonna ſeulement pas qu'il y eût rien à changer dans la forme ; mais eſt-il poſſible que depuis un ſiecle on n'ait pas eu le tems de s'appercevoir que de toutes les formes, la moins avantageuſe pour un théâtre eſt celle d'une galerie ou corridor, beaucoup plus long que large, où la meilleure place pour voir eſt la plus mauvaiſe pour entendre, & réciproquement ?

Il eſt d'autant plus étonnant que nos idées ne ſe ſoient pas étendues en ce genre, que les anciens nous en ont laiſſé des modeles, qui même ont été imités en quelques endroits de l'Italie ; mais à peine a-t-on fait en France quelque tentative pour s'écarter de la forme qui ſemble conſacrée par l'uſage.

Quand Louis XIV fit achever le palais des Tuileries, on deſtina une place pour les ſpectacles, & l'on déploya beaucoup de magnificence dans la décoration d'un quarré long, qui fut appellé *ſalle des machines :* on étoit accoutumé à regarder tous les ouvrages de l'art, faits ſous ce regne, comme des chefs-d'œuvre ; auſſi la *ſalle* ordinaire de la comédie à Verſailles fut-elle conſtruite dans le même goût que celle des Tuileries : l'emplacement réſervé à l'extrêmité de l'aile ſeptentrionale du château de Verſailles pour une *ſalle* d'opéra, eſt encore un quarré-long en forme de galerie. On n'a rien eu à changer aux proportions du manege pour en faire une *ſalle* de ſpectacle au mariage de M. le dauphin, en 1745 : toutes les *ſalles* de comédie des maiſons royales ſont faites ſur le même modele ; ce ſont des *ſalles*, comme le nom l'indique, qu'on a prétendu faire & qu'on a faites, c'eſt-à-dire, des pieces plus longues que larges ; mais ce ne ſont pas des théâtres.

Combien de formes diverſes n'a-t-on pas données à nos voitures, depuis celles des anciens coches juſqu'à celles que nous voyons, & qui varient encore tous les jours ? Combien de métamorphoſes n'ont pas ſubi nos meubles les plus ordinaires, nos lits,

nos tables, nos sieges, nos tabatieres, nos montres, *&c.*? La distribution de nos bâtimens modernes ne ressemble nullement à celle des maisons du dernier siecle. Le François si changeant dans ses modes, semble n'avoir réservé sa constance que pour l'architecture théâtrale : la forme de ses *salles* de spectacles lui est chere; elle demeure invariable, comme s'il avoit atteint la perfection en ce genre. Tout ce que l'on peut dire de plus favorable à notre nation, quant à l'architecture théâtrale, c'est que le problême suivant a été parfaitement bien résolu en France. *Un jeu de paume, un manege ou une galerie étant donnés, en tirer le meilleur parti possible pour une salle de comédie ou d'opéra.* Quant à cet autre problême: *un espace libre & suffisant étant donné, y construire un théâtre ou une salle de spectacle de la forme la plus avantageuse* : il ne semble pas qu'on ait seulement tenté de le résoudre; ce problême a sans doute sa difficulté, mais les principes qui doivent conduire à sa solution sont à la portée de tout le monde, & si claires que je ne puis assez m'étonner qu'on n'en ait pas encore tiré les conséquences.

Il est évident que de toutes les *salles* de spectacles (je me sers ici du terme reçu), la place sera celle qui dans la même enceinte contiendra le plus de monde, & où tous les spectateurs seront le plus également placés pour voir & pour entendre. Ces deux principes, l'un & l'autre évidens, suffisent pour faire sentir le défaut de toutes nos *salles* de théâtre; défaut qui va jusqu'au ridicule, tant leur construction s'éloigne du but qu'on a dû s'y proposer: elles ne contiennent pas à beaucoup près tout le monde qu'elles pourroient contenir sans augmenter leur enceinte; les spectateurs sont fort inégalement placés. De l'amphithéâtre & des loges du fond, où l'on voit bien, on entend mal; des deux ou trois loges, les plus voisines du théâtre, on entend bien, mais on voit les acteurs par le côté; dans les suivantes, il faut se donner le torticolis pour voir l'acteur; dans les dernieres on entend mal & on ne voit pas mieux; dans le parterre, où l'on voit & où l'on entend bien, il faut rester debout sur ses pieds pendant trois heures.

Le remede à tous ces inconvéniens feroit la forme circulaire : premiérement il est démontré que le cercle est la figure qui contient le plus de place sous une même enceinte; aussi tous les amphithéâtres antiques sont-ils circulaires; destinés aux combats d'animaux ou de gladiateurs qui pouvoient être vus également de toutes parts, ils étoient composés de gradins circulaires qui environnoient l'arene : il n'en est pas de même d'une scene de comédie, l'acteur doit être vu en face, & il feroit ridicule qu'il tournât le dos aux spectateurs; il faut donc retrancher la moitié du cercle dans les théâtres, & conserver, comme ont fait les anciens, la forme demi-circulaire à l'espace que les spectateurs doivent occuper, c'est le moyen d'en contenir un plus grand nombre dans une enceinte d'une longueur déterminée; de plus en augmentant l'espace destiné au parterre, on auroit plus de terrein pour y placer des sieges, & remédier au moins en partie à l'usage incommode & barbare de tenir la moitié des spectateurs debout. Quant à la scene, elle peut rester d'une forme quarrée, mais sa grande profondeur, au-delà de celle qu'exige le jeu des acteurs, est au moins inutile; & si l'on dit qu'elle aide à l'illusion des décorations, je réponds que cette illusion doit être réservée pour la perspective de la toile du fond, sous peine de choquer la vraisemblance d'une façon révoltante par le spectacle ridicule d'un acteur, dont la tête, quand il sort du fond du théâtre, est de niveau avec les chapiteaux d'une colonade, & dont la taille semble décroître à vue d'œil, à mesure qu'il avance vers les spectateurs.

Outre le but de renfermer le plus de spectateurs qu'il est possible dans une moindre enceinte, on doit, en construisant une *salle* de théâtre, se proposer de les placer tous le plus également qu'il se peut pour voir & pour entendre, & l'on sent que la forme circulaire y est la plus propre, puisque chacun s'y trouveroit à la même distance de l'acteur. (*Ces réflexions d'un excellent connoisseur avoient déja paru dans un ouvrage périodique. Nous nous sommes crus d'autant plus autorisés à les remettre ici sous les yeux du lecteur, qu'elles le préparent à l'article* THÉATRE, *& au plan d'une nouvelle salle de spectacle que l'on trouve dans les planches d'Architecture de ce Supplément.*)

* SALLON, (*Architecture.*) Le *sallon* Spinola, exécuté à Gênes, sur les dessins de M. de Wailly, architecte françois, est sans contredit un des plus beaux qu'il y ait en Europe. Avant d'en donner la description nous dirons un mot de l'illustre maison des Spinola.

La famille des Spinola est une des quatre plus anciennes de Gênes : son illustration remonte jusqu'aux premiers tems de la république; mais ce fut vers la fin du treizieme siecle qu'elle commença à se montrer avec plus d'éclat. Bientôt elle se forma une puissante faction, sous prétexte d'embrasser le parti de l'empereur Frédéric II, contre le pape Innocent IV; & contre les Guelfes de Gênes. S'unissant aux Doria, autre famille ancienne & illustre, elle se mit à la tête des Gibelins de cette république, elle y régna long-tems avec un pouvoir presque despotique; & tant qu'elle fut en possession de la souveraineté, Gênes fut heureuse. Les Spinola, citoyens zelés pour l'honneur, les intérêts & la liberté de leur patrie, s'opposerent constamment aux efforts des Pisans, des Vénitiens, & de Charles I (d'Anjou), roi de Naples, qui vouloit l'asservir, avec l'aide des Guelfes. Mais lorsque la faction contraire obligea les Spinola de quitter cette ville inconstante, alors citoyens redoutables, ils s'armerent contre elle, ou plutôt contre leurs ennemis qu'elle renfermoit dans son sein; & comme si le destin de Gênes eût été attaché à leur puissance, elle ne put s'y soustraire qu'en tombant sous la domination d'un prince étranger, Robert, roi de Naples.

Ubert & Conrard Spinola, pere & fils, furent successivement capitaines du peuple, vers la fin du XIIIe siecle; & par une modération qu'on ne sauroit trop exalter, ils se démirent volontairement de cette place, lorsqu'ils virent la liberté & la tranquillité de Gênes assurées par leurs soins. Conrard devint depuis amiral des flottes des rois de Sicile & d'Aragon.

Obizzo Spinola, fils de Conrard, fut aussi revêtu de la dignité de capitaine du peuple en 1366, & porta sa famille au plus haut dégré de splendeur. Fameux par ses succès & ses revers, alternativement vainqueur & vaincu, Obizzo domina long-tems dans Gênes, & passa pour le plus puissant & le plus riche particulier de toute l'Italie. Il maria sa fille Argentine à Théodore Paleologue, fils d'Andronic, empereur d'Orient; &, suivant le témoignage de plusieurs historiens, il mit son gendre en possession du marquisat de Monferrat. Lié particuliérement avec la plupart des princes de son tems, spécialement avec l'empereur Henri VII, il reçut un grand nombre de souverains dans son palais à Gênes, avec une magnificence vraiment royale.

Nicolas Spinola, autre fils d'Ubert, fameux par ses exploits contre les Maures, fut amiral de l'empereur Frédéric II. Un autre Nicolas Spinola se distingua dans le même siecle par ses victoires sur les Vénitiens.

Thomas Spinola fut amiral de l'infortuné roi Conradin.

Guido Spinola, commandant d'une flotte Génoise, eut la plus grande part à la prise de Saint-Jean-d'Acre sur les Sarrazins.

Gerard Spinola, fameux chef des Gibelins, fut quelque tems souverain de Lucques.

François Spinola, surnommé le Maure, à cause de ses exploits contre les Sarrazins, fut duc ou gouverneur de Brescia.

Un autre François Spinola se distingua beaucoup pendant la guerre des Génois contre Alphonse VI, roi d'Aragon, & contribua à délivrer sa patrie en 1436, du joug de Philippe-Marie Visconti, duc de Milan.

Je pourrois citer plusieurs autres héros, dont l'histoire a consacré les noms & les actions; mais Ambroise Spinola répand un nouveau lustre sur cette suite nombreuse de nobles & glorieux ancêtres.

Frédéric, son frere, qui étoit général des galeres du roi d'Espagne, aux Pays-Bas, l'engagea à venir servir en Flandres, où bientôt il se signala à la tête de neuf mille Italiens. Le siege d'Ostende traîne en longueur, on désespere presque du succès, & Frédéric est tué entre Ostende & l'Ecluse. Ambroise Spinola est chargé du commandement, & la place se rend l'an 1604; ses services le firent nommer général des troupes d'Espagne dans les Pays-Bas: il doit combattre avec Maurice de Nassau, le héros de son siecle; & il se montre aussi bon capitaine que lui. Il a ordre d'entamer une treve avec les Etats-Généraux, & il la conclut l'an 1608. A l'occasion des troubles qui s'éleverent pour la succession de Cleves & de Juliers, il reprend les armes & se rend maître d'Aix-la-Chapelle & de Wesel; il s'empare ensuite d'Oppenheim, de Creunsach, & de plus de trente autres places: s'il échoue au siege de Berg-op zoom, il emporte Breda l'an 1635, au grand étonnement de toute l'Europe. L'Espagne le rappelle l'an 1629, mais il passe en Italie l'année suivante, & il se signale de nouveau en s'emparant de Casal. Ses opérations furent gênées par les ordres qu'il recevoit de Madrid; & la citadelle demeura entre les mains des ennemis. Rempli de gloire il en meurt de chagrin & de désespoir, en soupirant après l'honneur, & répétant jusqu'au dernier soupir: *ils m'ont ravi l'honneur.* Le prince Maurice étant interrogé, quel étoit le premier capitaine de son siecle, répondit: Spinola est le second.

Aux héros de la guerre succéderent les héros de la paix. Parmi le grand nombre des prélats & des cardinaux que cette illustre famille fournit en tout tems au sacré college & à l'église, on distingue le cardinal George, dit *Spinolone*, secrétaire d'état de Clément XII. Dominique Marie Spinola, renommé par sa prudence & sa sagesse, avec laquelle il gouverna la Corse dans des tems très-difficiles, fut le grand oncle du marquis Christophe Spinola, héritier des talens & des vertus de ses ancêtres, qui a fait élever ce superbe monument à la mémoire d'Ambroise Spinola, dans le *sallon* de son palais à Gênes; la courte description que nous allons en faire suffira pour donner une juste idée d'une décoration magnifique dans le plus beau genre.

Ce *sallon* a la forme d'un parallelogramme. (*Voyez planche I, Sallon, dans les planches d'Architecture de ce Supplément.*) & est composé d'un ordre corinthien, richement orné; l'attique qui, en voussure le couronne, est décoré d'ornemens analogues au sujet, tels que des cariatides, que l'on peut supposer être les esclaves vaincus par Ambroise Spinola. Son chiffre est gravé sur un bouclier à une des extrémités du plafond; & celui de Christophe Spinola est à l'autre.

La peinture du plafond (*planch. II.*) représente l'apothéose d'Ambroise. Ce héros y paroît accompagné de ses vertus & d'un génie qui porte ses armes; Minerve le conduit à l'Immortalité; l'Envie s'oppose en vain à son passage; la Victoire publie ses exploits. Sur le premier plan, au bas de la bordure, est représenté un autel où sont enchaînés deux esclaves, l'un sous la figure d'un soldat & l'autre sous l'habit d'un matelot, pour désigner qu'il commanda avec succès sur terre & sur mer. Un coup-d'œil jetté sur cette superbe décoration, en fera mieux sentir les beautés que la description la plus détaillée. *Voyez planch. III & IV.*

SALMANASAR, (*Hist. des Assyriens.*) Ce roi des Assyriens n'est connu que par nos annales sacrées à son avénement à l'empire, il tourna ses armes contre Osée, roi de Samarie, pour le forcer de lui payer le tribut auquel tous les rois Israélites étoient assujettis. Osée, fortifié de l'alliance des Égyptiens, se crut assez puissant pour se tirer d'une indépendance humiliante. *Salmanasar* le fit bientôt repentir de sa présomption, il marcha contre lui à la tête d'une nombreuse armée, & se rendit maître de Samarie après trois mois de siege. Osée, chargé de chaînes, fut transplanté avec tous ses sujets dans la Médie. Le monarque vainqueur, pour les remplacer, peupla le pays de Samarie de Babyloniens & de plusieurs autres peuples, dont il avoit éprouvé la fidelité. Les Samaritains ne revirent plus leur ancienne patrie. On n'y renvoya qu'un prêtre pour y rétablir le culte primitif, dont l'abolition avoit attiré les vengeances célestes sur les nouveaux habitans, des troupeaux de lions affamés portoient la désolation dans la campagne & les bourgs. Tobie, qui avoit été mené en captivité avec sa femme & son fils, s'insinua dans la faveur du prince Assyrien qui lui confia les plus importans emplois de l'état. *Salmanasar*, enflé de ses premiers succès, poussa plus loin ses conquêtes. Ses armes triomphantes détruisirent le royaume d'Israël, qui avoit subsisté deux cens cinquante années depuis sa séparation de celui de Juda; il enleva le veau d'or que Jeroboam avoit fait ériger en Bethel. Quoique la conquête des dix tribus eussent rendu son nom redoutable, Ezechias, roi de Jerusalem, plein d'une confiance peut-être présomptueuse refusa de lui payer le tribut auquel il étoit soumis. Les Tyriens, puissans par leurs richesses & leurs forces maritimes, embrasserent sa querelle. Leurs intérêts étoient communs. Ils étoient comme lui tributaires des Assyriens, qui leur disputoient l'empire de la mer, & mettoient des entraves à leur commerce par terre. L'avantage de la situation de leur ville en assuroit l'indépendance; mais avec leurs monceaux d'or qu'ils étaloient comme signes de leur puissance, ils ne pouvoient protéger leurs possessions éloignées ni leurs alliés. *Salmanasar* leur fit bientôt éprouver sa vengeance: le territoire de Samarie fut ravagé, la Phénicie & la Syrie eurent la même destinée. Sidon & plusieurs autres villes, épouvantées d'un torrent prêt à se déborder sur eux, s'en garantirent par une prompte soumission, & en reconnoissant *Salmanasar* pour souverain. Ce prince voulant ne laisser aucuns vestiges de la puissance des Tyriens, équipa une flotte de soixante vaisseaux dans l'espoir de ravir à ses ennemis la souveraineté des mers; mais tous ces vaisseaux furent coulés à fond. Il se flatta d'être plus heureux sur terre: Tyr fut assiégée. Il crut s'en assurer la conquête, en détournant les eaux. L'industrie des assiégés leur fournit la ressource des puits. Les Assyriens, après un siege de cinq ans, furent obligés de renoncer à leur entreprise. *Salmanasar* mourut avant d'avoir terminé cette guerre. (*T—N.*)

SALMANSWEIL, (*Géogr.*) état ecclésiastique & catholique d'Allemagne, dans le cercle de Suabe, aux confins de l'évêché de Constance, du comté de Heiligenberg,

Heiligenberg, & de la ville impériale d'Uberlingue. Il ne renferme aucune ville, mais il est composé de divers bailliages, remplis de villages, & d'un domaine propre assez étendu. Il obéit à un abbé de l'ordre de citeaux, lequel est communément vicaire général de l'ordre dans les provinces de la haute-Allemagne, & date sa fondation du milieu du XIIe. siecle. Ce prélat prend place aux dietes entre Elchingen & Weingarten, & il est taxé par la matricule à 76 florins pour les mois romains: la chambre impériale tire de lui 169 rixdallers 8 creutzers. (*D. G.*)

SALMONA, *l'ombre*, (*Géogr. sacrée.*) campement des Israëlites dans le désert, *Nom. xxxiij. 41.* Quelques-uns prétendent que ce fut à *Salmona*, où le peuple dégoûté de la manne, murmura contre le Seigneur, *Num. xxj. 5.* & que Dieu, irrité de leurs murmures, envoya contr'eux des serpens qui leur firent des morsures cruelles, dont ils ne purent être délivrés que par la vue du serpent d'airain que Moïse éleva par l'ordre du Seigneur, *Nom. xxj. 8.* D'autres placent cet événement à Phunon. (+)

SALOMÉ, *pacifique*, (*Hist. sacrée.*) c'est le nom que l'on donne à la danseuse, fille d'Hérodias, qui dansa un jour avec tant de grace devant Antipas, que ce prince, dans l'ivresse de sa joie, lui promit de lui donner tout ce qu'elle lui demanderoit, fût-ce la moitié de son royaume, *Marc, vj. 23. Salomé*, conseillée par sa mere, demanda la tête de Jean-Baptiste, qui ne cessoit de crier avec raison contre le mariage incestueux d'Hérodiade & d'Antipas; & le roi qui avoit du respect pour le saint qui le censuroit, fut fâché de cette demande; mais comme il avoit donné sa parole, il se crut obligé de tenir un serment injuste, & il envoya couper la tête de Jean, *ibid. 26.* (+)

SALOMÉ, (*Hist. sacrée.*) femme de Zébédée, & mere de S. Jacques le majeur, & de saint Jean l'évangéliste, une des saintes femmes qui avoit coutume de suivre le Sauveur dans ses voyages, & de le servir. Ce fut elle qui demanda à J. C. que ses deux fils, Jacques & Jean fussent assis l'un à sa droite, l'autre à sa gauche, lorsqu'il seroit arrivé à son royaume, *Matt. xx. 21. Salomé* accompagna Jesus au Calvaire, & ne l'abandonna pas même à la croix, *Marc, xv. 40.* Elle fut aussi du nombre de celles qui acheterent des parfums pour l'embaumer, & qui vinrent pour cet effet le dimanche dès le matin au sépulcre, *Marc, xvj. 1.* Quand elles furent arrivées, elles virent la pierre du tombeau qui étoit ôtée, & étant entrées dans l'intérieur du tombeau, elles y virent un ange qui leur apprit que J. C. étoit ressuscité; & comme elles revenoient à Jérusalem, Jesus-Christ se fit voir à elles dans le chemin, & leur dit d'annoncer à ses freres de Galilée qu'ils le verroient, *Matt. xxviij. 10.* C'est tout ce que l'évangile nous apprend de *Salomé*, & tout ce que l'on ajoute de plus est apocryphe. (+)

§ SALOMON (*les îles de*), *Géogr.* îles de la mer du sud, ainsi nommées par Alvaro de Mendagna, qui les découvrit en 1567, c'est un archipel considérable par le nombre & l'étendue des îles qui le composent. La navigation de Savedra, & un vaisseau, qui allant du Mexique aux Philippines, avoit rencontré des terres, où il avoit trouvé de l'or, donna occasion à la recherche de ces îles. Le marquis de Mendoze en reçut l'ordre de la cour d'Espagne. Il chargea Alvaro de Mendagna, son cousin, de l'expédition, qui partit de Callas en 1567, & eut pour premier pilote Gallego. Après avoir fait 16 à 1700 lieues, valant 95 à 100 dégrés de longit. il attéra au nord de l'île de Sainte-Elisabeth, dont la partie septentrionale doit être par les 6 dégrés 30 min. de lat. sud. Il mouilla ensuite dans un port, qu'il trouva, en suivant ces côtes vers le sud-ouest par les 7 dégrés 30 min. & nomma le *port de l'Etoile*, d'où il envoya reconnoître jusqu'à l'extrêmité méridionale, qu'on appella le *cap Prito* sous les 9 dégrés 30 min. On estima sa longueur 95 lieues. Il découvrit plusieurs autres îles, entr'autres une très-grande, qu'il nomma *Guadalcanar*, dont il ne vit que la partie voisine de Sainte-Elisabeth, avec un volcan par la latit. sud de 9 dégrés 45 min. La foiblesse de l'équipage que des maladies avoient diminué beaucoup, força Mandagna de s'en retourner sans faire un établissement.

La crainte du fameux Drack, qui le premier troubla la profonde tranquillité dont les Espagnols jouissoient dans la mer du sud, fit remettre des établissemens qu'on rejetta d'abord; & des changemens fréquens de viceroi du Pérou, les troubles & les révoltes des Chiliens firent perdre enfin tout-à-fait de vue les îles de *Salomon.* Ce ne fut que 28 ans après 1595, que Mendagna obtint des vaisseaux sur lesquels il embarqua des femmes, & tout ce qu'il croyoit nécessaire pour établir une colonie: il eut Zviros pour premier pilote. Après avoir fait depuis Lima 1794 lieues de chemin, par les 10 à 11 dégrés de latit. sud, il aborda à l'île de Guadalcanar ou Sainte-Croix, qu'il trouva être environ de 60 lieues de longueur. Il y mourut ou se perdit avec le vaisseau amiral après s'y être arrêté 2 mois 8 jours. Sa mort rendit le second voyage aussi infructueux que le premier; & depuis ce tems, la monarchie espagnole tomba dans un état de langueur, qui ne lui permit pas de penser à de nouvelles découvertes & à de nouveaux établissemens. La description de ces îles & de leurs habitans n'a jamais été rendue publique en entier. On envie aux autres un bien dont on ne peut pas jouir, & la foiblesse a toujours mis la plus grande sûreté dans le secret. On sait en général qu'elles ont l'air tempéré, qu'elles sont très-fertiles & excellentes pour y faire des établissemens, abondantes en épiceries, bétail & toutes les sortes de fruits. Le volcan qu'on y a trouvé prouve qu'elles sont élevées & montueuses, & qu'on doit y trouver toutes les choses précieuses que la nature produit dans les climats sous lequel elles sont situées, & qui répondroient au nom fastueux que les Espagnols leur ont donné.

Les habitans de ces îles doivent être blancs, noirs, roux & blonds, fort doux & fort dociles. Je remarquerai à cette occasion, qu'en général les habitans des terres de la mer du sud sont très-différens. On en trouve de toutes les couleurs, de fort doux & traitables, & d'autres plus sauvages & farouches. Il paroît que cela dépend des colonies de différentes nations de Chinois, de Japonnois, de Moluquois, de Negres de la nouvelle Guinée, *&c.* dont le hasard les a peuplées. Tous ces peuples vivent encore dans l'état de la premiere nature & sans défense, n'ayant d'autres armes que les bâtons & la premiere pierre qu'ils ramassent. Ces îles sont au nombre de 18, savoir, Sainte-Isabelle ou Elisabeth de 300 lieues de tour; Guadalcanar ou Sainte-Croix, un peu moins grande au sud-ouest de la premiere; Saint-Marc & Saint-Nicolas de 10 lieues de tour au sud-est de Sainte-Elisabeth; Arracife de la même grandeur au sud-est de Sainte-Elisabeth; Saint-Jérôme à l'est de Sainte-Elisabeth de la même grandeur; Buena Vista, Saint-Diemar & Floride de 20 lieues chacune de tour; Malaita, Attregada & les trois Maries n'en sont pas loin; Saint-Jacques de 200 lieues de tour au sud de Molata; Saint-Christophe au sud-est de la précédente, de la même grandeur; Sainte-Anne, Sainte-Catherine & Nombre de Dios au nord, petites & éloignées de la mer. (+)

Salomon, (*Hist. sacrée.*) fils de David, & le fruit de son adultere avec Bethsabée, lui succéda au trône d'Israël, & fit un des plus grands rois dont l'histoire, même profane, fasse mention.

David, accablé de vieillesse, étoit sur le bord du tombeau. Adonias, l'un de ses fils, jeune homme qui joignoit à une ambition démesurée des qualités brillantes & sur-tout une figure séduisante, résolut de profiter de la foiblesse de son pere pour s'emparer du trône. Il se faisoit voir tous les jours au peuple, monté sur un char qu'il conduisoit avec adresse, & précédé de cinquante hommes qui couroient devant lui. Les graces de sa personne, le feu de la jeunesse qui brilloit dans ses yeux, lui gagnoient les cœurs de la multitude qui ne juge que sur les apparences. Il entretenoit en même tems une étroite liaison avec Joab, le plus grand capitaine des armées de David, & avec le grand-prêtre Abiathar. Lorsqu'il eut pris toutes ses mesures, il rassembla un jour ses partisans dans un certain endroit; immola un grand nombre de victimes au seigneur, & en fit ensuite un festin magnifique, dans lequel il fut proclamé roi par tous les convives. Le prophete Nathan en donna aussi-tôt avis à Bethsabée, mere de *Salomon*, auquel le trône étoit destiné. Il lui conseilla d'aller trouver le roi & de l'informer de tout ce qui se passoit. Bethsabée obéit; elle rappella à David le serment qu'il avoit fait de placer *Salomon* sur le trône. David le confirma; &, indigné de l'audace d'Adonias, il fit venir le prêtre Sadoc, le prophete Nathan & le capitaine Banaïas, & leur dit: « Conduisez mon fils *Salomon* sur mes mules à Gihon, qu'il y soit sacré roi d'Israël par les mains de Sadoc & de Nathan, & que chacun crie: vive le roi *Salomon*. Ramenez-le ensuite à Jérusalem, faites-le asseoir sur mon trône; qu'il y regne en ma place, je lui remets l'autorité souveraine ». Ses ordres furent promptement exécutés. *Salomon*, après avoir reçu l'onction sainte, fut placé sur le trône de David, aux acclamations de tout le peuple qui le combla de bénédictions, & fit mille vœux pour la prospérité de son regne. David voulut rendre lui-même ses hommages à son fils, & s'écria: « Béni soit le seigneur qui me fait voir aujourd'hui mon fils assis sur le trône ». Adonias apprit, au milieu de la joie du festin, ce qui se passoit à Jérusalem. La frayeur s'empara aussi-tôt de tous les convives qui prirent la fuite. Se voyant seul, il se réfugia auprès de l'autel, & ne voulut point sortir de cet asyle que *Salomon* n'eût juré qu'il ne le feroit point mourir. Cependant David termina sa carriere. Avant de mourir, il recommanda à *Salomon* de punir Joab, général de ses armées, meurtrier d'Abner & d'Amasias, & Séméï qui l'avoit autrefois maudit dans sa fuite.

Salomon ayant pris possession du royaume, commença par immoler l'ambitieux Adonias qui avoit voulu lui ravir la couronne. Ce prince ayant osé demander pour femme Abisag, cette jeune Sunamite qu'on avoit donnée à David pour le réchauffer dans sa vieillesse; *Salomon* jugeant qu'une pareille demande couvroit des desseins pernicieux, envoya Banaïas avec ordre de tuer Adonias; ce qui fut exécuté. Il songea ensuite à exécuter les dernieres volontés de son pere, au sujet de Joab & de Séméi. Le premier fut égorgé au pied de l'autel par la main de Banaïas. La punition du second a quelque chose de particulier. *Salomon* ayant fait venir Séméi, lui dit: « Bâtissez-vous une maison à la ville & y demeurez; je vous défends de sortir de Jérusalem, & je vous déclare que le jour même que vous passerez le torrent de Cédron, vous serez puni de mort ». Séméi promit d'obéir & demeura en effet trois ans à Jérusalem sans en sortir. Mais ses esclaves ayant un jour pris la fuite & s'étant sauvés chez Achis, roi de Geth, Séméi, sans songer à la défense de *Salomon*, monta promptement sur son âne, & alla chercher ses esclaves dans le pays de Geth. Le roi en fut informé, & ordonna en conséquence à Banaias de le faire mourir.

Ce prince, après avoir affermi son trône par le supplice des ennemis de son pere, épousa la fille de Pharaon, roi d'Egypte; &, pour la prospérité de cette union, il fit couler le sang de mille victimes sur un autel élevé à Gabaon. La nuit qui suivit ce jour solemnel, le seigneur lui apparut en songe & lui dit: *Demande-moi ce que tu voudras, je te l'accorderai.* *Salomon* demanda la sagesse & le discernement nécessaire pour juger les peuples avec équité. Cette demande plut au seigneur. Non seulement il accorda à *Salomon* la sagesse, mais encore il lui donna les autres biens qu'il n'avoit pas demandés, comme les richesses & la gloire. *Salomon* retourna le lendemain à Jérusalem, & donna un grand festin, dans lequel il fit le premier essai de cette sagesse dont il venoit d'être doué. Deux courtisannes vinrent se présenter devant lui. L'une d'elles prit la parole & dit: « Seigneur, nous demeurions, cette femme & moi, seules dans la même chambre; nous y avons accouché, à trois jours d'intervalle l'une de l'autre. Cette femme a étouffé son enfant la nuit, en dormant. Dès qu'elle s'est apperçue de ce malheur, elle s'est levée tout doucement pendant que je dormois, elle a pris mon enfant à mes côtés & y a substitué le sien qui étoit mort. Le matin, je me leve pour allaiter mon enfant, & je le trouve mort; mais en l'examinant plus attentivement, j'ai découvert que ce n'étoit pas le mien. — Cela est faux, reprit l'autre femme; votre enfant est mort, & le mien est vivant. — Vous mentez, reprit vivement la premiere; c'est votre enfant qui est mort, le mien est vivant ». *Salomon*, pour terminer cette contestation, fit apporter un glaive & dit: *que l'on coupe en deux l'enfant que ces femmes se disputent, & qu'on leur en donne à chacune la moitié....* A cet ordre, les entrailles de la véritable mere furent émues. « Je consens, s'écria-t-elle, que ma rivale ait l'enfant tout entier, plutôt que de le voir périr... L'autre femme disoit, au contraire, que l'enfant ne soit ni à toi, ni à moi, mais qu'on le partage ». Alors *Salomon* décida que la premiere femme étoit la véritable mere de l'enfant, & le lui fit donner.

Ce grand prince donna quantité d'autres exemples de sa sagesse, particuliérement dans l'économie & dans l'ordre admirable qu'il établit dans sa maison. « La sagesse de *Salomon*, dit l'écriture, l'emportoit sur toute celle des Orientaux & des Egyptiens ». Il fut le plus sage de tous les hommes. Il composa trois mille paraboles & cinq mille cantiques. Il écrivit des *traités* sur toutes les plantes, depuis le cedre du Liban jusqu'à l'hysope, sur tous les quadrupedes, les volatiles, les reptiles & les poissons.

L'ouvrage le plus glorieux & le plus important du regne de *Salomon* fut la construction du fameux temple de Jérusalem. Dieu l'avoit choisi pour lui bâtir une demeure, préférablement à son pere David, parce que ses mains ne devoient pas être trempées dans le sang, & que son regne devoit être paisible. Le trône de *Salomon* est encore un de ses ouvrages le plus vanté dans l'Ecriture. Ce trône étoit d'ivoire, revêtu d'or. Il y avoit six dégrés; & des deux côtés de chaque dégré, il y avoit un petit lion. Le siege étoit soutenu par deux mains; & il y avoit deux lions auprès de chaque main.

L'Ecriture, pour donner une idée de la magnificence de *Salomon* & du bonheur de ses peuples, dit que, pendant tout le tems de son regne, chaque Israélite demeuroit sous sa vigne & sous son figuier;

que l'argent étoit en aussi grande abondance à Jérusalem que les pierres, & que les cedres y étoient aussi communs que les sycomores. La reine de Saba, ayant entendu vanter la sagesse de *Salomon*, vint le le trouver, dans le dessein de lui proposer des énigmes & des paraboles. Elle entra dans Jérusalem avec un train magnifique, suivie de plusieurs chameaux chargés d'or, de pierres précieuses & d'aromates, & se rendit au palais de *Salomon*, auquel elle proposa ce qu'elle avoit médité. Le roi répondit à tout, de la maniere la plus satisfaisante. Il n'y eut aucune des questions de la reine qu'il n'éclaircît pleinement. Cette princesse, également surprise de la sagesse qui éclatoit dans les discours de *Salomon*, de la magnificence qui brilloit dans sa cour, & de l'ordre admirable qu'elle voyoit régner dans son palais & parmi ses officiers, s'écria, dans un transport d'admiration : « je ne voulois pas croire ce que disoit la renommée » de votre sagesse & de votre magnificence : je ne » voulois m'en fier qu'à mes propres yeux; je suis » venue; j'ai vu, & je reconnois que la renommée » est bien au-dessous de la vérité. Heureux vos servi» teurs qui jouissent continuellement de votre pré» sence » ! Elle s'en retourna ensuite dans son pays, chargée de riches présens que lui avoit faits *Salomon*.

La sagesse de ce prince se brisa contre un écueil qui souvent a été funeste à plusieurs grands hommes. L'amour des femmes corrompit ce cœur jusques-là si droit; &, ce qui doit étonner davantage, ce fut dans un âge où les passions refroidies & presque éteintes semblent faire place à la raison : ce fut dans la vieillesse que *Salomon* se laissa séduire par les femmes, au point de tomber dans l'idolatrie la plus grossiere & la plus honteuse. Il eut jusqu'à trois cens concubines, sans compter les femmes légitimes, qui portoient le nom de *reines*. Ces femmes choisies, la plupart, parmi les nations reprouvées du Seigneur, avoient chacune leur culte & leurs idoles. L'une adoroit Astarté; l'autre, Moloch, *&c.* *Salomon*, pour leur plaire, éleva des autels à toutes ces idoles; & l'on vit ce monarque, le plus sage des hommes, courber sa tête blanchie devant ces vains simulacres; &, d'une main tremblante, brûler de l'encens en leur honneur : grand & terrible exemple de la fragilité humaine! L'Ecriture ne nous apprend point si *Salomon* se repentit, avant sa mort, de ses égaremens. Elle dit seulement qu'il s'endormit avec ses peres, & nous laisse dans une triste incertitude sur le salut de ce grand prince.

Salomon est l'auteur du livre des *Proverbes*, du *Cantique des Cantiques*, & de l'*Ecclésiaste*, qui sont partie des livres de l'ancien Testament, que l'on appelle *sapientiaux*. On lui a aussi attribué le livre de la *Sagesse*, qui porte son nom dans la version grecque de la Bible; mais on ne convient pas qu'il en soit l'auteur. (+)

SALTO, (*Musiq.*) c'étoit ci-devant le nom d'une figure du chant; il y avoit deux sortes de *salti*, ou de sauts.

Le *salto simplice*, ou le saut simple; c'étoit un saut d'une note à une autre plus haute ou plus basse, mais éloignée au moins d'une tierce. Le *salto simplice* employé dans la musique vocale, se faisoit sur une seule syllabe.

Le *salti composti*, les sauts composés; c'étoit lorsque l'on passoit quatre notes de peu de valeur, & formant trois sauts simples sous une seule syllabe. (*F. D. C.*)

SALVINGTON, (*Géogr. Hist. Litt.*) ville de la province de Sussex, en Angleterre, où naquit, en 1584, Jean Selden, qui se consacra à l'étude du droit & de l'antiquité sacrée & profane. Ce savant auroit pu être élevé aux plus grandes places d'Angleterre, s'il n'eût préféré son cabinet à tous les emplois. Après avoir mené une vie douce & appliquée, il mourut en 1654. La république des lettres le compte parmi ceux de ses membres qui l'ont le plus enrichie.

Tous ses ouvrages ont été imprimés à Londres en 1729, en trois vol. *in-fol.* On reproche seulement à l'auteur un style un peu obscur. (*C.*)

SALZTHAL *ou* SALZDALUM, (*Géogr.*) bailliage & château d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans le duché de Brunswich, principauté de Wolffenbutel. Le bailliage comprend quelques villages avec des salines considérables, déja connues dans le XIIIe siecle : & le château bâti à la moderne par le duc Antoine Ulric, est une des plus belles maisons de plaisance qui soient dans l'Empire : ses galeries, entr'autres, sont admirables, tant par leur construction que par leurs ornemens : aucunes proportions dans l'étendue, ni aucunes commodités, dans l'usage, n'y sont à desirer, & les tableaux des plus grands maîtres les remplissent. L'on compte d'ailleurs par multitude, dans les divers cabinets de ce château, les pieces de porcelaine & les vases émaillés : il y en a plus de mille de ceux-ci, & plus de huit mille de celles-là; & le tout est dans l'ordre le mieux entendu pour l'agrément du coup d'œil. Aux portes de ce château, & par les soins pieux de la princesse Elisabeth-Julie, épouse du duc Antoine-Ulric, est une fondation religieuse de quinze filles sous la direction d'une dame de qualité, & sous l'inspection d'un prévôt ou prieur, membre des états du pays; ces filles appellées, sans vœux, à faire la priere deux fois par jour dans la chapelle du château, trouvent dans les avantages de cette fondation, ceux du logement, de l'habillement & de la nourriture. (*D. G.*)

SALZUNGEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la Franconie, & dans la portion du comté de Henneberg, assignée aux ducs de Saxe Meinungen. La Werra baigne les murs de cette ville; de bonnes eaux salées y sont mises à profit; & un bailliage, que les évêques de Fulde réclament, en dépend. (*D. G.*)

SALZWEDEL, (*Géogr.*) ancienne ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la vieille Marche de Brandebourg, au bord de la riviere de Jeeze. C'est la seconde des villes du pays, qui ne ressortissant d'aucun bailliage, mais relevant directement du prince, sont par cette raison appellées *immédiates*. Elle donne son nom à un cercle particulier, & elle partage, dans l'opinion des savans, avec un village qui n'en est pas éloigné, l'honneur d'avoir jadis servi à la résidence de quelques margraves de Brandebourg. Elle est composée de deux parties, dont l'une est dite la *vieille ville*, & l'autre la *nouvelle* : chacune a son enceinte, ses portes, ses rues & ses temples à part; mais toutes deux sont gouvernées par une seule & même magistrature. Il y a de même une grande école commune aux deux villes : mais il y en a deux autres qui sont particulieres à la vieille, à raison de deux couvens qu'elle renfermoit autrefois, & qui avoient fondé ces écoles, les réformateurs de la contrée ayant eu le bon sens de pourvoir à la conservation des établissemens utiles. Dans le XIIIe siecle cette ville entra dans la hanse sous le nom de *Salzwedel* : dans les XVIe, XVIIe & XVIIIe, elle a essuyé de cruels incendies. De nos jours, elle fleurit par ses fabriques & manufactures de draps, de bas, de toiles de serges & de frise. (*D. G.*)

SAMARIA, SUMAREIN, SCHOMORIN, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Presbourg, & dans le district supérieur de l'isle de Schutt; c'est la plus considérable de l'isle en entier : elle est ancienne & encore bâtie à l'antique; l'on y fait beaucoup de commerce & l'on y tient une cour de justice provinciale. Elle est du nombre des villes à privileges, mais en même tems elle est de

celles où, par défaut de police, l'on compte le plus d'incendies. (*D. G.*)

SAMBLANCEAUX, (*Géogr. Hist.*) ou *Sablonceaux*; abbaye à trois lieues & demie de Saintes, sur un terrein sablonneux, d'où sortent plusieurs sources d'une eau la plus limpide, la plus légere & la meilleure du royaume : elle tire son nom de *sablons* & d'*eaux*. Elle fut fondée par Guillaume d'Aquitaine, mort en 1137.

Les religieux suivent la regle de S. Augustin; leur premier abbé régulier fut Gautredus, & le quinzieme & dernier Martel. M. de Sourdis, un des premiers abbés commendataires, y introduisit la réforme de chancelade faite par le pieux abbé Alain de Solminiac, depuis célebre évêque de Cahors.

Cette abbaye a été pillée pendant les guerres de religion, en 1559 & en 1621, par le prince de Soubise, qui, avec 2000 hommes & trois pieces de canon, l'assiégea, la prit, & y commit toutes sortes de dégradations.

Il paroît que les ducs d'Aquitaine faisoient de tems en tems leur résidence dans ce canton. On voit encore à l'abbaye la *salle des pages;* & à un quart de lieue on trouve des masures que les habitans ont toujours appellées le *Château Guillaume*.

On voit encore près de *Samblanceaux* un camp romain, qui passe dans le pays pour un camp de César. M. le chevalier de la Sauvagere a donné une description détaillée & exacte de ces monumens dans le recueil in-4°. des antiquités de Saintes.

Messieurs de Sourdis, archevêque de Bordeaux, de Perefixe, archevêque de Paris, & de la Hoquette, archevêque de Sens, ont été dans le dernier siecle abbés de *Samblanceaux*. *Mém. pris sur les lieux* (*C.*)

§ *SAMBRACITANUS SINUS*, (*Géogr. anc.*) non *Samblacitanus*, comme l'écrit le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. L'itinéraire maritime indique ce golphe entre *Forum Julii*, Fréjus, & la position d'une Héraclée surnommée *Caccabaria*. C'est le golphe de Grimaud. Il est nommé dans les titres de l'église de Fréjus, *Gambracitanus*, & il y est dit qu'il fut inféodé vers 900, par Guillaume I, comte de Provence, à un Grimaldi, fils du seigneur de Monaco, comme on peut le voir dans Honoré Bouche. *Not. Gaul.* d'Anville. (*C.*)

SAMBUQUE, (*Musiq. instrum. des anc.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* dit que, suivant Masurius, la *sambuque* qu'il nomme *sambyce*, étoit un instrument qui rendoit un son aigu. Il ajoute qu'Euphorion rapporte que les Parthes & les Troglodytes faisoient usage des *sambuques* à quatre cordes. Plus bas le même auteur nous assure, d'après Suidas, que les *sambuques* étoient des instrumens de musique triangulaires, au son desquels on chantoit des vers ïambes.

Enfin Musonius nous apprend encore que la *sambuque*, espece de cythare triangulaire, fut inventée par Ibycus, & que, suivant Semus de Délos, la sybille fut la premiere à se servir de cet instrument appellé *sambyce*, du nom de son inventeur. (*F. D. C.*)

§ SAMBUQUE, s. f. (*Art milit. des anc. Machines.*) La *sambuque* est une machine que les anciens employoient dans les sieges des places. Lorsque Marcellus attaqua l'Achradine de Syracuse, sa flotte étoit composée de soixante galeres à cinq rangs de rames, qui étoient pleines d'hommes armés d'arcs, de frondes & de dards pour nettoyer les murailles. Il avoit encore huit galeres à cinq rangs, d'un côté desquelles on avoit ôté les bancs, aux unes à droite, aux autres à gauche, & que l'on avoit jointes ensemble par les côtés où il n'y avoit pas de bancs. C'étoient ces galeres qui, poussées par les rameurs de l'autre côté, approchoient des murailles, & qu'on appelloit des *sambuques*, dont voici la construction. C'étoit une échelle *A B*, *fig. 4*, *pl. XII*, *Art milit. Armes & Machines de guerre*, *Suppl. Voyez* aussi l'*art.* SAMBUQUE, *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. Nous ne nous permettrons ici que les répétitions indispensables pour l'explication de la figure que nous en donnons. On la couchoit de tout son long sur les côtés de deux galeres *C D* jointes ensemble, de sorte qu'elle passoit de beaucoup les éperons. Au haut des mâts de ces galeres étoient des poulies & des cordes *E F*. Le jeu & l'usage en sont suffisamment expliqués dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Le chevalier de Folard proposa, en 1712, une *sambuque*, *fig. 3*, de son invention, pour l'escalade du fort de la Kénoque. Elle étoit composée d'une échelle *A* de près de 30 pieds de largeur, & dont la hauteur étoit proportionnée à celle de la muraille. Elle étoit posée debout & sur le milieu d'une delandre *B*. L'échelle étoit attachée à deux mâts & aux deux extrêmités de la delandre par deux cordages *D* qui passoient chacun par deux poulies *E*. Lorsqu'on étoit arrivé au pied du mur, on lâchoit les deux cordages, & l'échelle tomboit sur le haut du parapet. Les deux extrêmités étoient armées d'agraffes de fer ou de pattes d'ancre *F* qui empêchoient que le poids des hommes qui devoient monter dessus, ne repoussât le bâtiment en arriere.

Cette *sambuque* avoit cet avantage sur celle des anciens, que les assaillans se présentoient sur un plus grand front, & qu'il étoit difficile de résister à l'impétuosité de leur choc. (*V.*)

§ SAMOS *en Ionie*, (*Géogr.*) Nous ajouterons à cet article bien fait dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. que cette île appartient aux Turcs, & n'a guere plus de douze mille habitans, tous du rit Grec. Il y a peu de maisons de Turcs. Le vice-consul de France demeure à Carlovassi.

Les Samiens vivent heureusement, & ne sont pas maltraités des Turcs. On recueille environ 3000 barils de muscat à *Samos*. On y charge ordinairement tous les ans trois barques de froment pour la France. Les pins donnent 3 ou 400 quintaux de poix. La soie, le miel, la cire, y sont admirables.

Hérodote a célébré les trois merveilles de Samos : l'une étoit une jettée haute de 20 toises, & qui avançoit plus de 250 pas dans la mer ; la deuxieme étoit le temple de Junon; la troisieme un canal pratiqué à travers des montagnes, dans l'espace d'un demi-mille, pour conduire à la ville l'eau d'une riviere. Il reste du temple de Junon quelques bases, des piedestaux & des parties de colonnes enterrées.

Toutes les montagnes de l'île sont de marbre blanc. (*C.*)

SAMSON, *petit soleil*, (*Hist. sacrée.*) étoit fils de Manué, de la tribu de Dan, & naquit d'une maniere miraculeuse, d'une mere qui d'abord étoit stérile. L'ange du seigneur apparut à cette femme, lui promit qu'elle deviendroit enceinte, & qu'elle auroit un fils. Il lui défendit de rien boire de ce qui pourroit enivrer, parce que l'enfant dont elle seroit mere seroit Nazaréen, c'est-à-dire, consacré à Dieu, & obligé à la vie des Nazaréens. C'est lui, ajouta l'ange, qui commencera à délivrer Israël de l'oppression des Philistins. *Jug. xiij. 5.* Un an après cette apparition, la femme de Manué mit au monde un fils qu'elle nomma *Samson*, & l'esprit de Dieu parut bientôt en lui par la force extraordinaire dont il fut doué. Il n'avoit que dix-huit ans, lorsqu'étant allé à Thamnata, il vit une fille qui lui plut, & il pria son pere de lui permettre de l'épouser. Manué & sa femme s'y opposerent d'abord, & lui demanderent s'il n'y avoit point de femmes parmi ses freres les Israélites, pour vouloir prendre une femme étrangere d'entre les Philistins, qui étoient incirconcis. Mais *Samson*, qui agissoit par le mouvement de

l'esprit de Dieu en demandant une femme infidelle, contre la défense de la loi, persista à la vouloir sans s'expliquer davantage, & ses parens allerent avec lui en faire la demande. Dans la route *Samson*, qui étoit un peu éloigné d'eux, vit venir à lui un lion furieux qu'il saisit, quoiqu'il fût sans armes, & le mit en pieces. Il obtint la fille qu'il souhaitoit; &, quelque tems après, retournant à Thamnata pour célébrer son mariage, il voulut voir le corps du lion qu'il avoit tué, & il y trouva un essain d'abeilles & un rayon de miel. Il tira de cette découverte le sujet d'une énigme qu'il proposa aux trente jeunes hommes que les habitans de Thamnata donnerent au nouvel époux pour lui faire honneur, à condition que s'ils pouvoient venir à bout de l'expliquer pendant les sept jours du festin, il leur donneroit trente robes & trente tuniques; mais que s'ils ne pouvoient l'expliquer, ils seroient tenus de lui en donner autant. Or, voici quelle étoit l'énigme: *La nourriture est sortie de celui qui mangeoit, & la douceur est sortie du fort.* Ils se tourmenterent en vain jusqu'au septieme jour, à chercher le sens de ce problême; & désespérant d'y parvenir, ils s'adresserent à la femme de *Samson*, qu'ils presserent par prieres & par menaces de tirer de lui le mot de l'énigme. *Samson* se défendit d'abord des importunités de sa femme; mais enfin, vaincu par ses larmes, il lui apprit le sens de l'énigme, que cette femme infidelle alla sur le champ découvrir aux jeunes gens. Alors ceux-ci, vers la fin du septieme jour, vinrent lui dire qu'il n'y avoit rien de plus doux que le miel, & de plus fort que le lion. *Samson* leur répondit que s'ils n'eussent pas labouré avec sa genisse, ils n'auroient jamais trouvé le sens de son énigme; leur faisant entendre, par cette façon de parler figurée, qu'ils avoient agi de mauvaise foi avec lui, en engageant sa femme à le trahir & à leur révéler son secret; & il vint à Ascalon, ville des Philistins, où il tua trente hommes, dont il donna les habits à ceux qui avoient expliqué l'énigme. Ensuite il se retira chez son pere, laissant sa femme dont il étoit mécontent, & qui fut donnée à l'un des jeunes gens qui l'avoient accompagné dans la cérémonie de ses noces. Quand il eut appris ce nouvel outrage de la part des Philistins, il résolut de les punir. Il trouva trois cens renards, il les lia par la queue, deux à deux, y attacha des flambeaux, & les lâcha au milieu des terres des Philistins, dont les bleds, les oliviers & les vignes furent réduites en cendres. Ceux-ci, désespérés de ce dégât & en ayant appris la cause, prirent la femme de *Samson* & son beau-pere, & les brûlerent tous deux; ils assemblerent ensuite une armée, fondirent sur la tribu de Juda & demanderent qu'on leur livrât *Samson*. Trois mille hommes de cette tribu furent envoyés dans la caverne d'Etham, où *Samson* s'étoit retiré, & lui dirent l'ordre qu'ils avoient de l'arrêter. *Samson*, après leur avoir fait promettre avec serment qu'ils ne le tueroient point, se laissa prendre. Ils le lierent avec deux grosses cordes, & l'emmenerent hors de la caverne. Les Philistins l'appercevant, pousserent des cris de joie; mais *Samson* rompant ses liens, tomba sur ses ennemis, & avec la mâchoire d'un âne qu'il trouva par terre, il tua mille Philistins & mit les autres en fuite. Après cette victoire, il jetta la mâchoire, & donna à ce lieu le nom de *Ramat-Lechi* ou l'élévation de la mâchoire; ensuite pressé de la soif, il cria vers le seigneur qui fit sortir une source d'eau d'une des grosses dents de la mâchoire. Quelques-uns prétendent que le mot hébreu *machtès*, rendu par *dentem molarem* en latin, est le nom d'un rocher qui se trouvoit au lieu nommé *Lechi*. Après cela, *Samson* cherchant encore quelque occasion de faire du mal aux Philistins, alla à Gaza, & se logea chez une courtisanne, chez laquelle il dormoit tranquillement, quoiqu'il sût que ses ennemis avoient fait fermer les portes, & veilloient pour le tuer le lendemain; mais s'étant levé vers le milieu de la nuit, il arracha les portes de la ville avec les serrures & les poteaux, les chargea sur ses épaules & les porta jusques sur la montagne voisine. Les Philistins ne sachant comment se délivrer de ce terrible ennemi qui seul leur faisoit plus de maux que tous les Israélites ensemble, gagnerent Dalila que *Samson* avoit épousée, selon quelques-uns: ils promirent une grande somme d'argent à cette femme avide, si elle pouvoit leur découvrir la cause de cette force extraordinaire de *Samson*. Dalila mit tout en œuvre pour tirer ce secret; elle employa les reproches, les larmes & les caresses: elle fatigua, elle importuna tant *Samson*, que celui-ci, après l'avoir trompée trois fois & avoir soutenu trois attaques, succomba enfin à la quatrieme. *Son ame tomba dans une angoisse mortelle*, dit l'Ecriture; & il avoua à Dalila que le principe de sa force consistoit dans ses cheveux, parce qu'il étoit Nazaréen dès le ventre de sa mere, & que si on lui coupoit la chevelure, il deviendroit foible comme un autre homme. Dalila tenant le secret de *Samson*, l'endormit sur ses genoux, & lui ayant fait couper ses cheveux, elle fit avertir les Philistins. Quand ils furent venus, elle éveilla *Samson* en criant que les Philistins alloient tomber sur lui. *Samson* crut d'abord se débarrasser de ses ennemis comme à l'ordinaire, mais il ne savoit pas que le seigneur s'étoit retiré de lui. Les Philistins le prirent donc, & lui ayant arraché les yeux, ils le chargerent de chaînes & l'enfermerent dans une prison, où ils lui firent tourner la meule. Quelque tems après, les princes des Philistins firent une grande fête en l'honneur de leur dieu Dagon, & il y eut un festin de réjouissance dans une grande salle où le peuple s'assembla jusqu'au nombre de trois mille. On y fit venir *Samson* pour divertir l'assemblée. Ses cheveux avoient eu le tems de croître & sa force commençoit à revenir. Il se fit donc conduire vers les deux colonnes qui soutenoient tout l'édifice, sous prétexte de s'y reposer, & invoquant le nom du seigneur, il le pria de se souvenir de lui, de lui rendre sa premiere force, afin qu'il pût se venger des Philistins pour la perte de ses yeux. Alors saisissant les colonnes, il s'écria: *que je meure avec les Philistins*, & les secouant de toutes ses forces, il fit tomber la maison & mourut en faisant périr plus d'ennemis qu'il n'en avoit tué pendant sa vie. C'est ainsi que ce grand homme, après avoir cherché pendant toute sa vie les occasions d'affoiblir les ennemis des Juifs, en fit encore le sacrifice volontaire, non par un desir aveugle de vengeance, mais pour concourir au dessein de Dieu sur son peuple & sur ceux qui l'opprimoient. L'Ecriture nous offre dans l'histoire de cet homme extraordinaire, non seulement des actions d'une force surnaturelle & divine, mais encore un mêlange apparent de bien & de mal qui pourroit blesser, si l'on s'arrêtoit à la surface. Il y a certains traits dans la vie de *Samson* qui paroissent ne pouvoir se concilier avec la présence de l'esprit de Dieu, que l'Ecriture nous dit avoir toujours été en lui. Il faut donc, pour fixer le jugement qu'on doit en porter, savoir, 1°. que plusieurs saints de l'ancien Testament & du nouveau, ont fait, par un mouvement de l'esprit de Dieu, plusieurs actions qu'on ne pourroit justifier par les regles communes, mais que l'on ne peut blâmer sans témérité; 2°. que *Samson* a été un des saints de l'ancien Testament, puisque Dieu le prévint de ses bénédictions dès sa plus tendre jeunesse, & que saint Paul le met au nombre de ces grands saints qui doivent recevoir avec nous la récompense dans l'éternité; que tout ce que nous voyons d'extraordinaire dans la vie de *Samson* est un secret &

un myſtere, ſelon les paroles même de l'Ecriture, & qu'il n'a marché dans une route nouvelle & ſinguliere, que par les ordres de Dieu qui eſt ſouverainement libre dans ſes voies. C'eſt ainſi qu'en ſuivant le ſens hiſtorique & immédiat, on peut juſtifier tout ce qui paroît d'irrégulier dans la vie de ce ſaint homme.

Cependant les incrédules ſont fort révoltés de ce que *Samſon* tua trente Philiſtins, pour en donner les robes à ceux qui avoient expliqué ſes énigmes. Mais ils ne font pas attention qu'il eſt dit dans l'Ecriture, qu'il fut ſaiſi d'une impulſion ſurnaturelle qui le pouſſoit à faire des choſes extraordinaires. *Samſon*, conſidéré comme un particulier, n'auroit pas eu droit de le faire; mais l'eſprit de Dieu l'ayant ſaiſi, il en eut le droit & le pouvoir. D'ailleurs, 1°. les Philiſtins étoient cenſés dans un état de guerre avec les Iſraélites; ils étoient leurs oppreſſeurs, leurs tyrans. 2°. *Samſon* étoit actuellement le général d'Iſraël, choiſi du ciel pour punir les Philiſtins. 3°. Il ne fut dans cette rencontre, que l'inſtrument dont Dieu ſe ſervit pour châtier des coupables.

L'aventure des trois cens renards, raſſemblés par *Samſon* pour brûler les bleds des Philiſtins, choque encore plus nos petits raiſonneurs. Mais il faut être bien incrédule pour douter d'un fait qui n'eſt pas auſſi dénué de vraiſemblance qu'on pourroit le croire.

1°. Il eſt certain que les renards étoient, & ſont encore, très-communs dans la Paleſtine, où l'on en trouve en très-grand nombre juſques dans les haies & dans les ruines des bâtimens.

2°. L'Ecriture en parle ſur ce pied-là. On y trouve que divers lieux, dans le pays de Canaan, y prenoient leur nom des renards qui y abondoient.

3°. Ajoutez que ſous le nom de *renards*, on comprenoit encore les *thoas*, animal qui tient du renard & du loup, & qui eſt ſi commun dans la Paleſtine, ſur-tout vers Céſarée, qu'on y en voit quelquefois des troupes de deux cens.

4°. Qu'y a-t-il de ſi incroyable à voir trois cens renards raſſemblés par *Samſon*, quand on a lu dans l'hiſtoire romaine que Sylla produiſit, dans les ſpectacles qu'il donna au peuple romain, cent lions; Céſar quatre cens, dont trois cens quinze avec leurs crinieres; Probus mille autruches, & une infinité d'autres animaux? Qu'on liſe ſur tout cela les vaſtes *Recueils* de Bochart.

Si l'hiſtorien ſacré diſoit que *Samſon* raſſembla ces trois cens renards dans un jour, ou dans une nuit, on pourroit ſe recrier. Mais qui l'empêcha d'y mettre quelques ſemaines, d'y employer pluſieurs mains, des pieges, des filets & toutes les ruſes de la chaſſe? Enfin, ſi l'on demande pourquoi il employa des renards plutôt que des chiens ou des chats au deſſein qu'il ſe propoſoit, il eſt bien aiſé de ſatisfaire ceux qui propoſent cette queſtion. Car, outre que la longue queue des renards favoriſoit ſon deſſein, que cet animal eſt fort vîte, qu'il craint extrêmement le feu, & que ſon inſtinct le porte à gagner la campagne & à ſe jetter dans les bleds, plutôt que les animaux domeſtiques; outre cela, dis-je, *Samſon* opéroit deux biens à la fois. Il délivroit ſon pays de trois cens animaux incommodes & nuiſibles, & il les jettoit dans le pays ennemi.

La mâchoire d'âne, dont le héros Iſraélite s'arma pour défaire les Philiſtins, a été une ſource de plaiſanteries pour les mêmes incrédules; mais leurs railleries ſont bien déplacées. Il eſt aiſé de concevoir comment *Samſon*, animé de l'eſprit de Dieu, rendit cette arme fatale à la vie de ſes ennemis. Les Philiſtins, étonnés à l'aſpect du héros qui briſoit ſes chaînes, étoient encore dans toute l'émotion de la ſurpriſe, lorſque fondant ſur eux, comme un lion, il profita de leur trouble pour leur porter des coups aſſurés. Une terreur panique s'empara d'eux. Ils crurent voir apparemment ceux de Juda ſeconder leur redoutable ennemi; & aucun n'oſant réſiſter, il ne porta ſur eux que des coups mortels. Ainſi, pour n'alléguer qu'un ſeul exemple d'une valeur extraordinaire, l'empereur Aurélien, dans la guerre qu'il fit aux Sarmates, leur tua dans un jour de ſa propre main, quarante-huit hommes, & en divers autres jours, juſqu'à neuf cens cinquante.

Nous le dirons néanmoins: il y a ici plus que d'une valeur humaine. C'étoit celui qui ôte le courage aux forts, & qui fortifie les mains des foibles, qui aſſiſtoit *Samſon* dans cette rencontre. C'étoit l'eſprit de Dieu qui accompliſſoit en lui la promeſſe que Dieu avoit faite autrefois aux Iſraélites: *Perſonne ne pourra ſubſiſter devant vous, & un ſeul de vous en pourſuivra mille. Lévit. xxvj. 8.* L'incrédule qui doute que le Tout-Puiſſant commande à la nature juſques-là, n'eſt digne que de mépris.

Comment, diſent nos nouveaux philoſophes, *Samſon* a-t-il pu, en ſecouant deux colonnes, faire tomber un temple, & écraſer tous ceux qu'il renfermoit? Pour répondre à cette difficulté, il faut être inſtruit des uſages antiques, & nos raiſonneurs ſuperficiels les ignorent. La maiſon dont il s'agit étoit, ſuivant l'opinion la plus probable, conſtruite de bois, à la maniere des temples égyptiens. C'étoit proprement une rotonde, une vaſte ſalle bâtie en rond, & de maniere qu'elle repoſoit ſur deux colonnes. De grands portiques lui ſervoient d'entrées; ſon toit étoit en plate-forme avec une large ouverture au milieu, par où l'on voyoit dans le temple. *Samſon*, après avoir ſervi de ſpectacle au peuple, qui étoit deſſus & deſſous les galeries dans les portiques, fut apparemment mené dans le temple, où les principaux des Philiſtins avoient, ſelon la coutume, mangé en préſence de Dagon, leur dieu.

Le toit étoit chargé de ſpectateurs. Et comme ſans doute l'édifice étoit bien connu de *Samſon*, il n'eut pas beſoin de deviner pour ſouhaiter d'être conduit vers les deux colonnes qui le ſoutenoient. On remarque, au reſte, que le fameux temple d'Hercule, à Tyr, & un autre auſſi d'Hercule, en Afrique, avoient deux colonnes comme celui de Dagon. Mais, quand il ne ſeroit pas certain que les temples fuſſent conſtruits en Egypte, comme on le ſuppoſe ici, & que le temple du fameux Dagon fût ſur ce modele, on peut ſuppoſer, avec la foule des interpretes, que la maiſon en queſtion étoit une ſorte de théâtre de bois, appuyé ſur des piliers de matiere, fait à la hâte, mais apparemment conſtruit à-peu près comme ceux que les Romains bâtirent dans la ſuite. Au milieu de l'édifice, devoient régner deux larges poutres ſur leſquelles preſque tout le reſte portoit, & qui repoſoient elles-mêmes par une de leurs extrêmités, ſur deux colonnes preſque contiguës, enſorte que ces colonnes ne pouvoient pas être ébranlées ſans que l'édifice croulât. On dira peut-être qu'il eſt inconcevable qu'un pareil édifice eût été aſſez ſolide pour ſoutenir plus de trois mille ames? Mais, qu'on liſe ce qu'atteſte Pline des deux théâtres que C. Curion avoit fait conſtruire à Rome, & qui, aſſez vaſtes, comme parle cet auteur, pour contenir tout le peuple Romain, étoient d'une ſtructure ſi ſinguliere, qu'ils portoient chacun ſur un ſeul pivot. Il y a pourtant une grande difficulté dans ce ſentiment; c'eſt que l'édifice de Gaza avoit un toit capable de porter juſqu'à trois mille perſonnes. Il faut donc que ce fût un édifice d'une ſtructure ſinguliere, comme la ſalle égyptienne de Vitruve, & nullement ſemblable aux théâtres des anciens Grecs & Romains.

M. Shaw, ce voyageur ſi éclairé & ſi digne de

créance, croit avoir pris en Afrique une juste idée de la structure du temple de Dagon.

« Il y a, dit-il, dans ce pays-ci, plusieurs palais » & dou - wanas (comme ils appellent les cours » de justice), qui sont bâtis, comme ces anciens » enclos qui étoient entourés les uns en partie seulement, les autres tout-à fait, de bâtimens avec des » cloîtres par-dessous. Les jours de fêtes, on couvre la place de sable, afin que les pello-wan, ou » lutteurs, ne se fassent pas de mal en tombant; pendant que les toits des cloîtres d'alentour fourmillent de spectateurs. J'ai souvent vu à Alger, plusieurs centaines de personnes dans ces sortes d'occasions, sur le toit du palais du dey, qui, de même » que plusieurs autres grands édifices, a un cloître » avancé qui ressemble à un grand appentis, n'étant » soutenu dans le milieu ou sur le devant, que par » un ou deux piliers. C'est dans de semblables bâtimens ouverts, que les bachas, les cadis, & autres » grands officiers, s'assemblent & s'asseient au milieu de leurs gardes & de leurs conseillers, pour » administrer la justice, & pour régler les affaires » publiques de leur province. Ils y font aussi des » festins, comme les principaux d'entre les Philistins en faisoient dans le temple de Dagon. De » sorte qu'en supposant que ce temple étoit construit » comme les bâtimens dont je viens de parler, il » est aisé de concevoir comment *Samson*, en faisant » tomber les piliers qui soutenoient ce cloître, le » renversa, & tua plus de Philistins par sa mort, » qu'il n'en avoit fait mourir pendant sa vie ».

Samson dit, en invoquant le Seigneur pour l'écroulement du temple de Dagon : *Que je meure avec les Philistins.* On demande si ce souhait étoit innocent ? Sa conduite ne favoriseroit-elle point le suicide ? Nous ne croyons point que ces questions puissent embarrasser les personnes pieuses & éclairées. 1°. La priere que *Samson* venoit d'adresser à Dieu, prise dans son vrai sens, ne laisse aucun doute sur la droiture de ses intentions. Ce n'est ni le dégoût de sa vie, ni l'impatience, ni le désespoir, ni rien de semblable qui le pousse à demander à Dieu qu'il lui permette de s'immoler. 2°. Nous répétons de nouveau, que *Samson* étoit animé d'une façon singuliere de l'esprit du Seigneur, qui l'avoit fait naître pour des actions héroïques & extraordinaires. 3°. Dès qu'on le considere comme le chef & le libérateur d'Israël, on ne doit plus voir dans le vœu qu'il forme, & dans l'action qu'il commet, qu'un effort d'héroïsme & de vertu.

Ce qui nous interdit d'attenter sur nos jours, savoir le bon usage que nous pouvons toujours en faire pour notre propre salut, & l'obligation où nous sommes de les conserver, tant qu'ils peuvent être de quelque utilité pour notre patrie, à l'état, à l'église & à nos familles : ces raisons-là même, doivent disposer un général vaillant & fidele à se dévouer à la mort, dès qu'il peut, par ce moyen, rendre un service essentiel au public, & contribuer à la gloire de Dieu. La premiere intention de notre héros fut de venger la gloire du Seigneur; & la seconde, de donner sa vie pour cela, s'il ne pouvoit remplir autrement sa vocation. C'est un guerrier intrépide qni préfere de s'immoler, plutôt que de manquer l'occasion de porter un funeste coup à l'ennemi. (+)

* SAMUM, (*Physiq. Hist. des météores.*) Il regne dans la Syrie, & quelquefois dans l'Arabie Heureuse, des vents si brûlans, que ceux qui les respirent, au moment qu'ils frappent le visage, tombent morts sur le champ. M. Michaëlis, dans ses questions aux savans envoyés en Arabie par ordre de S. M. Danoise, a demandé des éclaircissemens sur ce vent; la mort qui a enlevé presque tous ceux qui ont entrepris ce voyage, ne laisse guere espérer des réponses à ces questions. M. Busching, dans la cinquieme partie de sa *nouvelle Géographie*, a cru devoir y suppléer : quant au *samum*, voici ce qu'il dit à ce sujet.

Les Arabes appellent le vent brûlant *samum*; les Turcs lui donnent le nom de *sam-yeli* & de *regne*; M. Russel le nomme *samyel* : il souffle dans les mois de juin, de juillet & d'août, & sur-tout dans les contrées situées sur les bords du Tygre, quoiqu'il ne se fasse pas sentir sur le fleuve même. Thevenot rapporte qu'en quatre jours ce vent a fait périr quatre mille hommes. Tous ceux à qui ce voyageur en a parlé, lui ont dit que quiconque respire ce vent, tombe mort, quoique quelques-uns aient le tems de dire qu'ils se sentent consumés par un feu intérieur. Cependant Boullaye-le-Gouz rapporte que les personnes qui respirent ce vent, restent bouche béante, & meurent comme enragées. Selon Thevenot, ceux que ce vent tue deviennent noirs comme du charbon; & quand on les touche, la chair se sépare des os. On prétend qu'il y a dans ce vent un feu très-délié, & qu'il n'y a que ceux qui l'avalent qui périssent : ce feu volant vient des vapeurs sulfureuses enflammées, dont ce vent s'impregne, en balayant les montagnes sulfureuses qui sont sous Mosul, dans le voisinage du Tygre. On dit que ce vent forme une espece de tourbillon, & dure peu de tems. Lorsque les Arabes l'apperçoivent de loin, ils se jettent le ventre contre terre, s'enfoncent le visage dans le sable, & s'en couvrent le mieux qu'ils peuvent.

Ce vent ne tue pas les animaux à poil, il leur cause seulement un grand tremblement & une grande sueur. Tout cela, dit M. Busching, pourroit suffire pour répondre aux questions de M. Michaëlis; il demande, 1°. en quoi differe le *sanum* du vent d'est, aussi très-ardent & très-sec ? Selon M. Russel, ces deux vents sont de même nature, & ne different qu'en ce que celui d'est n'est pas chargé de vapeurs sulfureuses, du moins en si grande quantité que le *samum*, & que par conséquent il n'a pas de feu volant; c'est peut-être parce que Thevenot n'a pas fait attention à cette différence, qu'il a cru observer le *samum* sur le Tygre; quoiqu'il dise que le vent qu'il a senti sur ce fleuve n'étoit que chaud, & qu'il déclare ailleurs que la *samum* ne souffle que sur la terre ferme.

M. Michaëlis demande ensuite de quelle région il vient ? M. Busching répond qu'il vient du nord-ouest, quoiqu'il soit plus probable que c'est un vent d'est, comme le dit M. Russel & l'écriture, qui lui donne le nom de *kadisre.* M. Busching se fonde sur ce que dit Thevenot, en parlant du vent qu'il a observé sur le fleuve.

M. Michaëlis demande, 3°. si le *samum* souffle aussi dans l'Arabie Heureuse ? cela ne paroît pas probable, parce que le vent d'est ne passe pas sur des montagnes sulfureuses pour venir dans ces pays, & qu'il se charge plutôt d'exhalaisons aqueuses, en traversant l'athmosphere de la mer, que de particules ignées.

Le sujet de la quatrieme question est de savoir si le récit de Chardin est fondé. Cet auteur rapporte que les hommes que le *samum* a tués paroissent long-tems vivans, & comme plongés dans un profond sommeil; & que, lorsqu'on croit les éveiller, les membres se détachent du reste du corps, à cause du feu intérieur qui a consumé leurs cadavres; on peut répondre à cela que le feu avalé dissout les corps dans l'intérieur. Il se peut donc que les victimes de ce vent ne perdent pas leur couleur naturelle, quoique par la suite ils deviennent noirs; & comme ce feu ne les réduit pas en cendres, la partie touchée ne tombe pas en poussiere; mais elle se détache du corps si on la tire à soi. L'effet du *samum* differe en cela du vent d'est ordinaire, qu'il ne desseche pas les corps comme celui-ci, mais qu'il les dissout & les

fond, pour ainsi dire; cet effet vient des vapeurs sulfureuses qui se rencontrent dans le *samum*. Comme nous ne nous proposons pas de réfuter les opinions de M. Busching, nous nous contenterons d'observer, en passant, que son explication est encore plus obscure que la question.

Dans la cinquieme question, M. Michaëlis demande si le *samum* ne tue que les hommes, ou s'il fait également périr les bestiaux? Les bêtes à poil n'en perdent point la vie; & c'est peut-être parce que la chair de ces animaux ne se dissout pas si facilement, & que les effets du *samum* se bornent à exciter en eux une forte sueur.

La réponse à la sixieme question est renfermée dans ce que nous venons de dire.

De quelle maniere tue le *samum*, & quel est son venin, demande 1°. M. Michaëlis? M. Busching répond que le venin est ce feu, ces vapeurs sulfureuses qui étant respirées, dissolvent du dedans audehors les parties du corps humain, & donnent par conséquent la mort; mais quelle preuve a-t-on de l'existence de ce feu, de ces exhalaisons sulfureuses? Comme un feu avalé peut-il dissoudre toutes les parties solides?

SANDAU, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans le duché de Magdebourg, au bord de l'Elbe. Elle est habitée de luthériens & de réformés. Elle préside à une jurisdiction de six villages, & elle fait partie du cercle de Jéricho. (*D. G.*)

SANDERSLEBEN, (*Géogr.*) château, bourg & bailliage d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans la principauté d'Anhalt-Dessau, sur la riviere de Wiper. Ce château est fort ancien; mais dans les tems modernes on l'a réparé, & il est assigné pour résidence aux princesses douairieres du pays. (*D. G.*)

§ SANG, s. m. (*Anat. & Physiolog.*) On appelle du nom de *sang* la liqueur rouge qui se trouve dans les arteres & dans les veines des quadrupedes, des oiseaux & des poissons. Cette liqueur, dont naissent toutes les autres humeurs du corps humain, fait un des objets principaux de la physiologie.

Sa quantité n'est pas aisée à déterminer: quand on égorge un animal, le *sang* n'en sort pas entiérement, une grande partie en reste dans les petits vaisseaux. Les arteres & les veines s'en déchargent un peu mieux par des hémorrhagies partiales & réitérées; les gros vaisseaux étant vuides, les petits vaisseaux s'y déchargent, & les humeurs de tout le systême animal remplacent le *sang* perdu. Dans un nombre d'observations tirées des meilleurs auteurs, je crois avoir trouvé que le plus grand poids de *sang* perdu en 24 heures a été de 36 livres. C'est aussi de 30 à 36 livres que je mettrois en gros la quantité de *sang* d'un homme, car un calcul exact est impossible. L'enfant en a davantage à proportion, & l'homme maigre plus que celui qui est chargé d'embonpoint. Les animaux à *sang* froid en ont fort peu: les poissons & les serpens en ont cinq fois moins que les quadrupedes à *sang* chaud.

Le *sang* de l'animal me paroît être uniforme, & je ne trouve pas des différences constantes entre celui des arteres & des veines. Le sentiment reçu des écoles, & qui a pris naissance d'Erasistrate, portoit que le *sang* des arteres étoit plus chargé d'esprits que celui des veines, plus chaud par conséquent, plus atténué & plus rouge.

Les modernes, par une suite de leur hypothese sur l'usage des poumons, ont cru le *sang* artériel plus dense & plus pesant, & un auteur moderne croit avoir trouvé qu'il est plus froid, ce qui à la vérité répugne à l'opinion générale. Il y a cependant des expériences qui le font plus aqueux & plus léger.

Dans les vaisseaux on croit distinguer la couleur violette du *sang* veineux d'avec la vive couleur d'écarlate du *sang* artériel.

Harvée avoit raison d'abandonner les écoles sur cette différence du *sang* artériel d'avec celui des veines: la circulation est si rapide, qu'il ne paroît pas qu'il puisse y avoir de différence permanente. Le *sang*, du moins un poids de *sang* égal à celui d'un animal, passe treize fois par heure par le cœur, autant de fois chaque parcelle de ce *sang* a été alternativement artérielle & veineuse, & il est impossible de croire, que malgré cette alternative perpétuelle, il puisse y avoir une différence essentielle & permanente de l'un à l'autre.

Dans les expériences que j'ai faites, je conviens que j'ai cru voir quelquefois plus de rougeur au *sang* artériel. Dans les vaisseaux cette différence ne prouvoit rien, elle étoit uniquement l'effet du plus grand nombre de globules, entassés dans les veines. La rougeur devient foncée, comme nous allons le voir, à proportion que les couches des globules se multiplient. D'ailleurs le poumon a si peu de part à cette diversité de couleur, qu'on la retrouve dans le poulet qui ne respire pas, & dans la grenouille qui ne respire que par intervalles, & dont le poumon ne peut agir que sur une petite partie de la masse du *sang*.

Les écrivains les plus dignes de foi n'ont pu voir de différence dans la couleur, & n'ont pas trouvé le *sang* artériel plus pesant. Une différence dans la couleur du *sang* se rencontre assez souvent dans le *sang* tiré des mêmes vaisseaux, dont une partie est plus haute en couleur, & une autre plus morte.

J'ai encore moins de foi à la différence du *sang* de la carotide à celui de la splénique. Il y auroit plus de vraisemblance dans celle de deux veines: le *sang* de la veine-porte pourroit être plus chargé de graisse que celui de la jugulaire, parce que la graisse des épiploons & des mésenteres est repompée dans la premiere de ces veines, & que la jugulaire n'a point de graisse à rendre à la veine-cave. Dans l'expérience même, cette différence n'a pas paru bien assurée, & il faudroit la vérifier bien des fois pour s'assurer d'une différence constante & démontrée.

La couleur ordinaire du *sang* est rouge; dans les Negres, on la dit noirâtre; mais on n'est pas d'accord de ce fait.

Cette rougeur paroît être au fonds du jaune exalté. Les globules du *sang* paroissent jaunâtres dans l'animal encore jeune, sur-tout dans les animaux à *sang* froid, avant leur grande transformation. Ils sont jaunes encore dans les animaux, après qu'ils ont été mal nourris.

Dans l'animal bien portant, bien nourri, & adulte, ils sont rouges, les globules solitaires même, qui marchent à la file, & un à un, dans les petits vaisseaux, sont d'un rouge moins foncé, mais véritable.

Dans le poulet la couleur jaune se conserve lorsque l'incubation va mal, & que le poulet n'est pas suffisamment échauffé par la poule: le rouge est très-vif, lorsque l'animal est vigoureux.

Je n'ignore pas que l'on a voulu attribuer ces phénomenes, ou au jaune qui paroissoit à travers les globules, ou à la lumiere réfractée; aucune de ces excuses ne sauroit être admise. La même lumiere réfractée montre un globule solitaire très-rouge, & en montre des monceaux très-jaunes, suivant que l'animal est robuste ou languissant; & la transparence du jaune jauniroit également les globules du poulet échauffé, si la couleur jaune des globules refroidis dépendoit du jaune de l'œuf.

Le *sang* reprend la couleur jaune en se desséchant dans les échymoses; on l'a vu jaune après une grande hémorrhagie, & M. Davies a retrouvé la couleur

couleur jaune dans les caillots de sang; qui se précipitent au fond d'un vase.

Entre les couleurs du *sang* il faut compter la blancheur; elle est assez ordinaire, quand on ouvre une veine peu d'heures après un bon repas. C'est le chyle qui nage avec le *sang*. On a voulu faire passer ce chyle pour une sérosité; mais certainement le sérum n'a pas la blancheur laiteuse & opaque du chyle, & je ne vois pas ce qui empêcheroit le chyle d'être visible, après l'avoir vu nager par ondées dans la veine-cave d'un animal, que j'avois ouvert en vie.

Toute la masse du *sang*, qui sort fluide de la veine ouverte, ou qui vient de quelques arteres des narines dilatées, & qui tombe goutte à goutte, se prend en fort peu de tems, & en d'autant moins de tems que l'homme est plus sain & plus robuste. Il forme dans un demi-quart d'heure un caillot rouge, également dans les chaleurs de l'été, & dans le froid de l'hiver, lorsqu'il n'a que l'air à parcourir. Si le *sang* tombe dans l'eau, il faut pour le cailler, qu'elle ait un certain dégré de chaleur, & même considérable, comme de 80 & de 100 dégrés de Fahrenheit. Dans la veine liée d'un animal vivant, il se prend également sans le secours de l'air, & on en découvre le méchanisme dans les animaux à *sang* froid, les globules s'attirent & s'amoncelent; il est vrai, que leurs amas ne sont attachés que par un foible lien, & qu'il est aisé de les séparer, en faisant couler dans les vaisseaux une nouvelle onde de *sang*.

La partie blanche séparée des globules forme un brouillard, dont la consistance augmente, & a plus de ténacité que le caillot rouge.

Le *sang* de tous les animaux se change en masse solide & tremblante, depuis l'homme jusqu'aux poissons: il est vrai que ce coagulum est plus tendre dans les animaux à *sang* froid, comme il est plus lent à se former, & plus foible dans un homme d'une santé peu ferme. Il est plus prompt à se former & plus solide encore dans les maladies inflammatoires, il y a même des exemples que le *sang* s'est pris dans des vaisseaux même. Cela arrive constamment dans les anévrismes, où le mouvement du *sang* est retardé, & après les blessures des arteres, qui se ferment par le caillot naturel. Dans des cas plus rares on a vu des croûtes membraneuses & filamenteuses remplir les grands vaisseaux, & occuper même tout le calibre de la veine-cave, de la jugulaire & des arteres carotides.

Les polypes sont des caillots, ou du *sang* en masse, ou du moins de la lymphe. Je ne les crois pas aussi communs qu'on l'a cru dans le siecle précédent, & même de nos jours, que plusieurs médecins les ont regardés comme la cause de plusieurs morts subites. Il y en a cependant de véritables; on les reconnoît par les alongemens qu'ils produisent dans le cœur, dont ils dilatent les cavités, & par les symptômes qu'ils occasionnent, les palpitations, les anxiétés, les pouls intermittens & interrompus.

Après ces phénomenes fort superficiels, qui se présentent d'eux-mêmes dans le *sang*, nous allons entrer dans la recherche des élémens dont il est composé.

Celui qui s'échappe le premier, c'est la chaleur. Le *sang* est naturellement chaud dans l'homme, dans l'oiseau & dans les poissons cétacées. Sa chaleur a une mesure assez constante dans ces classes, elle est de 96 dégrés de Fahrenheit dans l'homme, & elle n'a pas beaucoup de latitude, elle ne tombe guere qu'à 88, & monte à 110; au-delà de ce dégré l'animal périt. L'oiseau est de quelques dégrés plus chaud que l'homme.

Les animaux à *sang* froid ont dans le *sang* une chaleur de très-peu supérieure à celle de l'athmosphere, elle la surpasse depuis un dégré jusqu'à huit. Les animaux à *sang* chaud, dans leur assoupissement d'hiver, ont le *sang* aussi froid que l'athmosphere; tels sont l'hirondelle, le hérisson. Les insectes ne paroissent pas avoir de la chaleur, pas même ceux qui sont d'une grandeur supérieure à celle de plusieurs animaux à *sang* chaud, comme les homars. Un mouvement foible de quelques insectes amoncelés produit cependant une chaleur très-considérable, comme celui d'une ruche d'abeilles; cette chaleur égale & surpasse même celle du *sang* humain. Les guêpes n'en produisent point.

La chaleur du *sang* est assez généralement supérieure à celle de l'athmosphere, on a cru même qu'elle ne tomboit jamais au-dessous de ce dégré, & que l'animal ne pourroit rester en vie dans un air, dont la chaleur seroit égale à celle du *sang*. C'est une erreur, la chaleur de la Caroline a été de 126 dégrés, de 140 au Sénégal, de 167 même à un mur sur lequel donnoient les rayons du soleil. Je l'ai vue de 150 dégrés à Roche dans une situation pareille, & exposée au soleil. Dans ces énormes chaleurs, il périt chaque année des personnes, mais le peuple survit, il travaille & voyage. MM. Duhamel & Tillet ont vu une fille soutenir une chaleur supérieure à celle de l'eau bouillante, & les étuves Russes vont à 202 dégrés.

C'est une constance qui a étonné. Le même homme peut vivre & dans le Sénégal, & à Jéniseisk, où le froid a été de 120 dégrés de Fahrenheit au-dessous du zéro, ce qui fait une échelle de 250 dégrés, dans laquelle la vie humaine peut subsister, & qui passe de beaucoup la chaleur de l'eau bouillante. Et l'on se plaint que la machine animale est foible, & facile à déranger!

Un autre élément volatil du *sang*, c'est une vapeur qui monte du *sang* nouvellement répandu, & qui est visible même en été; mais bien plus en hiver. Cette vapeur a de la chaleur, elle est aqueuse, mais avec une petite odeur fétide, qui approche de la classe urineuse; elle est plus forte dans le *sang* des animaux carnivores, & plus douce dans les herbivores. Quelques animaux répandent une vapeur fort âcre, & qui enflamme les yeux, & celle du sang acquiert de la putridité dans les fievres malignes. Elle n'est cependant pas alkaline. Quand elle s'est dissipée, le reste du *sang* devient plus pesant.

Nous avons vu que le *sang* tiré d'une veine se prend en peu de tems; il paroît alors solide, mais mou, il reçoit l'impression du doigt, & l'efface bientôt après; mais cette masse ne tarde pas à se séparer; elle sue des gouttes d'eau jaunâtre, qui s'amassent & forment une liqueur, dans laquelle la partie rouge se meut. On sait par des expériences exactes, que cette partie rouge du *sang* est plus pesante que l'eau jaunâtre, & considérablement plus pesante que l'eau, à-peu-près dans la raison de 12 à 11.

Quand cette partie rouge est en petite quantité, elle forme dans le vaisseau des lames rouges gelatineuses; quand il y en a une quantité considérable, elle forme un gâteau qui s'évapore peu-à-peu, & dont il ne reste qu'une croûte de peu d'épaisseur, rouge-noire, seche & friable.

La partie rouge du *sang* ne forme jamais que des caillots tendres, moins fermes que ceux qui proviennent de la lymphe. Dans les faux germes, le *sang* forme des membranes molles, dont l'œuf est enveloppé. Dans les anévrismes & dans les ecchymoses, il devient comme des fibres. La chaleur rend la masse plus dure, celle même de la fievre suffit pour lui donner de la solidité.

Exposée à l'air, la partie rouge du *ſang* ſe diſſout continuellement, & il ne reſte de tout le gâteau, que la croûte noirâtre que j'ai citée. Dans les ecchymoſes, le *ſang* ſe caille à la vérité, & forme des caillots, mais ces mêmes caillots ſe fondent, & paſſent par différens dégrés de brun, de verd & de jaune, pour reprendre entiérement une conſiſtance fluide; elle eſt repompée alors dans les veines. J'ai vu d'énormes ecchymoſes rendre le viſage tout noir, & former ſur la tête une tumeur d'un volume très-conſidérable, & tout ce *ſang* épanché jaunir & diſparoître dans peu de jours. Cette diſſolution naturelle au *ſang* épanché arrive dans le *ſang*, qui circule par la force de la fievre. C'eſt une remarque très-commune, que le *ſang* des fievres intermittentes devient d'une fluidité exceſſive, & qu'il perd entiérement ſa conſiſtance; j'ai vu ce phénomene. Dans les maladies aiguës, il n'eſt point rare de voir le *ſang* couvert dans les premiers jours du mal d'une croûte tenace, devenir fluide au bout de quelques jours, & perdre preſque la faculté de ſe coaguler. Dans les fievres putrides, pétéchiales ou varioleuſes, le *ſang* devient quelquefois aſſez fluide pour ſortir par les gencives, le nez, les inteſtins, le vomiſſement, les celluloſités du corps, & c'eſt ſur-tout dans la fievre jaune des Anglois, connue des François ſous le nom de *mal de Siam*, que cette dégénération du *ſang* eſt eſſentielle. On a même cru remarquer que la ſimple chaleur de l'été diſſout le *ſang*, qui reprend ſa denſité en hiver. Plus un pays eſt chaud, & plus le ſang s'y diſſout avec facilité.

La proportion de la partie rouge du ſang à la partie jaunâtre, eſt différente ſuivant l'âge & le tempérament. Dans les ſujets les plus robuſtes, le gâteau de *ſang* eſt plus rouge & plus ſolide, & ſe forme plus vîte: il en eſt de même des grands animaux, comme du cheval, & des animaux carnivores, comme du chien, dont le *ſang* eſt beaucoup plus compact que celui de l'homme.

Dans l'homme affoibli, la proportion de la ſéroſité devient plus grande, il en arrive de même dans les animaux qu'on nourrit mal; les arteres y paroiſſent arides; elles ne le ſont pas, mais il n'y a qu'une liqueur tranſparente. On a vu le même événement dans l'homme. L'enfance augmente la proportion du ſerum, & la vieilleſſe celle de la partie rouge.

Cette partie rouge eſt compoſée de globules, que le microſcope a démontrés, j'en crois la découverte due à Malpighi; Leeuwenhoeck les a ſuivis davantage, mais il les a contemplés principalement dans les tuyaux capillaires; cette méthode eſt mauvaiſe; il faut les obſerver dans les vaiſſeaux même de l'animal vivant; cela eſt très-aiſé dans les animaux à *ſang* froid, cela n'eſt pas difficile dans le poulet & dans les vaiſſeaux des membranes de l'œuf. Car les animaux à *ſang* chaud, qui ont vu le jour, ont les membranes trop épaiſſes, & on y diſtingue mal les globules.

Ces globules ſont des parties eſſentielles du *ſang*, leur figure eſt conſtante; ce ne ſont pas de ſimples amas de graiſſe, ni des globules comme ceux du mercure, ils ſont circonſcrits, terminés & ſolides, ils ne ſe trouvent que dans la proportion rouge du *ſang*, & peut-être dans le lait.

La figure des globules a été diſputée. Dans l'homme, dans les animaux à *ſang* chaud, dans l'oiſeau, comme dans le poulet encore enfermé dans l'œuf, leur figure eſt certainement ſphérique, les diametres de longueur & de largeur ſont égaux; & quoiqu'on ne puiſſe pas auſſi exactement y comparer l'épaiſſeur, il eſt ſûr qu'ils ſont très-épais & nullement planes.

Dans les animaux à *ſang* froid, Leeuwenhoeck lui-même les a appellés *particules plan-ovales;* il en a cependant décrit des phénomenes qui ne peuvent être vrais que dans des particules épaiſſes & ſolides: telle eſt la compoſition de ſix globules pêtris en un ſeul, qu'il croit avoir vus dans les écreviſſes. D'autres auteurs ont cru voir des globules oblongs, quoique ſans être planes, & d'autres encore des globules à queue. Je les ai vus mille fois dans les poiſſons & dans les grenouilles; je n'ai jamais rien vu qui m'engageât à les croire ovales ou applatis, & les meilleurs obſervateurs modernes en ont parlé ſur le même pied. Je traiterai bientôt de leur changement de figure.

Dans les animaux que j'ai ſoumis au microſcope, ils m'ont paru être de la même grandeur, & la plus grande partie des obſervateurs en parle de même. M. Spalanzani eſt le ſeul qui dans les lézards aquatiques a cru voir deux eſpeces de globules, les uns oblongs & ventrus, les autres ronds & de la moitié plus petits. Ce fait a beſoin d'être vérifié.

On a évalué leur diametre à $\frac{1}{2000}$ de pouce, & même à $\frac{1}{3000}$. Je les ai comparés aux plumes des papillons, je les ai trouvés de beaucoup plus petits. Le microſcope groſſiſſant les diametres 2500 fois, ils ne m'ont pas paru plus grands que d'un vingtieme de pouce. Ils ne paroiſſent donc être à ce diametre d'un pouce, que comme l'unité à environ 5000.

Leur couleur eſt rouge dans un animal parfait & robuſte: un ſeul globule dans les vaiſſeaux trop étroits pour en laiſſer paſſer deux de front, eſt cependant rouge, vu ſous un certain jour, quoiqu'il paroiſſe d'autres fois blanc & luiſant. Sa rougeur eſt pâle, elle ſe renforce dans des vaiſſeaux un peu plus gros; elle eſt du plus beau pourpre dans les grandes arteres de la membrane ombilicale du poulet.

Dans un animal exténué, les globules ſont pâles & jaunes; ils le ſont encore dans les premiers commencemens du poulet.

Dans les vaiſſeaux des animaux vivans, il y a quelquefois une liqueur inviſible qui cependant tombe ſous les ſens. Quand on ouvre le vaiſſeau, la liqueur en ſort & forme un brouillard ſous la plaie qui s'épaiſſit & qui la ferme bientôt après.

Dans cet état, les parois des arteres ſont plus épaiſſes & la lumiere en eſt plus étroite. On trouve quelquefois dans les arteres de petits amas de globules iſolés environnés de ce qui paroît un vuide.

Dans les petits vaiſſeaux, il eſt fort ordinaire de voir les globules avancer à la file, avec de grands intervalles qui, ſuivant toutes les apparences, ſont remplis par un fluide inviſible; car on voit les globules arrêtés ſe remettre en mouvement par une ſecouſſe du cœur, ce qui paroît ne pouvoir être attribué qu'à l'impulſion du fluide qui communique à des globules iſolés l'action du cœur.

On peut rétablir le nombre des globules dans ces arteres, preſque vuides, par une bleſſure faite à un tronc qui communique avec l'artere abandonnée. La force de la dérivation, dont nous aurons occaſion de parler, y amenera de tous côtés des globules rouges; l'artere externe ne changera pas de diametre, mais le calibre intérieur s'élargira & ſe remplira de globules, & les parois perdront de leur épaiſſeur.

Dans l'état d'une parfaite ſanté, les arteres & les veines des animaux à *ſang* froid, comme de ceux à *ſang* chaud, ſont entiérement remplies de globules qui occupent, à en juger à l'œil, toute la capacité du vaiſſeau, & qui ſe meuvent ſur pluſieurs files. De-là la haute couleur de ces vaiſſeaux.

Sont-ils élaſtiques ces globules, & changent-ils de figure? Leeuwenhoeck, & un grand nombre d'auteurs, ſont pour l'affirmative. Ils ont vu, diſent-ils, du moins dans le poumon du lézard

aquatique ; les globules avancer à la file dans les petits vaisseaux, dont le calibre n'admet qu'un globule. Ils ont vu ces globules de ronds devenir oblongs en heurtant contre les angles des divisions; ils les ont vus devenir oblongs pour surmonter ce petit détroit des vaisseaux ; ils les ont même vus se plier & faire comme un croc.

J'avoue que j'ai de la peine à me prêter à ces idées. J'ai vu constamment la figure sphérique des globules se soutenir contre l'action des sels les plus âcres. J'ai vu le *sang* paroître coagulé & changé dans une espece d'huile visqueuse ; un courant de *sang* admis dans le vaisseau même, où la figure des globules paroissoit détruite, en a séparé les globules, & a fait voir qu'ils avoient conservé leur sphéricité. D'un autre côté j'ai vu à-peu-près comme les autres observateurs.

J'ai vu des particules luisantes enfiler les angles des flexions des vaisseaux, & j'ai cru même voir ces globules s'alonger & se courber. Mais je n'ai jamais pu me satisfaire entiérement sur ce changement de figure, qui ne m'a paru qu'une illusion d'optique. C'est à de nouvelles recherches qu'il faudra donner sa confiance, d'autant plus qu'il paroît très-peu vraisemblable que la salamandre soit le seul animal, & que son poumon soit la seule place où l'on ait vu les globules changer de figure.

On ne s'est pas contenté de donner de l'élasticité aux globules, on les a remplis d'air, ce seroit un moyen sûr de les rendre élastiques. Mais cette hypothese est insoutenable. Les globules sont plus pesans que l'eau, & ces globules ne se condensent par aucun dégré de froid.

Une autre hypothese, qui a étendu ses suites sur la physiologie & sur la pathologie, c'est la composition & la décomposition des globules. Leeuwenhoeck a cru voir, & dans les animaux à *sang* froid aussi bien que dans ceux dont le *sang* a de la chaleur, que chaque globule est composé de six petits globules, que chacun de ces petits globules l'est encore de six autres, que chaque globule rouge étoit donc composé de 36 globules pêtris ensemble, de maniere à ne former qu'un seul globule. Il a cru le balottement du *sang* suffisant pour former ces grosses pilules ; d'un autre côté il les a vus se décomposer, & en six, & en 36 globules ; le sel volatil, a-t-il ajouté, aide cette décomposition.

Boerhaave a travaillé sur ces expériences. Il a trouvé des globules jaunes plus petits que les rouges, & des globules transparens encore plus petits que les globules jaunes. Il a donc enseigné que les vaisseaux rouges étoient faits pour les grands globules, que d'autres vaisseaux jaunes reçoivent des globules jaunes, dans lesquels les rouges se décomposent, & un troisieme ordre de vaisseaux, les globules, dont il faut 36 pour composer un globules rouge. Il a ajouté, que peut-être cette suite de vaisseaux plus petits les uns que les autres, & percés pour des globules toujours plus fins, alloient beaucoup plus loin par des décompositions successives, dont les esprits animaux étoient le terme. La théorie de l'inflammation se fondoit sur cette série de vaisseaux & de globules : il y avoit inflammation sanguine quand les globules rouges étoient fourrés dans l'embouchure des vaisseaux jaunes; inflammation jaune ou éréfipele, quand les globules jaunes passoient dans les vaisseaux lymphatiques, *&c.*

Je crois avoir vu ce qui aura autorisé Leeuwenhoeck à admettre des globules simples, jaunes & composés. Les globules d'un animal peu nourri & languissant paroissent certainement jaunes; quand ils ne le seroient pas effectivement, cette apparence auroit suffi à Leeuwenhoeck & à Boerhaave. Ces mêmes globules s'amassent assez souvent, & forment des pelotons, quand le mouvement du *sang* est arrêté : il est vrai qu'ils forment un amas irrégulier, & non pas un globule distingué par son volume; mais ce sera encore ce que Leeuwenhoeck aura vu.

Dans toute cette hypothese, il n'y a rien au reste qui puisse satisfaire un examen exact. Il n'y a point de globules jaunes; les observateurs les plus modernes, en multipliant les observations, n'ont jamais apperçu que les globules rouges & ceux qui paroissent jaunes fussent de la même grandeur, de la même figure en toute maniere, que les globules rouges d'un animal bien nourri.

Les amas qu'on a vus, ne sont pas un globule pêtri & réuni de six globules : il se résolvent à la vérité & deviennent des globules simples par l'impulsion du *sang* ; mais ces globules simples n'avoient jamais perdu leur rondeur, ils étoient sphériques dans l'amas, comme ils le sont dans leur état solitaire, & ces globules désunis ne sont pas dans leur volume différens des globules rouges.

Un élément du *sang* reçu généralement par les anciens, & sur-tout par Aristote, ce sont les fibres, que les écoles ont cru être le fondement de la nature coagulable du *sang*. On les a vues dans le gâteau, que le *sang* abandonné à lui-même ne manque jamais de former, & qui paroît être effectivement une espece de réseau fait par de petites membranes, que l'on peut séparer de ce qu'il a de fluide, & que l'on voit alors à découvert.

Il se forme encore du *sang* d'une saignée du pied, des fibres transparentes; dans l'eau froide où l'on laisse jaillir ce *sang*, elles s'amassent, s'attachent les unes aux autres & vont au fond du vase. On obtient des fibres & des membranes du *sang* agité dans l'eau ; il y a même des auteurs qui ont cru voir les fibres dans le *sang* qui n'avoit pas changé.

Borelli, le mathématicien, a le premier refusé d'admettre les fibres entre les élémens du *sang*. Boerhaave & de grands hommes l'ont suivi.

Si les auteurs ont voulu nous dire qu'il y a des fibres dans le *sang*, comme il y a des globules, ils ont certainement tort, car les globules sont constamment visibles dans tous les animaux, & après mille observations microscopiques, on ne sera que plus convaincu, que ces fibres n'existent pas sous une apparence visible dans un *sang* qui circule. Il paroît même au simple raisonnement, que des fibres visibles à l'œil désarmé, plus grosses donc de beaucoup que des globules, ne pourroient jamais enfiler de petits vaisseaux, qui évidemment ne sont percés que pour un globule seul; que ses fibres qui ne recevroient le mouvement du cœur que par leurs pointes, & qui seroient comprimées & pressées dans toute leur longueur, ne pourroient jamais acquérir une direction stable, & parcourir les petits calibres des vaisseaux, sans se plier & se pelotonner.

Si les auteurs ont voulu dire qu'il naît dans le *sang*, sous de certaines circonstances, des filets & des lames, je n'ai rien à objecter, & je me contente de remarquer que ces fibres & ces lames me paroissent plutôt naître de la lymphe que de la partie rouge du *sang*.

Nous avons parlé des élémens visibles du *sang* ; il y en a d'autres que l'œil & le microscope ne découvrent jamais, & que les analyses chymiques seules peuvent nous faire connoître. Il est vrai que Leeuwenhoeck a cru voir, dans le *sang* de plusieurs animaux, des crystaux de sel. Rien de pareil ne s'est jamais offert à mes yeux, ni à ceux des plus nouveaux auteurs sur le *sang*.

Pour connoître les élémens visibles du *sang*, un des premiers moyens, c'est de le mêler avec des sels de différente espece. Les sels moyens agissent, presque uniformément sur le *sang*, ils en rehaussent la

couleur, & en augmentent plutôt la fluidité qu'ils ne la diminuent. Le nitre est celui-de tous les sels, qui donne la plus belle couleur au *sang*. Il est remarquable que les solutions de ces sels si propres à embellir le *sang*, tuent les animaux quand on les injecte dans les veines.

Les alkalis fixes dissolvent le *sang*, & en haussent la couleur, du moins dans mes expériences. L'huile de tartre m'a paru y faire naître des caillots membraneux & laminés.

Les alkalis volatils n'agissent pas de même. L'esprit de sel ammoniac conserve la couleur & la fluidité du *sang*; mais l'esprit de corne de cerf le noircit, & produit des caillots peu durables, semblables à des nuages & à des membranes.

L'acide végétal, comme le vinaigre, donne au *sang* une couleur brune très-désagréable sans le coaguler; le sel essentiel de l'alléluia produit à-peu-près la même couleur. La crême de tartre a causé une précipitation, & la partie inférieure s'est coagulée.

Des acides minéraux, l'alun conserve la couleur rouge, qu'il rehausse généralement dans les sucs des végétaux : à grande dose la poudre d'alun coagule le *sang*. La solution de vitriol & le sel de mars le coagulent. Des esprits acides l'effet est différent, selon qu'ils sont plus ou moins délayés. Lorsqu'ils le sont dans beaucoup d'eau, ils ne coagulent pas le *sang*, quoiqu'ils tuent les animaux, mais ils lui donnent une couleur terreuse & une apparence de boue.

Les esprits acides concentrés le coagulent, & tuent l'animal, quand on les injecte dans une veine.

Les esprits inflammables causent le même épaississement, ils font du *sang* une espece de parenchyme, pareil au foie d'un jeune animal. L'huile de térébenthine fait le même effet, aussi bien que l'huile de genievre.

Par ces expériences nous n'apprenons pas encore, si le *sang* penche à la nature acide, ou bien à l'alkaline; il ne fait effervescence ni avec les acides, ni avec les alkalis; car l'huile de vitriol fait à-peu-près le même effet sur l'eau qu'elle fait sur le *sang* : elle y cause de la chaleur.

Il y a des animaux, qui sans le secours de l'art & sans celui de la pourriture trahissent ce penchant à l'alkali. Les sucs de certains animaux vivans, sont d'une âcreté corrosive & brûlent la peau, tel est le suc que sue la salamandre & le lézard gecko, & le suc dont plusieurs chenilles sont pénétrées. L'urine du tigre a l'odeur des cantharides; le bouillon des écrevisses verdit le syrop violat. Il y a le long de la moëlle de l'épine dorsale des grenouilles, de petits amas d'une espece de chaux, qui fait effervescence avec l'acide.

S'il y a des animaux où l'alkali est presque développé, il y en a d'autres où l'acide l'est encore davantage; telle est la fourmi, qui donne une quantité prodigieuse, & presque deux tiers de son poids d'acide aceteux, ce que d'autres insectes ne font pas.

Les humeurs des animaux, & sur-tout de ceux qui ne sont pas sortis de l'état de jeunesse, portent l'empreinte évidente de l'acide. Le bouillon de veau s'aigrit. La graisse, la moëlle, le beurre sont entiérement acides, & donnent au feu des principes de la même nature. Il en est de même de la matiere purulente. La chair fermente avec du pain & de l'eau. La transpiration des enfans sent souvent l'aigre, & cette odeur passe dans la sueur. Le *sang* même distillé, donne une liqueur rousse & acide.

Il y a donc dans les animaux des élémens qui penchent à l'acide, il y en a qui se rapprochent de la nature de l'alkali. Ces élémens se développent par les maladies & par la putréfaction.

Tous les médecins ont parlé des sueurs acides, qui précedent l'éruption des miliaires, de l'acidité de la sueur ou de l'eau abdominale, des sujets dont les os s'étoient ramollis, effet que l'on attribue à l'acide prédominant qui a dissous la terre absorbante des os. Dans les maladies, & sur-tout dans celles des enfans, l'aigreur est souvent remarquable, on la retrouve dans la galle, dans le cancer même.

La putréfaction commence par le développement de l'acide. Je me souviens encore que dans ma jeunesse, les cadavres que je disséquois, & sur lesquels j'étois obligé de travailler pendant plusieurs semaines, commençoient par sentir l'aigre; cette odeur gagnoit le cœur & les muscles. On a vu encore l'acidité subsister, en même tems que la putridité, dans la chair mise en macération. Mais la preuve la plus surprenante de la part que l'aigreur peut avoir à la pourriture, c'est la relation d'une observation que M. Cadet a eu le courage de faire. Il a fait déterrer un cadavre, qui avoit été mis dans le plomb 150 ans auparavant. Le plomb avoit été rongé, & il s'étoit formé du sel de saturne. Une liqueur épanchée avoit le goût de ce sel, & en même tems de l'acide marin : le sel volatil étoit caché sous cette acidité prédominante, & il fallut recourir au sel de tartre pour le mettre en liberté.

Cette disposition des animaux à l'acide n'est cependant pas de durée, elle cede en peu de tems, & généralement à la putridité, dont les commencemens sont accompagnés de l'alkalescence.

Les propriétés qui marquent la domination de l'alkali, ne tardent pas à suivre l'acidité : elles se montrent même assez souvent sans qu'elles aient été annoncées par une acidité bien marquée. L'alkalescence differe de la putridité : les corps alkalins font effervescence avec les acides, ils verdissent le syrop de violettes & répandent une odeur piquante & singuliere, très-différente de l'odeur de la putridité. L'air se développe en même tems, il s'éleve des bulles, & le corps où la putridité a commencé, surnage à l'eau; car l'air se développe avant que la putridité ait fait des progrès. Dans un vaisseau fermé, cette nature alkaline se conserve assez long-tems; mais à l'air ouvert, elle se dissipe bientôt, & dès que l'effervescence avec les acides est à son plus haut degré, elle se dissipe, elle diminue & la puanteur y succede. L'odeur de la putridité est insupportable, elle fait vomir, elle est même un poison mortel, lorsqu'elle est bien concentrée; les alkalis ne font rien de pareil. La putridité détruit peu-à-peu le corps sur lequel elle agit, son odeur même diminue; l'air épuisé permet au corps putréfié de retomber au fonds de l'eau, & il n'en reste qu'un peu de terre friable.

Ce ne sont pas les animalcules qui causent la pourriture, leur présence n'empêche pas certaines infusions d'être antiseptiques; la putridité se fait dans des vaisseaux fermés, lors même que les petits animaux n'y ont point d'accès.

L'humidité & la chaleur favorisent la putréfaction. Dans les corps solides, ce sont les degrés de 90 à 100, & dans les fluides de 100 à 110 qui l'accélerent le plus puissamment. Elle est bien différente de la fermentation qui se fait à une chaleur beaucoup plus foible. J'ai fait dans les grandes chaleurs de l'été des expériences sur la putréfaction des cadavres que je m'obstinois à vouloir disséquer; je ne saurois en donner le détail sans inspirer au lecteur le dégoût que j'ai ressenti. En vingt-quatre heures le *sang* est alkalescent, & toutes les graisses sont devenues une huile fluide.

Les maladies produisent dans l'homme vivant un très-grand degré d'âcreté & d'alkalescence. Des chevaux attaqués de la morve ont donné un *sang* fétide qui teignoit en verd le syrop de violettes, & où l'on

voyoit sur des bulles d'air les couleurs du prisme. La salivation produit dans toutes les humeurs un dégré d'alkalescence considérable ; la bave de ces infortunés verdit le syrop de violettes, & fait effervescence avec les acides. On a vu dans les fievres putrides malignes, le *sang* de mauvaise odeur & l'urine faire effervescence avec les acides. Dans les fievres malignes, on a vu l'alkali volatil se developper, quand on lavoit les mains avec du savon, ou bien avec une solution d'alkali fixe. On a vu l'urine retenue décolorer l'argent, & faire effervescence avec les acides. Les eaux des hydropiques donnent souvent des marques évidentes d'alkalescence. Le poison du cancer a teint de verd le syrop de violettes.

La putridité se produit encore plus visiblement par les fievres. Une odeur de cadavre transpiroit d'un homme robuste, malade d'une fievre miliaire : il en tira lui-même un présage mortel, que je vis accompli, après avoir fait la même observation. Le *sang* tiré à des malades de cette classe, se putréfie plus vîte que le *sang* d'un homme sain ; il en est de même de la bile, de l'urine, des excrémens & des chairs en général. Rien n'est plus pénétrant que l'odeur de la petite vérole confluente & maligne, elle m'a paru réunir le piquant de l'alkali volatil avec le nauséeux de la pourriture.

Les corps des personnes qui ont été enlevées par une fievre maligne ou par la peste, se corrompent très-vîte. La vapeur de la matiere d'un bubon pestilentiel, soumise à l'expérience & distillée, a renversé le médecin audacieux qui a osé s'exposer à ce danger. La même chose est arrivée à des chirurgiens qui ont ouvert des charbons.

Le mouvement musculaire qui accélere la circulation à-peu-près comme la fievre, produit les mêmes effets. Les baleines, qui fuient avec une rapidité extrême devant le fer des harponneurs, répandent une mauvaise odeur, même pendant leur vie ; & le *sang* des cerfs poursuivis par des chasseurs, qui sortoit de la plaie, étoit d'une très-mauvaise odeur. On sait, dans les offices même, que la chair d'un animal forcé à la chasse devient molle, qu'elle se déchire sous les doigts, & qu'elle décolore l'argent. La faim fait le même effet sur nos humeurs.

Le *sang* devient alkalescent, & passe jusqu'à la pourriture, par l'abus des sels alkalis ou fixes. Les remedes de Mlle Stephens ont rendu quelquefois le sang assez âcre pour élever des vessies.

On connoît l'horrible odeur de l'haleine de plusieurs personnes scorbutiques, rachitiques, phthysiques : elle approche souvent de celle du cadavre.

Toutes ces expériences rapprochées paroissent prouver qu'il y a dans le *sang* de la disposition à s'aigrir, & des parties qui passent à une acidité acéteuse ; que généralement cependant cette acidité n'est pas durable, & qu'elle fait place, en peu de tems, à l'alkalescence : que la putridité suit de près ; qu'elle subsiste bientôt seule après avoir détruit l'alkalescence ; qu'elle est le dernier période de la corruption des humeurs & des parties animales.

Nous nous arrêterons moins à l'analyse qui se fait avec le feu : elle change trop rapidement & trop violemment le *sang* & les humeurs ; & nous ne saurions admettre, sans erreur, qu'il y a dans le *sang* des sels & des huiles, tels que la distillation en fait naître. Ces mêmes sels & ces mêmes huiles, & tous les élémens qu'on aura retirés du *sang* par la force du feu, mêlés ensemble, ne feront jamais qu'une liqueur âcre, très-différente de la nature bénigne & tempérée du sang.

L'élément du *sang* qui en compose la plus grande partie, c'est l'eau qui s'éleve dès le 110e dégré de Fahrenheit : elle n'est pas pure, mais son goût & son odeur sont foibles. La proportion de cette eau augmente dans les maladies dans lesquelles le *sang* est dissous, comme dans la chlorose, dans les longues fievres intermittentes : elle diminue dans le scorbut, dans la fievre.

Après l'eau & à la chaleur de l'eau bouillante & au-dessous, s'élevent des vapeurs, qui réunies, forment ce qu'on appelle *esprit-de-sang*, liqueur mêlée d'eau, d'huile & de sel volatil, dont l'apparence est huileuse, qui est amere, rousse & alkaline. Ce même esprit ne laisse pas de retenir des vestiges d'une nature acide : il teint en rouge le papier bleu, & l'acidité se développe par l'évaporation, quand on a donné à l'alkali volatil le tems d'exhaler en partie. Cet acide paroît être de la classe végétale : il se détruit quand on mêle de la chaux au *sang*, & l'esprit qui monte dans cet état est tout de feu.

Le sel volatil du *sang* monte avec lui & après lui ; il est en forme d'arbrisseaux, & d'une odeur extrêmement pénétrante. C'est un alkali volatil un peu différent des autres.

Il s'éleve deux huiles du *sang*. La premiere accompagne les dernieres portions de sel volatil ; il est jaune, & plus fluide & plus léger ; l'huile noire, tenace, semblable à de la poix, monte la derniere. Elles sont alkalines l'une & l'autre ; il y a cependant encore quelques vestiges d'acidité. Elle paroît naître en grande partie des globules rouges qui sont inflammables quand elles sont seches.

Ce qui ne s'éleve pas au feu devient spongieux, se boursouffle, & fait une masse noire, poreuse, légere, friable, salée, alkaline & inflammable.

Dans ce charbon on trouve, en le calcinant, un sel fixe, en partie alkalin & mêlé de sel marin. Ce sel, préparé sur de grandes quantités de *sang*, & pêtri avec du bol & même avec du sable pilé, donne un esprit acide qui paroît être mêlé d'un acide végétal & de celui du sel marin.

La terre est absorbante, elle bouillonne avec l'acide, & peut se changer en craie. La terre du fer est mêlée avec elle ; je l'ai vue bien des fois. On calcine le charbon du *sang* humain, on approche l'aimant de la chaux ; il en attire un nombre de miettes, qui réunies, en y ajoutant du phlogistique, & soufflées à la lampe sur un charbon, donnent un véritable globule de fer. La terre du fer tirée du *sang* fait de l'encre avec les galles, & on peut s'en servir pour faire le bleu de Prusse, sans employer d'autre vitriol.

On ne doit pas mettre en doute l'existence de cette terre ferrugineuse qui se trouve dans la partie rouge du *sang* de tous les animaux, quoique plus abondamment dans l'homme, & en plus petite quantité dans les poissons. Elle est uniquement fournie par les globules, & les liqueurs albumineuses n'en donnent pas.

Cette propriété particuliere des globules a donné lieu de conjecturer que leur rougeur pourroit bien venir du fer, dont la couleur rouge paroît dans la pierre hématite, dans le colcothar, dans les tuiles & en plusieurs autres occasions.

Il est presque inutile de rappeller encore une fois que dans l'homme vivant il n'existe dans le *sang* ni esprit, ni huile, ni sel volatil, & que tous ces élémens sont l'effet de l'action du feu sur des élémens beaucoup moins âcres, beaucoup moins décidément huileux. On ne doit donc pas chercher les différens tempéramens dans la proportion de ces sels & de ces huiles.

Tout ce qu'on peut dire là-dessus de probable, c'est que la quantité de globules rouges, & leur proportion aux liqueurs albumineuses, augmentée au-dessus de la médiocrité, paroît faire ce qu'on appelloit un tempérament athlétique. Plus un animal est robuste & mieux nourri, & plus son *sang* paroît

n'être composé que de globules rouges. Dans cet état les parois des vaisseaux sont extrêmement minces, & leur lumiere très-considérable.

Dans les animaux foibles, dans les filles délicates, le *sang* tombe dans un défaut opposé, & bien plus à craindre ; c'est le petit nombre de globules & la surabondance de la sérosité : c'est une suite des grands épuisemens & des hémorrhagies. Il paroît qu'il faut une certaine proportion dans les globules pour en former d'autres. ; car on a vu des personnes ne jamais recouvrer leur couleur naturelle, après avoir perdu beaucoup de *sang*. La foiblesse & le relâchement de tous les solides, & une grande disposition aux œdêmes & à l'hydropisie, sont les effets de cette diminution du nombre des globules.

Sans être alkalines ni putrides encore, il peut y avoir dans le *sang* des particules disposées à l'alkalescence & à l'acrimonie. L'urine, les excrémens, le lait même des animaux carnivores, sont des preuves évidentes de cette disposition ; & il y a des hommes qui, en se nourrissant de chair, & en se donnant beaucoup d'exercice, peuvent, avec le secours des solides élastiques, acquérir une disposition assez analogue dans leurs humeurs : la forte odeur de la sueur, de l'urine & des excrémens, est presque la même : c'est le tempérament cholérique.

Dans l'excès opposé le *sang* trop aqueux est dépourvu de ces particules disposées à devenir des sels par la force du feu. Telles sont les humeurs des animaux herbivores & des benjanes. Ils sont foibles & sujets à la peur ; leur urine est pâle, leur peau porte l'empreinte de l'abondance des parties aqueuses.

Les anciens ont travaillé sur des idées que je n'ai fait qu'ébaucher ; ils ont cru trouver quatre tempéramens, dont j'ai nommé trois : ils ont ajouté le quatrieme, apparemment pour assortir un à chaque élément de la matiere, & à chaque qualité primitive un tempérament particulier. Ils ont appellé un de ces tempéramens *mélancolique*, du nom d'une humeur qui n'existe pas dans l'homme, & ils l'ont attribué à l'abondance de la terre. C'est cependant la fermeté & le ton qui manquent aux solides des mélancoliques, dont les nerfs sont trop facilement ébranlés, & dont le mouvement péristaltique affoibli contient mal la force expansive de l'air.

Les humeurs sont variables, les solides le sont beaucoup moins ; c'étoit chez eux qu'il auroit fallu chercher les tempéramens. L'irritabilité augmentée, alliée à la dureté des solides, donne le cholérique : affoiblie, elle causeroit le tempérament phlegmatique : combinée avec trop de sensibilité des solides, elle deviendroit le tempérament mélancolique : le sanguin seroit un tempérament heureux & sans excès. Mais je ne jette qu'une idée en passant.

Chaque élément du *sang* a sans doute son utilité. Une secte puissante a voulu, dans le siecle passé, réduire la perfection de la santé à une fluidité & à une ténuité supérieure des humeurs. De-là l'usage du thé, des alkalis. Les auteurs étoient bien éloignés du vrai. Il faut de la densité au *sang* pour donner de la force à l'homme. Le plus vigoureux des mortels deviendra d'une foiblesse étonnante, quand des hémorrhagies réitérées, des saignées déplacées même, auront épuisé la partie rouge du *sang*, & que les vaisseaux ne seront presque remplis que de *sang* albumineux : le même homme reprendra des forces avec le *sang*.

Il paroît que les particules sphériques présentent moins de surface à la friction, & aux causes qui troubleroient la direction de leur mouvement, & qu'elles reçoivent du cœur une force que des particules plus légeres, plus volumineuses & d'une figure moins réguliere, sont incapables de recevoir. Un fusil fait partir une balle de plomb ; elle perce une planche : un morceau de liege, poussé par le même fusil avec la même charge de poudre, ne feroit aucune impression sur le bois. Il est probable aussi qu'une liqueur plus dense irrite mieux le cœur, & c'est une observation constante des praticiens, que le pouls est foible lorsque le *sang* est dissous. Il est probable encore que les globules figurés & denses produisent plus de chaleur par le frottement, & que les globules sont nécessaires pour conserver le calibre des petites arteres & des petites veines ouvertes, & pour y rester ; au lieu que l'eau s'échapperoit par tous les pores, & laisseroit les vaisseaux s'affaisser. Une injection solide conserve la rondeur des vaisseaux : une injection de colle s'échappe en exhalant, & le vaisseau qu'elle remplissoit s'affaisse & se ride.

Le fer donne sans doute aux globules plus de densité & plus de disposition à s'échauffer. Le métal du fer, pris en médecine, ajoute visiblement aux forces du corps animal, au ton des solides & à la couleur du *sang*.

L'huile est nécessaire pour la formation de différentes humeurs animales ; c'est elle qui fait sans doute le principal élément des globules : elle compose avec l'eau la colle qui unit les élémens terreux de la fibre animale, & qui lui donne de la solidité.

L'eau & les liqueurs albumineuses ne sont pas moins nécessaires. La fluidité de toutes les humeurs, la sécrétion de liqueurs fines, la ténuité nécessaire pour couler par les vaisseaux les plus étroits, exigent l'élément même de l'eau, & la nature albumineuse est requise pour ajouter à la densité des humeurs, & pour les empêcher de suinter par la peau, & d'abandonner les vaisseaux. La lymphe ne passe jamais dans l'urine : la nécessité du mucus est des plus sensibles ; il défend les nerfs contre l'action de l'air & des parties salées & âcres de l'urine, des alimens, de l'air même.

La terre donne aux solides du corps humain la consistance & la solidité. Les particules disposées à devenir des sels, sont nécessaires pour entrer dans la composition de plusieurs liqueurs qui exigent un dégré d'acrimonie, de la bile, du cerumen, de la liqueur fécondante, qui doit apparemment à ces particules la prérogative particuliere de pouvoir mettre en jeu le cœur assoupi de l'embryon.

Le feu entretient la fluidité, & concourt puissamment à la formation des liqueurs âcres.

Mouvement du sang. Nous parlons ici, non pas de la circulation du *sang*, ni des mouvemens évidens du *sang* qui coule dans les arteres & dans les veines, mais des mouvemens plus cachés que l'on ne découvre que par des expériences & par le microscope, & qui sont le résultat des travaux de quelques modernes.

Dans les animaux à *sang* chaud, comme dans ceux dont le *sang* est naturellement froid, les globules du *sang*, comme nous l'avons dit ci-dessus, se meuvent avec beaucoup de rapidité & d'un mouvement uniforme & réglé ; ils avancent par l'axe des vaisseaux & par des lignes paralleles à l'axe. La vîtesse de ce mouvement est considérable ; l'œil a peine à le suivre quand on se sert de la loupe. On a tenté de l'évaluer. Sans prétendre fixer les véritables nombres, il paroît cependant que cette vîtesse va à 50 pieds environ dans la minute au sortir du cœur.

Elle n'est pas égale dans toute la colonne du *sang* qui coule par une artere ou par une veine : elle est visiblement plus grande dans l'axe du vaisseau. On distingue cette supériorité dans les animaux vivans des deux classes soumis au microscope.

La vîtesse du *sang* est sans doute la plus grande possible à la sortie du cœur, & elle ne peut que diminuer dans les petites arteres. Comme les lumieres

jointes de deux branches sont toujours plus grandes que la lumiere du tronc dont ces branches sont nées, & comme une artere, avant que de se réfléchir pour devenir veine, se divise plus de vingt fois, le systême entier des arteres, produites par l'aorte, peut être regardé comme un cône dont la base est la somme des lumieres de toutes les branches artérielles, & dont la pointe est la lumiere de l'aorte à sa sortie du cœur. Cette seule cause paroît devoir retarder très-considérablement le *sang* dans les dernieres divisions. On est allé jusqu'à ne laisser aux petites branches qu'une vîtesse qui seroit à celle de l'aorte naissante comme 1 à 5000 & au-delà. C'est trop, sans doute, attribuer à la dilatation des arteres. Il est sûr cependant que le *sang* ne peut pas conserver, dans un canal immense, la vîtesse avec laquelle il a coulé dans un très-petit canal: le petit nombre des globules sortis du cœur, distribue la vîtesse qu'il a reçue de cet organe, sur un nombre très-supérieur de globules qui coulent par les branches, & le tout se réduit à une livre qui doit mettre en mouvement mille livres, & qui ne sauroit certainement donner à chaque livre de ces mille la même vîtesse avec laquelle elle a été animée elle-même.

La loi hydrostatique s'étend du moins jusqu'à un certain dégré sur le *sang* des animaux. J'ai vu, d'autres observateurs ont vu, le *sang* couler avec plus de vîtesse dans la partie d'une artere rétrecie, & se retarder visiblement dans un anévrisme qu'il est aisé de produire, en détachant l'artere du tissu cellulaire qui l'environne. De-là les membranes muqueuses qui doublent la tunique des arteres dans les anévrismes: de-là les polypes qu'on y trouve.

La friction doit avoir son effet. Toute liqueur qui se meut par un canal quelconque, diminue de vîtesse par la friction de la liqueur contre les parois des tuyaux qui ne donnent jamais dans les eaux jaillissantes ou coulantes la quantité d'eau que demande le calcul fondé sur la largeur du réservoir & sur la vîtesse acquise par la chûte. Deux tuyaux, dont la somme des calibres est égale au calice d'un tuyau plus ample, donnent le double moins d'eau. Cette observation, étant avérée dans des tuyaux très-amples, doit être encore plus vraie quand le *sang* doit parcourir des vaisseaux dont le calibre est à-peu-près le même que celui du globule. Cette retardation paroît devoir être très-considérable; ce sont aussi les plus petits vaisseaux capillaires dont le *sang* perd le premier le mouvement, pendant qu'il continue de traverser les troncs. En s'arrêtant dans ces petits vaisseaux, le *sang*, qui n'y trouve pas un passage facile, force le *sang* des vaisseaux médiocres à aller & venir; & cette oscillation gagne peu-à-peu les plus gros troncs.

La longueur des vaisseaux augmente la friction. M. Bryan Robinson a reconnu cette vérité dans des systêmes de tuyaux artificiels; les écoulemens augmentent en raccourcissant les tuyaux, & diminuent en les alongeant. Dans le systême animal, ce sont les plus petits vaisseaux & les plus éloignés du cœur, dans lesquels le *sang* s'arrête le premier. Les grands animaux, les géans, ont le nombre de pouls plus petit que les petits animaux, & que les hommes ordinaires.

On a cru pouvoir adopter encore sans crainte, la retardation qui naît des plis des vaisseaux: il est sûr que j'ai vu dans l'injection, la matiere très-considérablement retardée dans les arteres du bras, par un simple pli que je faisois faire au bras, en le ramenant sur le corps. Quiconque a injecté l'épididyme, connoît la résistance que les plis multipliés de ces vaisseaux font éprouver au mercure, tout éminemment fluide qu'il est.

La figure conique de chaque artere en particulier, doit diminuer la vîtesse du *sang*, parce qu'une grande partie des colonnes de ce *sang* choquent contre les parois, les dilatent & consument une partie de leur vîtesse dans la friction que cause ce changement de figure.

Les grands angles & les angles rétrogrades des arteres, paroissent devoir diminuer la vitesse que le *sang* a reçu du cœur. Son mouvement peut être considéré comme un composé de deux mouvemens, l'un parallele à l'axe, & l'autre qui s'éloigne de l'axe à proportion que l'angle de la division de l'artere s'aggrandit: ce dernier mouvement est perdu pour la vitesse du tronc au-dessous de la division.

Les anastomoses opposent au torrent naturel du *sang*, un courant opposé; ce choc paroît devoir détruire une partie de la vitesse du *sang*. Comme cette humeur est des plus disposées à se prendre par le repos, le mouvement seul paroît soutenir cette fluidité, en détachant les globules les uns des autres & en détruisant leur attraction, dont nous donnerons des preuves. La vitesse qui détruit cette attraction, est perdue pour la vîtesse générale avec laquelle le *sang* fait du chemin.

Tout ce que je viens d'exposer paroît si vraisemblable, qu'il est difficile de se persuader de la contradiction où la nature se trouve avec des raisonnemens presque géométriques. Il est avéré cependant par un grand nombre d'expériences, que le *sang* ne perd que peu de sa vîtesse en passant des troncs dans les branches, & des branches dans les vaisseaux capillaires. Je fus bien surpris après les expériences de Keil & de Hales, sur la hauteur où s'éleve le *sang* qui jaillit d'une artere ouverte, de voir de très-petites arteres, telles que les branches musculaires de la mamaire qui se portent à la peau, vaisseaux d'à-peu-près un quart de ligne de diametre, fournir cependant un jet de six pieds & demi de haut, aussi haut que celui qu'on a assigné au *sang* de la carotide à Montpellier, & plus que double de celui que Keil dit avoir mesuré dans le *sang* de l'artere iliaque.

Je fus bien plus surpris encore de voir la vîtesse avec laquelle le *sang* traverse les vaisseaux capillaires, dans lesquels les globules se suivent un à un & à la file, & même à quelque distance les uns des autres: à peine pouvois-je remarquer un peu de supériorité dans la vîtesse des troncs. Les petites veines capillaires d'un seul globule pliées & divisées à de grands angles, font un réseau que le *sang* parcourt avec une rapidité que l'œil a peine à suivre. Le mouvement dans les veines médiocres ne me paroît guere moins vif, & M. Spalanzani a jugé la vîtesse du *sang* des veines égale à celle du *sang* des arteres.

Il falloit trouver un paralogisme dans les calculs qui paroissent démontrer la retardation du *sang*. La premiere de mes remarques fut, que le plus grand nombre des vaisseaux que parcourt le *sang*, appartient à la classe des vaisseaux capillaires, dont les branches ne paroissent pas être plus amples que le tronc, que d'ailleurs les divisions des troncs étoient composées par la réunion de deux branches en un seul tronc, qui plie dans un réseau autant de fois que la division.

Malgré la probabilité que nous trouvons en faveur du pouvoir des plis & des angles, il est sûr encore, que dans les animaux vivans, le microscope ne nous a fait voir aucun effet des uns ou des autres sur la circulation.

Y auroit-il quelque cause secrette, qui remplaçât la vîtesse que le *sang* a perdue par les causes que nous avons exposées? La pesanteur a certainement du pouvoir sur cette vîtesse & sur la direction du *sang*. On a vu un bras perdre le mouvement & la gangrene y naître, parce qu'on l'avoit laissé pendre perpendiculairement pendant le sommeil. La tête

tenue droite sur un cou perpendiculaire, reçoit certainement le *sang* avec moins de force, que lorsque le corps est à-peu-près horizontal.

Au microscope la pesanteur opere plus sur le *sang*, quand il a perdu de sa vitesse, & sur le *sang* veineux elle fait moins d'effet que sur les arteres, dans lesquelles le *sang* se meut rapidement, & sur les vaisseaux capillaires, qui ne laissent passer qu'un globule à la fois. Le poids retarde considérablement la force de la dérivation.

Mais la force de la pesanteur ne peut pas être regardée comme un moyen d'accélérer le *sang*; si elle aide au *sang* veineux à revenir de la tête, elle s'oppose à celui qui revient des pieds; de-là les œdemes & les varices; l'avantage est à-peu-près égal au désavantage.

On a eu recours aux nerfs; on a allégué l'altération indubitable de la circulation, qui est l'effet des passions de l'ame, l'accélération que produit la colere, la retardation qui suit la peur, l'augmentation des pouls qui suivent la douleur, l'inflammation qui est une suite d'une irritation méchanique, & dans laquelle la pulsation est sensible dans des arteres, qui dans l'état naturel ne paroissent pas avoir de pouls. On a même cru découvrir une des causes méchaniques de l'influence des nerfs. Les arteres passent presque par-tout par des lacs formés par des nerfs. On a supposé que ces nerfs irrités se contractent; on expliquoit aisément comment le *sang* peut être accéléré dans l'inflammation ou dans l'enthousiasme amoureux, ou retardé par la peur & par la tristesse.

Les expériences ne nous permettent pas d'admettre cette puissance dans les nerfs : le mouvement du *sang* dépend du cœur, & cet organe paroît à-peu-près indépendant de l'influence nerveuse. L'irritation des nerfs qui vont au cœur, celle de la moëlle de l'épine, le retranchement de la tête, ne changent pas le mouvement du cœur, ne le détruisent pas & ne le réveillent pas quand il a cessé d'agir. Il arrive quelquefois que l'irritation de la moëlle de l'épine cause une secousse dans les muscles, qui pour un moment trouble la circulation; mais cette secousse ne dure pas, & le mouvement du *sang* reprend bientôt sa régularité.

J'ai souvent vu des femmes hystériques, dans les convulsions les plus affreuses; le pouls n'étoit ni dur, ni fréquent, ni fort. Dans de très-grandes douleurs, il est commun de voir le pouls naturel. L'artere d'un bras paralytique bat, comme sa compagne bat dans le bras qui a conservé sa force nerveuse. Les lacs nerveux ne peuvent pas agir sur les arteres, puisque les nerfs ne sont point irritables & qu'ils ne se contractent pas, lors même qu'ils produisent dans les muscles les mouvemens les plus violens.

La force contractive des arteres & l'oscillation, comme on a voulu l'appeller, des petits vaisseaux, a été employée comme une puissance auxiliaire de celle du cœur. Nous ne nous refusons point à la contradiction des arteres, dont nous allons bientôt donner des preuves. Mais il est sûr, si elle peut ajouter pendant la diastole du cœur à la vitesse du *sang*, que d'un autre côté, elle résiste à ce mouvement du cœur pendant sa systole, & qu'une partie de la vîtesse imprimée au *sang* par le cœur, se perd à dilater l'artere. Il y a plus : dans la contraction, l'artere repousse également le *sang* contre le cœur, comme elle l'achemine vers les vaisseaux capillaires.

Dans la circulation réglée, le mouvement du *sang* est uniforme, & la vitesse est la même pendant la contraction du cœur, & pendant sa dilatation. Mais dans le mouvement languissant de l'animal affoibli, l'accélération du *sang* se fait sentir à chaque systole du cœur & dans les arteres capillaires, & même dans les veines. Qu'on réfléchisse sur ce phénomene, on sentira que l'action des arteres devant être la même dans l'animal affoibli que dans l'état de santé, puisqu'elle est ou l'effet de l'élasticité, ou celui d'une force innée, la langueur du cœur ne devroit pas opérer, ce que cependant l'observation nous fait voir. Dans cette langueur du cœur, la force artérielle devroit se manifester avec plus d'avantage, & l'accélération du cœur devroit être moins sensible. La vitesse du *sang* devroit être affoiblie dans la systole du cœur, parce que le cœur a perdu de sa force; & cet affoiblissement devroit rendre moins sensible l'élévation de l'artere, qui certainement ne se dilate que par l'excès avec lequel la force du cœur surpasse sa résistance.

L'oscillation des petits vaisseaux est une chimere, ils ne se dilatent & ne se contractent pas; la fente la plus fine d'une artere du mésentere de la grenouille ne se dilate pas comme elle devroit le faire, si la substance de l'artere se contractoit.

Une puissance fort singuliere, & qui agit puissamment & sur le *sang* des veines & sur celui des arteres; c'est celle qui naît de la dérivation.

J'ouvre une artere dans le mésentere de la grenouille; il se forme sur le champ deux torrens de directions opposées, & le *sang* vient, & depuis le tronc de l'artere, & depuis les branches, se précipiter dans la blessure. Dans le confluent des deux torrens il se fait une ligne mitoyenne, dans laquelle le *sang* de l'une & de l'autre se précipite.

Si le *sang* avoit cessé de se mouvoir, l'ouverture de l'artere réveille le mouvement, & le *sang* vient avec une vitesse nouvelle se jetter dans la plaie. Le même phénomene a lieu quand le cœur a été arraché, ou que le tronc de l'aorte a été lié de maniere que le cœur ne peut avoir de part à ce mouvement.

La force de la dérivation est assez grande pour surmonter celle de la pesanteur, & le *sang* remonte perpendiculairement pour sortir par la plaie.

Quand au lieu de l'artere on ouvre une veine, le même phénomene a lieu, & le *sang* vient se précipiter des deux côtés du tronc & des branches, dans la blessure. Il surmonte de même la résistance de la pesanteur, quoique quelquefois avec un peu de peine.

Après bien des expériences, il a été vérifié que la saignée de la veine n'accelere pas uniquement le *sang* dans toutes les veines qui communiquent avec la veine ouverte; mais dans les arteres même, dont les troncs répondent aux racines de la veine blessée. Cette observation est de la derniere importance pour expliquer l'effet de la saignée, qui bien sûrement produit une dérivation très-considérable de toutes les veines d'une partie. Cette ainsi que la saignée de la jugulaire doit désemplir puissamment les veines du cerveau.

Quand on retranche le cœur d'un animal en vie, le *sang* reprend de même le mouvement quand il l'a perdu, & vient se verser dans la blessure, non-seulement par les veines, mais aussi par les arteres & l'aorte.

L'expérience ne nous apprend pas la cause de cette puissance motrice : je n'ai jamais apperçu de contraction sensible dans l'artere que j'avois ouverte; il paroît cependant qu'il ne peut y avoir d'autre cause.

Je ne puis me dispenser d'ajouter que tout ce dérangement de la circulation, ne dure que peu d'instans dans l'animal vivant; des globules rouges s'amassent dans la fente de l'artere, elle est enveloppée par dehors par un nuage formé par la lymphe coagulée; elle se ferme, & la circulation reprend son train ordinaire; ce qui en reste, c'est le mouvement, lorsque la saignée l'a réveillé, après que le *sang* l'avoit perdu.

Comme la saignée n'opere qu'en enlevant la résistance d'une partie de l'artere & de la veine; d'autres moyens, qui affoiblissent une partie du corps humain, doivent produire le même effet. Tel est le bain de pied, qui relâche les vaisseaux de l'extrêmité inférieure, & qui décharge souvent très-promptement la tête & la poitrine; tel est encore le jeu des ventouses: on prive une partie de la peau de la compression de l'athmosphere, dans le tems que cette compression subsiste pour le reste de la surface du corps. La force du cœur agissant avec la même force, à la place privée du poids de l'athmosphere, il n'y trouve pas la même résistance, remplit bientôt de *sang* les vaisseaux de cette partie de la peau.

Par une raison analogue, quoique tirée d'une puissance contraire au relâchement, le *sang* fuit une partie comprimée ou resserrée par le froid, & se jette dans les vaisseaux libres ou dans les parties du corps qui ont conservé leur chaleur. Telle est l'action du froid sur la peau qui se ride, se durcit, & blanchit à la fin, & dont le *sang* est repoussé vers le cœur, & par les veines, & par les arteres.

Le mouvement des muscles est une cause secondaire du mouvement du *sang*, que la nature emploie le plus souvent, & le plus innocemment. Il est assez indifférent quels muscles on fasse agir, mais l'action réunie de toutes les chairs du corps animal fait le plus grand effet. La danse, le saut, la course accélerent visiblement le mouvement du *sang*, redoublent le nombre des pulsations, échauffent le corps, & font assez souvent crever des vaisseaux, qui ne se prêtent pas avec assez de promptitude à cette nouvelle vîtesse. Le vomissement, & même à quelques égards, la simple indigestion des alimens produit un effet analogue: un émétique est un des moyens les plus sûrs & des plus prompts, dont la médecine puisse se prévaloir, pour rendre le mouvement presque éteint à des malades épuisés.

Faute de mouvement, le *sang* veineux ne reflue qu'avec peine, les pieds deviennent œdémateux, la transpiration diminue, & le cœur seul ne suffit pas pour entretenir dans la circulation du *sang* la vigueur nécessaire.

Cette puissance du mouvement musculaire ne vient pas de l'impulsion du *sang* & de la pâleur des muscles qui se contractent; car ils ne pâlissent point, & le microscope ne découvre aucune différence dans la vitesse des vaisseaux du muscle qui agit, & du muscle qui est en repos. C'est apparemment la compression des troncs veineux & artériels qui opere cette nouvelle vîtesse: placés dans les intervalles cellulaires des muscles, ils sont comprimés dans toute leur longueur, & le *sang* en est poussé contre les parties sur lesquelles aucun muscle n'a de pouvoir, ce sont les troncs veineux. Les arteres souffrent moins de cette pression, parce qu'elles sont plus fortes & placées plus profondément.

Avant que de prendre le mouvement, le mouvement du *sang* se déregle peu-à-peu. Il commence à devenir plus lent, & c'est principalement alors que les secousses du cœur se distinguent le mieux. Le *sang* se meut un moment avec lenteur, & ce mouvement redevient plus actif par l'effort que fait le cœur irrité par le *sang*, dont il ne peut pas se décharger.

Un mouvement contraire à celui de la nature se mêle à la direction naturelle. Le *sang* reflue souvent des arteres contre le cœur, c'est apparemment ce qui arrive dans les mourans lorsqu'ils pâlissent, & que les veines perdent la chaleur naturelle.

Après cette rétrogradation, souvent observée par Leeuwenhoeck, suit l'oscillation, espece de mouvement très-ordinaire dans les animaux affoiblis. Le *sang* reflue vers le cœur par une artere, un moment après le cœur la repousse & lui rend sa direction naturelle. Dans quelque veine, qui unira deux troncs, le *sang* balancera, il ira un moment du tronc droit au tronc gauche, & il reviendra un moment après de gauche à droite.

Le repos succede à l'oscillation, il commence par les petits vaisseaux, & les extrêmités de l'artere perdent le mouvement, ensuite celles du mésentere pendant que l'aorte bat encore. Le repos gagne peu-à-peu les troncs, pendant que d'autres vaisseaux ont conservé du mouvement, mais le nombre des arteres immobiles augmente peu-à-peu, le cœur par un effort redoublé lui rend quelquefois le mouvement, mais le repos gagne bientôt le dessus.

Avec le repos les vaisseaux se désemplissent, le nombre des globules diminue, ils se vuident tout-à-fait, & après la mort les vaisseaux sont entiérement vuides.

Un auteur respectable refuse de croire à ces déréglemens dans le mouvement du *sang*, il n'a rien observé, dit-il, que le ralentissement successif du mouvement. Et cependant ses propres expériences sont pleines d'exemples de la rétrogradation, de l'oscillation, du mouvement ranimé.

Nous avons dit ailleurs que le cœur est l'unique moteur du *sang*. Quoiqu'il puisse recevoir quelques secours de quelques causes secondaires, il s'en passe, & ces causes n'agissent pas constamment comme lui. Il y en a qui impriment au *sang* quelque mouvement, après la destruction même du cœur. La force de la dérivation agit plus d'une demi-heure après cette terrible opération, à laquelle l'animal à *sang* froid survit quelquefois un jour entier.

La force de la dérivation agit puissamment après la destruction du cœur, elle porte vers la plaie le *sang* des troncs artériels & veineux, celui même des arteres capillaires.

La force de la pesanteur n'agit jamais plus sensiblement qu'après la destruction du cœur, & le *sang* suit sa direction & dans les grandes arteres, & même dans les arteres médiocres, car les vaisseaux capillaires ne sont pas affectés.

Le froid agit de même; c'est lui qui en partie repousse le *sang* de la peau & des parties extérieures vers le cœur, où il s'est conservé une grande chaleur.

L'attraction des globules entr'eux est un phénomene suffisamment vérifié. Par-tout où il y a une masse de globules, comme dans un anévrisme, ou même dans le tissu cellulaire, les globules des vaisseaux du voisinage y accourent. Il est vrai que cette force agit avec moins de vîtesse que la dérivation, mais elle dure autant qu'elle.

Je n'ai pas vu dans les animaux la force de l'air fixe développé, mais je l'ai souvent vu cet air dans les animaux à *sang* chaud, c'est lui, sans doute, qui a souvent pressé le *sang*, après la mort par les petits vaisseaux du nez, de la bouche, des reins, de l'utérus, & causé des hémorrhagies long-tems après le repos du cœur. C'est encore à cet air que j'attribue le phénomene célebre des vampires: ce qu'il y a de vrai dans une observation qu'on a trop ornée, c'est qu'on a trouvé la bouche pleine de *sang* fluide dans des sujets morts de quelque fievre maligne.

J'ai parlé jusqu'ici du mouvement progressif du *sang*, je viens à celui qu'on appelle *pression latérale*.

Les arteres sont toujours pleines dans l'homme vivant, elles le sont dans les animaux soumis au microscope, pendant que leur *sang* se meut avec un peu de force. Il est vrai que dans les animaux épuisés & mourans, ces vaisseaux se désemplissent, & qu'ils y sont, ou vuides, ou mal remplis. Mais dans ces

animaux même ce ne sont que les globules qui manquent, & il reste dans les plus petits vaisseaux un fluide indivisible à la vérité, parce qu'il est transparent, mais dont l'existence ne peut être révoquée en doute. On y voit des globules se mouvoir avec rapidité sans qu'ils se touchent, un vuide paroît les séparer. Comme leur mouvement vient du cœur, il ne sauroit leur être communiqué, s'il n'y avoit entre les deux globules isolés une liqueur qui ait reçu l'impulsion du cœur par le premier globule, & qui l'ait transmise au second.

Je trouve une autre raison de ne pas admettre de vuide dans les arteres, où on seroit tenté d'en supposer. C'est l'épaississement des parois de l'artere qui accompagne la diminution du calibre ou celle de la colonne des globules. Les parois de l'artere sont très-minces dans l'artere bien pleine, elles deviennent fort épaisses dans les animaux qui ont perdu une grande partie de leur *sang*.

Le phénomene dont je vais parler n'est pas sensible dans les animaux en vie. La vîtesse avec laquelle leur *sang* se meut est si grande, que l'œil n'en sent pas les petites diminutions. On ne peut pas se convaincre dans un animal robuste de la vîtesse supérieure du *sang* qui part du cœur, & qui surpasse celle avec laquelle il se meut dans les extrêmités, le mouvement paroît uniforme, & la vîtesse égale dans toute la longueur de l'artere.

La raison cependant nous porte à croire que l'onde qui la derniere est sortie du cœur, coule avec plus de vîtesse que ne coulent les ondes qui ont quitté le cœur avant elle. Quoique le *sang* ne perde pas autant de sa vîtesse originaire que l'ont calculé les meilleurs auteurs, il est certain qu'il doit en perdre. Toute la vîtesse dont le *sang* est susceptible, est certainement dans l'onde qui vient de sortir du ventricule gauche, s'il ne gagne pas de nouvelle vîtesse, s'il perd quelque chose de la sienne, les ondes qui précedent la derniere sortie du cœur, doivent se mouvoir avec un peu plus de lenteur.

Quoique le raisonnement soit plus juste, il est encore plus concluant par le concours de l'expérience. Nous l'avons dit, le *sang* perd une partie de son mouvement dans les petits vaisseaux capillaires, il le perd tout-à-fait, au risque de périr: c'est plus tard qu'il le perd dans les autres médiocres, & ce mouvement se soutient le plus long-tems dans les troncs voisins du cœur: cette expérience facile prouve que le *sang* se ralentit en s'éloignant du cœur.

Il y a plus, dans l'animal vigoureux, on ne distingue pas la vîtesse supérieure du *sang* qui arrive nouvellement du cœur; une artere paroît un fleuve, dont tout le courant est uniforme; mais dès que l'animal s'affoiblit, cette égalité disparoît, & on voit alors très distinctement la vîtesse superieure de la nouvelle onde qui arrive la derniere du cœur dans l'artere. La secousse qu'elle donne au *sang* qui la précede, n'est plus douteuse alors.

Si le *sang* nouvellement arrivé du cœur, coule plus vîte que celui qui le précede, ce dernier *sang* oppose donc une résistance au *sang* nouvellement arrivé, & cette résistance est égale à la différence des vîtesses: elle seroit parfaite, c'est-à-dire, que le *sang* qui précede recevroit tout son mouvement de l'onde nouvelle, si le *sang* des extrêmités avoit été en repos; elle est moins grande, plus cette onde voisine des extrêmités a conservé de sa vîtesse originaire, mais enfin elle existe.

L'artere recevant plus de *sang* dans sa partie la plus voisine du cœur qu'il ne s'en échappe par l'extrêmité qui regarde les veines, ne peut manquer d'être plus remplie qu'elle ne l'étoit: le premier effet de cette plénitude, c'est qu'elle s'alonge. C'est un phénomene aisé à appercevoir, plus sensible dans les arteres évidemment coniques, & plus encore dans les flexions & les plis que font les arteres, & dont les angles deviennent visiblement plus aigus dans une artere plus remplie. Une artere droite s'alonge quoique moins sensiblement; & lorsqu'elle ne peut pas s'étendre par ses extrêmités, elle se replie & serpente; l'injection imite cette action de la nature. Les arteres cylindriques s'alongent aussi, quoique moins visiblement, parce que leur extrêmité veineuse ne donnant plus au *sang* un écoulement aussi prompt que ne l'est la nouvelle surcharge du *sang* fournie par le cœur, elle peut être regardée comme une artere, dont l'extrêmité éloignée du cœur est plus étroite.

Mais le changement le plus visible de l'artere c'est sa dilatation ou la pression perpendiculaire, que le *sang* exerce de l'axe à tous les points de la circonférence. Elle est, comme l'alongement, plus sensible dans les coudes & dans les plis des arteres, on l'y apperçoit dans le tems qu'elle n'est pas sensible dans le reste de l'artere. Elle est très-considérable. On a voulu depuis quelque tems la rejetter ou en tout, ou en partie. D'un côté on calculoit que le peu de *sang* qu'à chaque pulsation le cœur poussoit dans l'aorte, ne suffisoit pas pour produire une dilatation sensible dans le systême des arteres infiniment plus ample. Et de l'autre on a nié que dans l'animal vivant l'artere se dilate de tous côtés, & on a soutenu qu'environnée d'un anneau, qui ne la serre point dans sa systole, elle n'en est pas pressée de tous côtés dans sa dilatation.

Il est vrai que la pulsation n'est pas visible dans toutes les arteres. Dans le même animal elle est évidente dans les vaisseaux du mésentere, & nulle dans l'axillaire; dans la brebis on ne l'a apperçue distinctement que dans les flexions, & généralement les petites arteres n'ont pas de pulsation visible, quoiqu'on y apperçoive la secousse que produit la nouvelle onde dernierement arrivée depuis le cœur. Cette remarque diminue de beaucoup la difficulté qu'on a tirée du calcul, puisqu'en effet il n'y a que les arteres d'un certain calibre qui se dilatent.

Le pouls des arteres est cette même alternative de la dilatation produite par le *sang* qu'y envoie le cœur, & de la constriction qui est l'ouvrage de la force musculaire des arteres, assistée par l'élasticité naturelle de leur tissu.

Comme nous vivons dans un siecle où les opinions les plus généralement reçues ne trouvent aucune sûreté contre la critique, il est bon de dire que l'on voit à l'œil & dans une très-grande artere, cette action du cœur: c'est dans l'artere ombilicale; qu'elle n'est pas difficile à voir dans les animaux soumis au microscope; que la dilatation de l'artere est toujours la suite d'une nouvelle onde du *sang*; que la ligature détruit efficacement le pouls; que l'artere liée continue de battre entre le cœur & la ligature, & rentre dans le repos entre la ligature & l'extrêmité de l'artere; qu'en ôtant la ligature ou la compression on rend à la portion de l'artere inférieure à la ligature la faculté de battre.

Le pouls rentre dans les mouvemens manifestes du *sang*, & qui s'observent sans microscope & sans expériences; je n'en parlerai pas.

Un autre changement qui accompagne la dilatation de l'artere, c'est la diminution de l'épaisseur & l'augmentation de la densité des membranes. Elle est très-visible au microscope. Seroit-ce une conjecture déraisonnable, si l'on supposoit que l'élasticité du tissu cellulaire forcé par cette compression est une des causes qui rétrecissent l'artere, dès que l'impulsion du cœur a cessé d'agir? Le tissu cellulaire que le *sang* avoit comprimé, reprend alors son état naturel,

& acquiert du calibre qui ne peut que se prendre sur la lumiere de l'artere entiere.

Il nous reste à considérer les effets du mouvement du *sang* artériel. Le premier qui s'offre c'est la friction des globules les uns contre les autres, la friction de ces mêmes globules contre les parois, & la friction des parois contractées contre les globules.

Il faut avouer que rien de tout cela n'est visible au microscope. Les globules y paroissent couler comme des boules jettées dans une riviere tranquille, elles avancent en lignes droites paralleles à l'axe, sans s'arrêter ni se mêler les unes aux autres & sans se choquer. On n'apperçoit pas non plus de choc entre les éperons de l'artere divisée, ni contre les parois.

Il est difficile cependant de se refuser à l'idée d'une friction, du moins des globules contre les parois. Dans l'artere dilatée la paroi cede au *sang*; & comme l'artere reste pleine, les globules la suivent pour conserver cette plénitude.

Les parois de l'artere ne se dilatent qu'après l'impulsion du *sang*; & cette impulsion, outre la dilatation totale, rétrecissant l'épaisseur des membranes, on ne peut se dispenser d'admettre un frottement considérable entre les globules qui choquent, & les parois qui résistent.

Dans la contraction de l'artere, les membranes retournent vers l'axe, & chassent devant elles les globules; c'est un second frottement plus considérable peut-être que le premier, parce que les globules ont moins de facilité pour céder au choc des parois.

Si effectivement les globules changent de figure dans les vaisseaux capillaires, ce sera une preuve décisive en faveur d'une friction très-considérable.

Les courbures fréquentes de l'artere ne paroissent pas permettre aux globules de conserver leur ligne droite, elles repoussent les globules de la ligne la plus voisine des parois contre les lignes les plus voisines de l'axe; les globules doivent se mêler & se frotter.

Dans les anastomoses, comme dans les deux torrens opposés qui naissent de la dérivation des courans contraires, des globules se choquent, & ce frottement doit être considérable : il est des plus communs : toutes les arteres au-dessous d'une certaine grandeur communiquent entr'elles par mille anastomoses. Les réseaux célébrés par Bellini ne sont que des anastomoses multipliées entre de petits vaisseaux.

Ces frictions doivent diminuer le mouvement progressif, tout le *sang* a pour moteur le cœur, & la vîtesse que les frictions consument se perd aux dépens de la vîtesse générale.

Les frictions peuvent en même tems entretenir la fluidité, en empêchant les globules d'exercer les uns contre les autres leur force d'attraction, en rendant la figure sphérique réguliere, & en détruisant les inégalités qui augmenteroient les points de cohésion, en mêlant les particules graisseuses aux aqueuses, & en résistant à l'attraction naturelle des particules homogenes.

Il est assez probable que ces mêmes frottemens causent la chaleur. Elle dépend absolument du mouvement, elle cesse avec lui dans le cadavre, elle revient avec lui dans l'homme noyé qu'on appelle à la vie, en remettant la circulation dans son jeu ordinaire.

Je n'ignore pas qu'on préfere de nos jours d'attribuer la chaleur animale à une espece de fermentation ou de putréfaction. Mais on n'explique pas pourquoi le mouvement progressif, très-inutile à la conservation de l'un ou de l'autre de ces changemens chymiques, est d'une nécessité si parfaite pour l'entretien de la chaleur animale.

Les cadavres deviennent froids dans le climat le plus chaud, ils restent froids dans la pourriture la plus parfaite. Les baleines savent réchauffer leur *sang* dans des climats glacés, où aucun cadavre ne pourrit, où aucune liqueur ne fermente. D'ailleurs ces fermentations & ces pourritures commencées du *sang* des animaux, ne devroient produire qu'un effet aussi foible qu'elles le sont elles-mêmes : & cependant la chaleur des animaux est supérieure à celle de la fermentation, & même à celle de la putréfaction, le seul cas excepté, dans lequel de grandes masses de matiere putrescible sont amoncelées.

La fermentation ne produiroit jamais ni de la graisse ni du *sang*: la putréfaction ne feroit pas du chyle. Le frottement produit de la chaleur dans toute la nature.

C'est une conjecture assez probable, que d'attribuer la figure sphérique des globules aux moules qu'une matiere flexible est forcée de parcourir, ce sont les vaisseaux capillaires, dont le diametre n'excede presque pas celui des globules.

Nous avons dit ci-dessus, que nous n'étions pas persuadés encore que la couleur rouge du *sang* soit due à l'air : seroit-elle l'effet du mouvement vital? Il est sûr qu'elle périt avec la vie, qu'elle se perd de même dans le *sang* épanché, quoique l'air y conserve de l'accès : qu'elle diminue dans les personnes foibles & délicates, qui font peu d'exercice, & qu'elle devient parfaite par l'exercice continuel du corps. Il est sûr encore que l'embryon est blanc, & qu'il reste blanc tant que son cœur reste dans un état de langueur; mais que ce *sang* devient rouge après que le cœur a battu avec quelque force pendant quelques jours. Je comprends encore, qu'une particule fort mince du *sang* pourroit être pâle, & n'avoir que les premiers commencemens du rouge, mais que cette même matiere accumulée & pêtrie en forme de globules, pourroit devenir d'un rouge vif par la simple multiplication des plans colorés.

Cette rougeur foible & naissante seroit-elle l'effet du fer mêlé avec la graisse animale? Il est sûr du moins, que la couleur rouge & le fer sont intimément unis, & que dans tout quadrupede il n'y a ni globule rouge sans fer, ni fer sans globule rouge.

Le *sang* est plus dense que l'eau, que le lait dont il est originairement formé, & que la graisse. La cause de cette densité nouvelle paroît être due à la formation & à l'abondance des globules, qui sont sans contredit la partie la plus dense & la plus pesante de nos humeurs.

On comprend, qu'en pêtrissant la terre du fer avec la graisse animale, en en séparant par des compressions réitérées l'eau & les matieres plus légeres, en ramassant cette matiere dans une figure sphérique, on peut lui donner une densité supérieure. Plus il y aura de terre de fer, plus elle sera intimément liée avec la graisse animale, plus elle sera nettoyée de la sérosité superflue, & plus il y aura de densité dans chaque globule, plus il y aura de globules dans une once de *sang*, plus leur proportion sera grande à celle de la sérosité, plus le *sang* en général sera dense. Il l'est en effet dans les corps robustes, qui font beaucoup d'exercice, & la densité se rétablit après des hémorrhagies ou des sueurs qui auront appauvri le *sang* par ces mêmes exercices joints à l'usage du fer. On appelle *appauvri*, le *sang* dont les globules sont en petit nombre.

On oublie généralement dans les physiologies le mouvement veineux du *sang*. Il a cependant ses attributs & ses effets, & si la puissance motrice est moins grande dans les veines, la masse du *sang* qui l'éprouve est plus grande dans la même proportion, la

généralité des veines étant beaucoup plus grande que la somme des calibres des arteres.

Les veines d'un seul globule sont fort apparentes dans les animaux à *sang* froid ; on voit dans le mésentere de la grenouille un réseau très-considérable de ces veines, parmi lesquelles il n'y a pas une seule artere de mêlée, puisqu'en les suivant des yeux on les voit toutes se terminer dans des veines médiocres. Dans ces veines les globules vont comme dans les petites arteres à la file & à quelque distance les unes des autres. Ils coulent avec rapidité & se tirent sans difficulté de toutes les courbures & des angles de ces petites veines : je ne dirai pas que le *sang* y coule plus vîte que dans les petites arteres, ni que sa vîtesse soit égale à celle des troncs veineux ; mais ce mouvement est fort éloigné d'être lent.

Dans les veines médiocres, & dans les grandes veines, le mouvement est à-peu-près le même que dans les arteres, très-régulier & très-uniforme : les globules y marchent en files qu'ils n'interrompent, & dont ils ne sortent point, & il n'y a aucun frottement visible contre les parois des veines, ni contre les éperons des divisions.

A mesure que les troncs veineux grandissent, le mouvement acquiert une nouvelle vîtesse, ce qui répond parfaitement aux principes de l'hydraulique, puisque les troncs sont plus étroits que la somme des calibres des branches. Cette vîtesse augmente en approchant du cœur, & elle est la plus grande dans la veine-cave.

Le mouvement du *sang* veineux est puissamment accéléré par l'action des remedes. On sait que les animaux qui passent l'hiver dans un état d'assoupissement & sans aucun exercice, deviennent froids, que leur cœur bat très-rarement, & que leur état ne differe presque pas de celui de la mort. Réveillés par une violente irritation quelconque, les animaux faisant usage de leurs muscles, reprennent bientôt leur chaleur naturelle, le nombre des pulsations & la vîtesse du *sang*.

La dérivation agit sur les veines comme sur les arteres.

Je ne parle pas ici de l'influence de la respiration sur le mouvement du *sang* veineux.

L'oreillette trouble le mouvement veineux par sa contraction, elle repousse dans la veine-cave l'onde la plus proche du cœur : la veine-cave prête à s'ouvrir dans l'oreillette, fait refouler une partie de son *sang* dans sa partie plus éloignée du cœur.

Les arteres peuvent comprimer les veines voisines, & en troubler la vîtesse.

L'effet des anastomoses est le même dans les veines que dans les arteres.

La perturbation du mouvement du *sang* veineux est plus fréquente que celle du *sang* artériel, j'y ai vu constamment avant la mort de l'animal le ralentissement, la rétrogradation, le balancement.

Pour comparer la vîtesse du *sang* des gros troncs veineux avec celle des arteres, il ne faut que comparer leurs lumieres ; comme celles-ci sont inégales, & que cependant les arteres n'ont de *sang* que celui que les veines leur rapportent, il est évident que les vîtesses doivent être en raison réciproque des lumieres : c'est le seul moyen de fournir une quantité constante de *sang* au cœur & aux arteres, qui ne reçoivent que le *sang* que les veines ont ramené au corps.

La pesanteur agit puissamment sur le *sang* veineux. Quoiqu'il n'y ait pas de pulsation visible dans les veines, il y a cependant une pression latérale, puisque les branches sont plus amples que les troncs, & que la veine-cave est plus étroite que la somme des lumieres, des veines qui la composent.

Il y a dans les veines une pression latérale, puisque dans bien des circonstances on y apperçoit la secousse produite par le *sang* nouvellement arrivé depuis le cœur.

On a beaucoup disserté sur la cause de cette non-pulsation des veines ; on a voulu l'attribuer à la vélocité constante imprimée au *sang* veineux dans la diastole par le cœur & dans la systole par la force contractive naturelle des arteres. Ces deux puissances reçues comme vraies & comme égales devroient également empêcher les arteres de pulser.

Je n'y trouve d'autres raisons que l'évanouissement de la supériorité qu'avoit la vîtesse de l'onde nouvellement chassée du cœur par-dessus les ondes qui la précédoient. Cette supériorité faisoit le pouls ; elle s'évanouit dans les arteres capillaires, où la vélocité des ondes antérieures ne diminue plus.

Les arteres sont cylindriques ; la lumiere des troncs est à-peu-près égale à la somme des lumieres des branches, & la décharge aisée de ces arteres y facilite le mouvement du *sang* : comme elles transmettent leur *sang* à des veines beaucoup plus dilatables, le *sang* a passé avec une facilité qui détruit les causes de retardation qui pouvoient encore agir sur le *sang* des arteres.

On a vu quelquefois battre les jugulaires. Cette espece de pulsation peut dépendre de la respiration, & sur-tout du *sang*, que la veine-cave rejette dans les veines voisines, lorsqu'il trouve de la résistance dans le cœur. (*H. D. G.*)

SANG (*l'ordre militaire du* PRÉCIEUX), institué par Vincent de Gonzague IV, duc de Mantoue, en 1608, à l'honneur de trois gouttes de *sang* de Jesus-Christ, qui, suivant le rapport de quelques historiens, sont dans la cathédrale de S. André de Mantoue, & que l'on dit avoir été trouvées dans cette ville du tems du pape Leon XI, en avril 1605.

Le collier de l'ordre est composé d'ovales droits & couchés alternativement, entrelacés par des chaînons, le tout d'or. Les ovales sont émaillés de blanc, les couchés se trouvent chargés du mot *Domine*, dont un sur la médaille est chargé du mot *probasti* ; les autres ovales levés sont chargés chacun d'un creuset, environné de flammes ardentes de gueules : au-dessous du mot *probasti*, est une médaille attachée par trois chaînons, sur laquelle sont représentés en émail deux anges de carnation avec leurs robes, tenant un ciboire couronné, terminé par une petite croix avec ces mots à l'entour : *Nihil hoc triste recepto*, qui veulent dire qu'il n'arrive rien de fâcheux, quand on est décoré de cet ordre.

Les chevaliers portent la médaille sur l'estomac journellement, & ne prennent le collier de leur ordre que les jours de cérémonies ; ces jours ils ont une robe de soie cramoisie, semée de creusets d'or en broderie, traînant à terre, ouverte par-devant, & brodée tout au tour d'ornemens symboliques à l'ordre ; sous cette robe, ils ont un pourpoint de toile d'argent à bandes brodées d'or ; leurs bas sont aussi de soie cramoisie. *Pl. XXV. fig. 51 de Blason*, dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

SANGERHAUSEN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe & dans la Thuringe, vers la forêt du Hartz. Elle appartient à l'électeur de Saxe, elle préside à un bailliage fort étendu, & elle a séance & voix dans l'assemblée des états du pays. C'est une des plus anciennes villes de la contrée : des ducs de Brunswich, des marcgraves de Brandebourg, des landgraves de Thuringe & des seigneurs particuliers l'ont successivement possédée, avant qu'elle parvînt à la maison de Misnie, & cette maison la tient déja dès l'an 1372. Cette même année elle fut à-peu-près détruite par un parti de forcenés, membres de la société des étoilés, *stelligeri*, & dès-lors elle s'est encore vue trois fois

incendiée. Elle renferme aujourd'hui près de 700 maifons, avec un vieux château, deux églifes paroiffiales, trois hôpitaux, avec chacun leur temple, & une école latine de réputation : elle eft auffi le fiege d'une furintendance eccléfiaftique. *(D. C.)*

SANGLIER, f. m. *aper, ri.* (*terme de Blafon.*) porc fauvage, qui paroît de profil & paffant dans l'écu; s'il eft debout, on le dit *rampant*.

On dit *défendu* de fa dent ou défenfe, *allumé* de fon œil, lorfqu'ils font d'un autre émail que fon corps.

Boutoi, fe dit du bout du nez du *fanglier*, foit qu'il fe trouve d'un émail différent ou tourné vers le haut de l'écu.

La tête fe nomme *hure*, & eft fouvent détachée du corps de l'animal.

Le *fanglier* eft l'emblême du courage & de l'intrépidité, parce qu'au lieu de s'enfuir comme le cerf, le daim & autres animaux fauvages, il fe préfente devant les chaffeurs pour fe défendre.

Cujas & Ménage font venir le mot *fanglier* du latin *fingularis*, qui eft unique, feul en fon efpece; le *fanglier* ayant cela de particulier, que dès qu'il a atteint l'âge de deux ans, il marche feul jufqu'à la fin de fes jours.

Lamotte de Pont-roger, en Normandie; *d'argent au fanglier de fable.*

Nogent de la Peiriere en la même province, *d'argent au fanglier rampant de fable.* (*G. D. L. T.*)

§ SANG-SUE, (*Hift. nat. Phyf.*) Le hafard vient de faire découvrir à un curé de campagne des environs de Tours, une efpece de barometre vivant dans une *fang-fue*, enfermée dans un bocal de verre à plus de moitié plein d'eau, qu'il plaça fur la fenêtre de fa chambre. Le curé allant tous les matins vifiter fa prifonniere, obferva qu'elle changeoit de pofition à chaque variation de l'athmofphere; & en redoublant fon attention fur ce phénomene fingulier, il parvint à connoître 1°. que par un tems ferein & beau, la *fang-fue* reftoit au fond du bocal, fans mouvement & roulée en ligne fpirale : 2°. que s'il devoit pleuvoir avant ou après midi, cet infecte montoit jufqu'à la furface de l'eau, & y reftoit jufqu'à ce que le tems fe remît au beau : 3°. que lorfqu'il devoit venter, la *fang-fue* parcouroit fa prifon liquide avec une vîteffe furprenante, & ne ceffoit de fe mouvoir, que lorfque le vent commençoit à foufler : 4°. que lorfqu'il devoit furvenir quelque tempête avec tonnerre & pluie, elle reftoit prefque continuellement hors de l'eau pendant plufieurs jours; qu'elle paroiffoit mal à l'aife, & éprouvoit des agitations & des convulfions violentes : 5°. qu'elle reftoit conftamment au fond du bocal pendant la gelée & dans la même forme qu'elle prenoit en été dans un tems clair & ferein, c'eft-à-dire qu'elle fe rouloit en fpirale. 6°. Enfin, que dans les tems de neige ou de pluie, elle fixoit fon habitation à l'embouchure même du bocal. En été, le curé changeoit l'eau une fois la femaine, & dans les autres faifons tous les quinze jours feulement. Le bocal qui a fervi à finir cette expérience eft de verre ordinaire & du poids d'environ huit onces; il étoit rempli d'eau aux trois quarts, & l'entrée étoit couverte d'un linge. *An. Litt. Févr.* 1774. (*C.*)

§ SANTOLINE, (*Jard. Bot.*) en latin *fantolina*, en allemand *eypreffencraut.*

Caractere générique.

La fleur de la claffe de celles à fleurons, porte un calice écailleux hémifphérique : les fleurons font formés en entonnoir, plus longs que le calice, & découpés par le bout en cinq fegmens qui fe renverfent, ils ont les deux fexes; ils contiennent cinq étamines capillaires très-courtes, terminées par des fommets cylindriques; au fond eft fitué un embryon oblong à quatre cornes, que fupporte un ftyle délié, couronné par deux ftigmates oblongs, abaiffés & déchirés; l'embryon fe change en une femence oblong-quadrangulaire qui, tantôt eft nue, tantôt couverte d'un duvet très-court; cette femence mûrit dans le calice commun.

Efpeces.

1. *Santoline* à fleurs folitaires dont les feuilles font dentées de quatre manieres.

Santolina pedunculis unifloris, foliis quadrifariam dentatis. Hort. Cliff.

Common lavender-cotton.

2. *Santoline* à fleurs folitaires, à calices globuleux, dont les feuilles dentées de quatre manieres font velues.

Santolina pedunculis unifloris, calicibus globofis, foliis quadrifariam dentatis tomentofis. Mill.

Woolly lavender-cotton.

3. *Santoline* à fleurs folitaires, à tiges tombantes, à feuilles étroites dentées de quatre manieres.

Santolina pedunculis unifloris, caulibus decumbentibus, foliis linearibus quadrifariam dentatis. Mill.

Lavender-cotton with declining ftalks.

4. *Santoline* à fleurs folitaires, à feuilles étroites très-longues, dentées de deux façons.

Santolina pedunculis unifloris foliis linearibus longiffimis bifariam dentatis. Mill.

Lavender-cotton with very long linear leaves which are two ways indented.

5. *Santoline* à fleurs folitaires, à têtes globuleufes, à feuilles étroites & entieres.

Santolina pedunculis unifloris, capitatis globofis, foliis linearibus integerrimis. Mill.

Lavender-cotton with linear entire leaves.

6. *Santoline* à une feule fleur fur un pédicule, à feuilles étroites, obtufes & grouppées.

Santolina pedunculis unifloris, foliis linearibus confertis obtufis. Mill.

Lavender-cotton with linear obtufe leaves growing in clufter.

7. *Santoline* à une feule fleur, fur un pédicule, à feuilles plus longues & velues, dentées & furdentées.

Santolina pedunculis unifloris, foliis longioribus tomentofis, duplicato-dentatis. Mill.

Lavender-cotton with longer woolly leaves which are twice indented.

8. *Santoline* à corymbes fimples, fermées par le bout, à feuilles formées en pointe d'ailes & dentées.

Santolina corymbis fimplicibus coarctatis, foliis pinnatifidis dentatis. Linn. *Sp. pl.*

Lavender-cotton with fimple corymbufes of flowers which are clofed together at the top and wing-pointed indented leaves.

9. *Santoline* à corymbes fimples fermées par le bout, à feuilles à trois lobes formés comme des coins.

Santolina corymbis fimplicibus faftigiatis, foliis trilobis cuneiformibus. Linn. *Sp. pl.*

Lavender-cotton whofe leaves have three wedge shaped lobes.

10. *Santoline* à corymbes fimples fermés par le bout, à feuilles étroites, à moitié découpées en trois pointes.

Santolina corymbis fimplicibus faftigiatis, foliis femi-trifidis linearibus. Linn. *Sp. pl.*

Lavender-cotton with linear leaves half divided into three points.

11. *Santoline* à corymbes compofés, raffemblés par le bout, dont les feuilles inférieures font étroites & dentées, & les fupérieures ovales, dentées en fcie.

Santolina corymbis compositis fastigiatis, foliis inferioribus linearibus dentatis, superioribus ovatis serratis.

Lavender-cotton with compound corymbuses, &c.

La premiere espece s'éleve à deux ou trois pieds sur plusieurs tiges ligneuses; ses feuilles consistent dans un court filet charnu qui a de quatre côtés des pointes formées en demi-échelons. C'est en donner une idée partielle que de dire qu'elles sont dentées de quatre côtés; elles sont d'un verd terne & grisâtre, & exhalent une odeur forte & singuliere; la fleur est de couleur de soufre, & paroît en juillet & en août; cet arbrisseau est alors d'un effet fort agréable, il peut servir à la décoration des bosquets d'été; mais il demande une terre seche, & veut être abrité entre les plus grands vents & le froid le plus âpre; il se multiplie très-facilement de marcottes, qu'on peut faire au printems ou au mois de juillet; les boutures se plantent au mois d'août dans un pot sur une couche récente & ombragée; & si on les arrose convenablement, elles seront enracinées au bout de six semaines: cette *santoline* est originaire de l'Europe méridionale.

La seconde espece est naturelle d'Espagne, elle s'éleve moins haut que la premiere; ses feuilles sont plus courtes; les dents en sont plus rapprochées; le verd en est plus grisâtre; les fleurs sont d'une couleur de soufre plus animée.

Le *n°. 3* ne s'éleve guere qu'à quinze ou seize pouces; ses branches s'étendent horizontalement près de terre; les feuilles sont plus courtes que celles de l'espece précédente; les dents en sont fines, leur verd est blanchâtre; les fleurs plus larges sont d'un grand brillant.

La quatrieme espece s'éleve plus haut qu'aucune des précédentes; ses branches unies & déliées sont plus étendues; les feuilles sont longues, minces, d'un verd-obscur, & dentées seulement de deux côtés; les tiges sont nues vers le bout; les fleurs sont de couleur d'or.

Le *n°. 5* s'éleve à environ trois pieds; les feuilles sont des filets simples; les fleurs sont d'une couleur de soufre pâle.

La sixieme espece ressemble à la premiere, à cela près que les branches sont plus courtes, plus épaisses & plus garnies de feuilles qui naissent par bouquets; les fleurs sont petites & jaunes.

Le *n°. 7* a trois pieds; les feuilles sont plus larges qu'aucunes de celles des especes précédentes; les dents sont plus éloignées & à double rang, elles sont blanchâtres & exhalent une odeur analogue à celle de la camomille; les tiges à fleurs-feuilles par le bout se divisent en deux ou trois pédicules, dont chacun soutient une assez grande fleur de couleur de soufre.

L'espece *n°. 8* n'est qu'une plante annuelle qui croît sur les bords de la Méditerranée.

La neuvieme est indigene du cap de Bonne-Espérance, elle s'éleve sur une tige ligneuse, à cinq ou six pieds, les fleurs sont disposées en un corymbe très-serré, & naissent au bout des branches.

Le *n°. 10* est de la même contrée; les feuilles sont étroites & coupées à la moitié de leur longueur en trois, & quelquefois en cinq pointes.

Le *n°. 11* croît spontané dans cette même contrée de l'Afrique; sa tige est basse & forme le buisson; ces dernieres especes se multiplient aisément par les boutures dans tous les mois de l'été; elles ne demandent l'hiver que l'abri d'une serre ordinaire, & l'admission d'autant d'air que l'on pourra.

Les sept premieres especes sont des plantes assez dures, elles doivent être employées sur le devant des massifs des bosquets d'été & d'hiver, où elles seront d'un effet fort agréable, sur-tout si la terre est maigre; quand le sol est trop riche, elles poussent irréguliérement; leurs branches deviennent vagabondes, & les plantes n'ont pas un aspect si agréable; il faut les tailler deux fois l'été, & leur donner un contour agréable: on les transplante en septembre avec succes, toutes se multiplient comme le *n°. 1*. Miller nous a fourni une partie des détails de cet article. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

* SAPHYLETOME, s. m. (*Chirurgie.*) instrument propre à couper la luette. Les maladies de la luette exigent, dans certaines occasions, que l'on fasse l'extraction de cette partie. Lorsqu'elle est simplement gonflée par un engorgement pituiteux, qui en rend le volume embarrassant & préjudiciable à la déglutition; lorsqu'elle est squirrheuse, chancreuse ou menacée de gangrene, cette opération est absolument nécessaire. On ne peut pas dire qu'elle se fasse toujours aisément: la luette, quoique peu sensible par elle-même, excite des nausées au moindre attouchement rude qu'on lui fait, par l'irritation convulsive qu'elle communique au voile du palais. D'un autre côté, la langue inclinée à se voûter peut empêcher le chirurgien d'agir avec liberté, & l'opération devient souvent très-difficile, quelquefois même impossible par les méthodes ordinaires. Il y a des cas où les ciseaux & la ligature n'ont aucun pouvoir sur elle, & où l'usage du bistouri est dangereux. L'observation suivante fournit la preuve de ces vérités; elle enseigne le moyen simple de réussir avec facilité.

En l'année 1762, un homme de 40 ans eut, entre plusieurs symptomes d'une vérole confirmée à la suite d'une gonorrhée, un endurcissement squirrheux de la luette. Il ne me fut pas possible de la couper avec les instrumens ordinaires. La ligature fut un moyen également inutile. M. Lapeyre, chirurgien à Londres, fut témoin que les ciseaux glissoient dessus, comme ils auroient fait sur un morceau de bois. Le bistouri courbe & boutonné me parut l'instrument le plus convenable; je voulus m'en servir, mais mes tentatives devinrent inutiles. Le chatouillement, que cet instrument & les pincettes causerent au gosier, excita un mouvement convulsif si considérable, que je manquai de faire une très-grande plaie à la langue. Je me promis de ne jamais employer ce moyen dangereux: je tentai la ligature; mais après bien des peines, elle devint inutile; la luette étoit trop dure pour qu'elle pût céder à la pression du lien.

Je consultai M. Middleton; quand il se fut assuré de la singularité du cas, il convint qu'aucun des moyens ordinaires ne pouvoit avoir lieu. Cependant le malade étoit dans un état qui exigeoit un prompt secours; il étoit près de suffoquer toutes les fois qu'il étoit obligé d'avaler les alimens même les moins solides: il n'y avoit que les plus liquides qui pouvoient passer, & encore avec beaucoup de peine: la plus grande partie revenoit par le nez. L'organe de la voix en étoit si altéré qu'on ne pouvoit, qu'avec difficulté, entendre ce que disoit le malade.

Je pensai à l'instrument décrit par Scultet, mais outre qu'il est trop composé, il est trop difficile à exécuter, parce que le méchanisme n'est est pas exposé d'une maniere assez claire. J'imaginai l'instrument suivant, dont la simplicité favorise son exécution; elle ne demande que fort peu de tems.

Cet instrument, vu en son entier, *pl. I. fig. 4 de nos planches de Chirurgie*, dans ce *Suppl.* est composé de deux parties principales, une lame & une gaîne.

La lame, *fig. 5*, a cinq pouces cinq lignes de longueur, & onze lignes de largeur. Elle n'est tranchante que par son extrêmité *a*, qui est fort arrondie. Elle est un peu concave dans toute sa longueur en dessous, & un peu convexe en dessus, pour mieux s'approprier à la forme de la langue, à la

voûte du palais & à l'arche du voile qui soutient l'uvule. Elle porte dans le milieu de sa partie concave une paillette d'acier *c*, qui la tient fixée dans sa gaîne à une distance convenable de l'ouverture *a*, de sa gaîne *fig. 6*. Cette lame, à son extrêmité *b*, est coupée quarrément & d'équerre avec sa gaîne. Cette extrêmité *b*, entre dans un manche *d*, par une soie pareille à celle qui soutient la lame d'un couteau.

Le manche *d*, n'a qu'un pouce de longueur, & se termine par une surface plate *e*, dont l'usage est de servir à appuyer le pouce pour faire agir l'instrument; ainsi je nomme cette partie *piece de pouce*.

La gaîne ou fourreau est d'argent: elle est construite de façon que la lame puisse la remplir entiérement, mais d'une maniere aisée, pour qu'elle glisse facilement, & assez juste pour qu'elle ne vacille ni d'un côté ni de l'autre; elle a par conséquent la même forme que la lame; elle est un peu concave en dessous, & un peu convexe en dessus. Sa longueur est égale à celle de la lame, excepté à son extrêmité *c*, où elle a deux lignes de plus que la lame, pour que le tranchant n'en soit pas émoussé, ce qui ne manqueroit pas d'arriver, s'il touchoit au fond de la gaîne.

Un anneau *c*, *fig. 6*, fixé verticalement dessous & près de l'entrée de la gaîne, suivant sa longueur, sert à passer le doigt medius dans son centre, conséquemment par-dessous l'instrument, tandis que l'index pose dessus. L'instrument ainsi assuré entre ces doigts, est porté avec aisance & sûreté dans la bouche, en le glissant sur la langue qu'il force de s'applatir.

L'extrêmité *a*, de la gaîne *fig. 6*, est percée par une ouverture ronde *a* de huit lignes de diametre, pour laisser passer la luette. Lorsqu'on veut se servir de l'instrument, on retire la lame derriere le bord postérieur de cette ouverture, de façon qu'elle reste entiérement libre. On conduit le *saphyletome* dans la bouche, & lorsque son ouverture est parvenue à la luette, on éleve un peu la main pour faire baisser la partie de l'instrument où se trouve son ouverture, afin d'y faire rencontrer l'uvule. Lorsqu'elle est exactement perpendiculaire à l'ouverture, on leve horizontalement l'instrument pour y faire entrer la luette, & de façon que le dos de l'instrument touche & éleve le voile du palais. Alors en appuyant le pouce sur le talon *e*, du manche, on le pousse avec force, & le plus vîte qu'il est possible pour amputer la luette d'un seul coup. Si l'on faisoit ce mouvement mollement & lentement, on seroit obligé de le faire à plusieurs reprises, parce que la lame ne feroit que mâcher la partie, ce qui rendroit l'opération aussi désagréable pour le malade que décréditable pour le chirurgien.

Cet instrument a plusieurs avantages; le premier est qu'étant fort simple, il peut être exécuté en deux heures de tems; secondement, c'est qu'il est aisé à manier; en troisieme lieu, c'est qu'il ne donne aucun embarras au chirurgien, qu'avec lui seul il abaisse la langue, & qu'il peut se passer de pincettes pour assujettir la luette; quatriémement, c'est que le malade ne se méfie de rien, si, comme je fis à celui mentionné ci-dessus, on lui dit que l'on veut examiner l'état de sa maladie, & que cet instrument est fait pour mieux assujettir la langue que toute autre. Alors on fait agir l'instrument sans que le malade s'en apperçoive, & par ce moyen on lui épargne la frayeur & les inquiétudes, qui causent plus de mal que l'opération même, car la luette est fort insensible; de plus, la luette reste prise dans la rainure de la gaîne, & elle sort de la bouche avec l'instrument.

Pour m'assurer du succès de ce *saphyletome*, je l'essayai sur un morceau de porc salé, fort maigre & desséché, qui fut coupé avec la plus grande facilité.

Le tranchant de la lame doit être extrêmement fin, lorsque la luette est gonflée par un engorgement pituiteux qui la rend mollasse & spongieuse.

J'ai trouvé que les avantages de cet instrument ne se bornent pas à la résection de la luette; il peut servir également à celle des glandes amygdales, en donnant à son ouverture une étendue proportionnée à leur grosseur.

Il est encore d'une utilité supérieure à tout autre instrument, pour emporter certains corps étrangers qui végetent quelquefois dans le vagin & dans le rectum.

Je m'en suis servi pour couper un condylôme qui prenoit son origine dans le fondement à deux travers de doigt au-dessus de la marge.

La malade étoit une jeune fille, âgée de seize ans; elle avoit un condylôme qui sortoit par l'anus de la longueur d'un pouce; il en avoit un demi de largeur, & avoit trois lignes d'épaisseur: je l'avois coupé trois fois à fleur de l'anus, dans l'espace de deux mois que j'avois tenu la malade dans l'usage du mercure, mais il se trouva dix-huit ou vingt jours après l'avoir coupé, aussi gros & aussi long qu'auparavant; il me fut impossible de porter les ciseaux dans le rectum pour en faire la résection à sa racine; la ligature fut également impossible, mais je parvins à le détruire par le moyen du *saphyletome*; l'opération en fut fort aisée.

Le corps étranger étoit isolé, & ne tenoit à la partie antérieure du rectum que par un pédicule de la grosseur d'une plume à écrire jusqu'à la marge de l'anus, où il commençoit à se gonfler pour prendre la forme d'une petite figue applatie. Je prévins la malade que je lui introduirois cet instrument dans le fondement, sous quelqu'autre prétexte que celui de couper dans cette partie; comme elle n'en vit pas le tranchant, elle consentit à son introduction. Je fis usage de l'instrument dans la direction contraire à celle dont je m'étois servi pour la luette: je tournai sa partie concave en-dessus, & la partie convexe en-dessous; j'introduisis le condylôme dans l'ouverture de l'instrument de dessous en-dessus; & tenant avec les doigts ce corps étranger au-dessus du trou, je glissai dans le fondement le *saphyletome*, bien graissé d'huile, jusqu'à ce que je fusse parvenu à la racine de ce corps: je m'en assurai avec le doigt, je coupai le corps étranger, & il resta pris dans la rainure de la gaîne lorsque je retirai l'instrument; il n'y eut aucune effusion de sang, & je n'eus pas la peine d'y faire de pansement. Je portai le doigt quelques jours après dans le fondement sans y appercevoir la moindre marque de végétation: la malade n'en a jamais été incommodée depuis.

Je viens de couper, avec cet instrument, une hémorrhoïde considérable d'un seul coup, & presque sans douleur, ce que je n'aurois pu faire avec les ciseaux, en moins de trois coups & sans exciter beaucoup de peines. (*Mémoires de Chirurgie*, par M. George Arnaud, *membre de la société des chirurgiens de Londres.*)

§ SAPIN, (*Bot. Jard.*) en latin *abies*, en anglois *firtree*, en allemand *tannenbaum*.

Caractere générique.

Le même arbre porte des fleurs femelles & des fleurs mâles. Les dernieres ont un calice de quatre feuilles sans pétales, & plusieurs étamines à sommets nuds; les fleurs femelles sont grouppées sur un cône écailleux; chaque écaille couvre deux fleurs dépourvues de pétales & d'étamines, & ne consistant qu'en un embryon surmonté d'un style court, qui devient une semence ailée. La différence la plus essentielle des *sapins* d'avec les pins, c'est que les feuilles des

premiers naissent une à une, & que celles des pins sont au moins à deux réunies par leur base.

Especes.

1. *Sapin* à feuilles glauques par-dessous, à cônes droits & assis; *sapin* proprement dit à feuilles d'if.

Abies foliis subtùs glaucis, strobilis erectis sessilibus. Hort. Colomb. Abies taxi-folio, fructu sursum spectante.

The silver or yew leav'd fir.

2. *Sapin* à feuilles en forme d'alêne pointue, entourant les branches à cônes pendans. *Sapin* de Norwege; *sapin* pesse; epicea; épinette.

Abies foliis subulatis, mucronatis utrinque dispositis, strobilis pendentibus. Mill.

The spruce or norway fir or pitch tree.

3. *Sapin* à feuilles formées en alêne glauque par-dessous, entourant les branches à cônes. *Sapin* noir d'Amérique.

Abies foliis subulatis, subtùs glaucis, utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis, utrinque dispositis. Mill.

The small coned American spruce-fir.

4. *Sapin* à feuilles courtes glauques par-dessous, entourant les branches à cône. *Sapin* blanc de la nouvelle Angleterre.

Abies foliis brevibus, subtùs glaucis, utrinque dispositis, strobilis uncialibus laxis. Mill.

The white spruce fir of north America, called new foundland spruce.

5. *Sapin* à feuilles disposées aux deux côtés des branches, à cônes arrondis, à rameaux grêles. Hemlock. Petit *sapin* à feuilles d'if.

Abies foliis bifariam dispositis, strobilis subrotundis, ramis tenuioribus. Hort. Colomb.

The American hemlock fir.

6. *Sapin* à feuilles d'if à odeur de baume de gilead.

Abies taxi folio, odore balsami gileadensis.

Il se trouve dans la premiere & grande édition de Miller un *sapin*, ressemblant à ce dernier qu'il regardoit comme une autre espece, & qui est transcrite dans un catalogue hollandois, sous cette phrase: *abies Virginiana folio tenuiore odorato.* Je ne sais pourquoi Miller l'a retranché dans sa derniere édition; il n'y fait pas mention non plus de notre *n°. 6*; c'est une espece très-différente des autres, & que nous avons sous les yeux. A l'égard des *sapins* de la Chine & d'Orient qu'on trouve transcrits dans certains auteurs, personne ne les possede en Europe; ne seroient-ce pas des êtres de raison? Cependant Tournefort dit avoir rencontré sur le Mont-Olympe un *sapin* à feuilles d'if, & rangées comme les dents d'un peigne, dont les cônes sont pendans, ce qui caractériseroit une espece véritable. A l'égard du *sapin* ressemblant au pin qui se trouve transcrit partout, je l'ai cherché en vain par toute la terre. Après bien des conjectures & des comparaisons, j'ai imaginé que ce devoit être le pin d'Amérique à cinq feuilles; pin du lord Weymouth, dont les cônes sont longs & à écailles lâches & coriacées comme celles des *sapins*.

Les *sapins* croissent sur les montagnes exposées au nord, on en trouve cependant plus par-delà la Norwege. Les *n°. 1* & 2 parviennent à une hauteur prodigieuse sur des troncs parfaitement droits, qui portent une tête conique terminée par une fleche: ces arbres croissent très-près les uns des autres, & bravent par leur réunion les coups de la tempête. J'ai vu un bois de *sapins*, en Suisse, dont les branches naturellement entrelacées formoient un toit que couvroit une épaisseur considérable de neige: il n'en étoit point tombé au-dessous; on y respiroit une douce chaleur, c'étoit au mois de janvier: on y voyoit la terre garnie, bien verte & parée de quelques fleurs. C'est dans ces bois sombres, au loin solitaires, où l'on respire l'encens des résines, qu'un saint frémissement avertit de la présence de la divinité, & que la pensée affranchie des liens des sens s'éleve jusqu'à elle.

Le *sapin n°. 1* est le plus commun dans les montagnes de la Voge, & le plus rare en Suisse & au Nord: il est plus beau que le *n°.* 2, & son bois est préférable; il aime les terres fortes & ne croît guere que sur les pentes rapides.

Le *n°.* 2 croît dans des terres assez légeres, aime l'humidité & se trouve quelquefois dans les marais; tous deux veulent un sol profond; on sait combien ces arbres sont utiles pour l'architecture navale, la charpenterie & la menuiserie. C'est du *n°. 1* qu'on tire la térébenthine de Strasbourg; le *n°.* 2 fournit la poix grasse. *Voyez* dans le *Traité des arbres & arbustes* de M. Duhamel, les procédés par lesquels on tire & l'on prépare ces substances résineuses.

Les *sapins* d'Amérique donnant du fruit de très-bonne heure, ne paroissent pas devoir atteindre à la hauteur des nôtres. Les *n°. 3* & *4* forment de très-jolis arbres, dont le verd bleuâtre diversifie agréablement les spectacles de l'hiver. Leurs jeunes cônes d'un pourpre violet qui paroissent au mois d'avril & qui entourent les branches, font un assez bel effet; c'est des bourgeons de ces *sapins* que les sauvages de l'Amérique composent une sorte de biere.

Le *n°. 4* se distingue de tous les autres au premier coup-d'œil, par ses rameaux souples & inclinés; il paroît être de petite stature; il craint les terres fumées, ainsi que le *n°. 5*; il faut l'élever & le planter dans des terres franches & pures.

Le *n°. 5* forme un arbre charmant; ses feuilles sont marquées par-dessous de stries d'un verd d'œillet plus brillantes que dans les autres especes; elles sont formées comme celles de l'if, mais elles ne sont pas obtuses comme celles du *n°. 1*, & leur bout est incliné; elles sont très-rapprochées & disposées par quatre ou cinq rangs de chaque côté des rameaux; les boutons sont gros, obtus, jaunâtres & couverts d'un vernis de résine dont l'odeur ressemble à celle du baume de giléad que donne un arbre qui habite la Judée. Les boutons qui terminent sa fleche forment une étoile. Ce *sapin* craint aussi les terres fumées & les terreaux; il est très-lent dans sa croissance les premieres années, mais ensuite il pousse très-vite, sur-tout dans les terres qui ont beaucoup de fonds.

Tout ce que nous avons dit de la multiplication, des semis & du régime des meleses, soit en petit, soit en grand, convient aux *sapins* (Voyez Melese, *Suppl.*). J'ai fait reprendre des *sapins* de marcottes; on est parvenu en Angleterre à les élever de boutures, mais je ne l'ai pas essayé.

Jettons encore un moment les yeux sur le *sapin n°. 2*; on en peut faire divers usages pour la décoration des jardins & bosquets d'hiver; ainsi que l'if, il prendra sous le ciseau toutes les formes imaginables; mais le bon goût bannit toutes celles qui sont trop contournées, ou qui présentent des figures d'hommes ou d'animaux. L'obélisque & la pyramide me paroissent toutefois produire un bon effet, si on les place avec entente; mais rien n'est plus somptueux qu'une haute palissade d'épicea; il s'en trouve une double de près d'une lieue de long sur la chaussée qui va de Berne à Fribourg, qui fait l'admiration de tous les étrangers; autour des bosquets d'hiver, ces murs verds feront d'un très-bel effet, & diminueront le froid en brisant les vents; placés au nord & au nord-est, non loin des jardins & des vignes, ils les pareroient de l'effet de la gêlée & y adouciroient la température; ce qui mettroit à portée d'élever

d'élever dans ces bosquets des arbres verds délicats, dont on seroit contraint de les priver, faute d'un pareil abri.

Ces palissades se plantent au mois d'avril avec des *sapins* hauts de deux ou trois pieds enlevés en motte. On en formera deux rangs en les mettant en échiquier à huit pouces en tout sens les uns des autres; la seconde année, au mois d'octobre, on les taillera au ciseau, ce que l'on continuera d'année en année. Lorsque la palissade aura acquis la hauteur qu'on veut lui donner, on l'arrêtera en la coupant également par le haut. J'en ai une plantée depuis trois ans qui a déja huit pieds d'élévation. (*M. le Baron de* TSCHOUDI.)

SAQUENET *ou* SACQUENEY, (*Géogr. Antiq.*) village à l'extrêmité de la Champagne & de la Bourgogne, diocese de Langres, près de Beze & de Fontaine-Françoise; le chemin romain de Langres à Besançon par Pontailler y passoit.

On y déterra en 1702 une colonne milliaire, qui a été transportée au cimetiere.

M. Moreau de Mautour, de Beaune, de l'acad. des inscriptions & belles-lettres, en donna l'explication en 1703 dans le *Journal de Trévoux*, septembre *pag.* 1647, & l'inscription en même tems : elle a été aussi donnée par Gratter & Muratori, qui ont fort varié en la copiant. MM. les Abbés Nicaise & le Beuf ont corrigé ces deux auteurs, Muratori surtout qui a fait autant de fautes que de dates : la voici sur l'original; la date répond à la quarante-deuxieme année de l'ere chrétienne.

TI. CLAUD. DRUSI. F. CÆSAR. AUG.
GERMANIC. PONT. MAX. TRIB. POTEST.
II. IMP. III. PP. COSS. II. DESIGNAT. III.
AN. M. P. XXII.

Ce que M. de Mautour rend par ces mots : *Tiberius Claudius Drusi filius, Cæsar Augustus, Germanicus, pontifex maximus tribunitia potestate secundùm, consul secundùm, designatus tertiùm. Pat. patriæ, Andomatunum. Millia passuum viginti duo.*

Cet endroit est en effet à près de six lieues de Langres. Cette colonne avec sa base est d'une seule piece de huit pieds quatre pouces de hauteur.

Le fust est de figure ronde : elle fut posée vraisemblablement quand l'empereur Claude passa dans les Gaules pour se rendre dans la Grande-Bretagne, la troisieme année de son empire.

On voyoit encore en 1622, sur le grand chemin de Nîmes à Arles, une inscription du tems de Claude qui avoit fait rétablir ce chemin : Bergier en parle; & une autre trouvée au Perche sur une colonne milliaire au nom du même empereur. *Voy.* les *Antiq. de Dijon*, par M. le Gouz, où cette colonne est gravée, *p.* 163, *in*-4°. L'imprimeur a mis AD. pour AND. & *p.* 67, *Pontarlier* pour *Pontalier*. (*C.*)

SARA, *princesse*, ou SARAI, *ma princesse*, (*Hist. sacrée.*) femme d'Abraham, naquit l'an du monde 2018, d'Aram, frere d'Abraham, & étoit par conséquent petite-fille de Tharé, mais elle n'étoit pas petite-fille de la mere d'Abraham, parce qu'Aram son pere étoit d'une autre mere; elle étoit la même que Jescha. *Gen. xx.* 10. *Sara* suivit Abraham quand il quitta son pays pour venir dans la terre de Chanaan; & la famine les ayant obligés de se retirer en Egypte, ils convinrent que *Sara*, qui étoit extrêmement belle, passeroit pour la sœur de son mari, afin que les Egyptiens ne fussent pas tentés de le tuer, s'ils savoient qu'elle fût sa femme, pour pouvoir en jouir librement. Abraham ne fit point de mensonge, en disant qu'elle étoit sa sœur, puisqu'elle étoit sa niece, & que les Hébreux appelloient *freres* & *sœurs* les proches parens. Il ne fit donc que supprimer une vérité dans une occasion où il lui étoit dangereux de la dire. Il avoit deux choses à conserver, sa vie & l'honneur de sa femme : en avouant qu'il étoit son mari, il ne pouvoit éviter de perdre l'une & l'autre, & pouvoit au moins conserver sa vie, en se contentant de lui donner le nom de *sœur*. Il prend donc ce dernier parti, & abandonnant l'honneur de son épouse au soin de la Providence, il se sert d'un moyen qu'elle lui présentoit pour mettre sa vie en sûreté, sans attendre un miracle. Lorsqu'ils furent entrés en Egypte, Pharaon, roi du pays, que l'on instruisit de la beauté de *Sara*, la fit enlever, & conduire dans son palais : mais Dieu appésantit sa main sur ce prince criminel, & lui fit entendre qu'il le punissoit pour avoir enlevé la femme d'Abraham. Pharaon se sentant frappé de Dieu, & craignant encore de plus rudes châtimens, sembla condamner l'injustice de sa conduite; & renvoyant *Sara* à son mari, il fit quelques reproches à celui-ci de ce qu'il lui avoit dit qu'elle étoit sa sœur, & l'avoit exposé par-là à commettre le crime de la prendre pour sa femme. *Gen. xij.* 19. Il les renvoya l'un & l'autre, & les fit accompagner jusques sur la frontiere, de crainte qu'on ne leur fît quelqu'insulte. Cependant *Sara* informée de la promesse que Dieu avoit faite à Abraham, de multiplier sa postérité comme les étoiles, & persuadée qu'à cause de son âge avancé & de sa stérilité, ce n'étoit point par elle que cette promesse devoit être accomplie, proposa à son mari d'épouser Agar; & Abraham qui ne douta pas que cette pensée n'eût été inspirée d'en haut à *Sara*, se rendit à son desir, & épousa Agar, afin d'avoir de cette seconde femme des enfans, en qui les promesses s'accomplissent. Mais Agar étant devenue enceinte, commença à mépriser sa maîtresse, qui se vit forcée d'humilier son esclave, & de rabattre son orgueil. Quelque tems après, Dieu ayant envoyé trois anges sous la forme d'hommes à Abraham, pour lui renouveller ses promesses, ce saint homme qui les apperçut venir, courut au-devant d'eux, & les força d'entrer dans sa tente, où *Sara* & lui leur préparerent à manger. Après le repas, ils lui dirent que *Sara* auroit un fils; & *Sara* qui l'entendit, considérant son âge avancé, ne put s'empêcher de rire d'une maniere à marquer son doute & sa défiance : alors le Seigneur dit à Abraham, *pourquoi Sara a-t-elle ri? y a-t-il rien d'impossible à Dieu?* Et il lui répéta une seconde fois, que dans un an *Sara* auroit un fils. *Sara* comprenant alors que sa faute étoit grande d'avoir douté de la parole de Dieu, fut saisie de trouble, & en commit une seconde en employant le mensonge pour la désavouer. Le Seigneur la lui fit connoître sur le champ, en lui répétant qu'elle avoit ri. *Gen. xviij.* 15. Au reste, comme le doute de *Sara* venoit plutôt d'un défaut de réflexion que d'un fond d'incrédulité, il fut bientôt après dissipé par la foi qui prit le dessus, selon le témoignage que lui rend saint Paul. *Héb. xj.* 11. Peu de tems après, Abraham quittant la vallée de Mambré, alla demeurer à Gerare, ville des Philistins, & prit, par rapport à *Sara*, les mêmes précautions qu'il avoit prises en Egypte. Abimelech, roi de ce pays, qui ne les croyoit pas mariés, fit enlever *Sara* qu'il vouloit prendre pour sa femme légitime. Mais Dieu lui apparoissant pendant la nuit, le menaça de le punir de mort, & de faire tomber sa colere sur tout son royaume, s'il ne la rendoit à son mari. *Gen. xx.* 7. Et Abimelech la rendant à son mari, lui reprocha d'avoir fait tomber sur lui & sur son royaume un si grand péché, en l'exposant au danger de le commettre. *Gen. xx.* 9. Il donna ensuite de grands présens à Abraham, & offrit mille pieces d'argent à *Sara* pour acheter un voile, afin qu'une autre fois elle ne s'exposât plus à un semblable danger. Le Seigneur visita enfin *Sara* selon sa promesse; quoi-

que ſtérile & hors d'âge d'avoir des enfans, elle conçut & mit au monde un fils au tems que Dieu lui avoit marqué. *Sara* le nourrit elle-même, & confondra, par ſon exemple, au jugement de Dieu, toutes les meres qui, pour ſe délivrer d'une aſſiduité qui les gêne, pervertiſſent l'ordre du créateur, en refuſant à leurs enfans un lait dont il ne remplit leurs mammelles qu'afin qu'elles les en nourriſſent. Lorſque l'enfant fut un peu grand, *Sara* ayant vu le fils d'Agar qui le maltraitoit en jouant avec lui, obtint d'Abraham qu'Agar & ſon fils ſortiroient de la maiſon, parce qu'Iſmaël ne devoit point être héritier avec Iſaac. *Gen. xxj. 10.* Abraham eut quelque peine à s'y réſoudre; mais Dieu lui ayant fait connoître que c'étoit ſa volonté, il fit ce que *Sara* demandoit. Cette rigueur que *Sara* exerça envers Agar & ſon fils, l'ordre que Dieu donne à Abraham de s'y conformer, la maniere dont il l'exécute, l'abandon où il laiſſe une mere & ſon fils, tous ces dehors ſi choquans couvrent un myſtere que ſaint Paul nous a développé dans ſon *Epître aux Galates.* L'apôtre nous fait voir dans *Sara* & Agar, les deux alliances, dont la premiere établie ſur le mont de Sina, & qui n'enfante que des eſclaves, eſt figurée par Agar; & la nouvelle, repréſentée par *Sara*, ne fait que des enfans libres. *Gal. iv. 24.* L'Ecriture ne nous apprend plus rien de *Sara* juſqu'à ſa mort, arrivée quelques années après la fameuſe épreuve que Dieu fit de la foi d'Abraham, en lui commandant de lui immoler Iſaac. Elle étoit âgée de 127 ans, & mourut à Arbé, depuis appellé *Hébron.* Abraham qui étoit à Berſabée, vint à Hébron pour pleurer ſa femme, & il l'enterra dans un champ qu'il avoit acheté d'Ephron l'Amorrhéen. Il y avoit dans ce champ une caverne dont il fit un ſépulcre pour lui & ſa famille. (+)

SARAA, *lépre*, (*Géogr. ſacrée.*) ville de Juda qui fut bâtie ou fortifiée par Roboam. Il y avoit une autre ville de ce nom dans la tribu de Dan, où naquit Samſon; cette derniere n'étoit pas loin d'Eſthaol. *Fuit terminus poſſeſſionis ejus Saraa & Eſthaol. Joſué, xix. 41.* Ses habitans s'appelloient *Saraites.* (+)

§ SARAGOSSE *ou* SARAGOCE, (*Géographie.*) en latin, *Cæſarea Auguſta* ou *Cæſar-Auguſta*; en eſpagnol, *Zaragoza*, ville d'Eſpagne, capitale du royaume d'Aragon, ſur l'Ebre, à ſa jonction avec le Galleguo & la Guerva; elle eſt à 11 lieues communes d'Eſpagne au nord-eſt de Catalaïud, à 12 de Taraçone, à 16 de Lérida, à 21 au ſud-oueſt de Pampelune, à 40 au couchant de Barcelone, à 58 au nord-eſt de Madrid.

Cette ville eſt grande & belle, ſes rues longues & larges, mais très-mal-propres & mal pavées. La plus belle & la plus large eſt celle que l'on nomme *Calle ſanta* ou *Calle del Coſſo*, & c'eſt le lieu ordinaire où les perſonnes de diſtinction vont ſe promener en voiture. On compte dans *Saragoſſe* 14 grandes paroiſſes & 3 petites, 33 couvens d'hommes & 13 de femmes, & environ 15000 habitans: on y trouve auſſi un riche hôpital. L'égliſe cathédrale eſt ſuperbe, mais irréguliérement bâtie. L'égliſe collégiale de Notre-Dame du Pilier eſt la plus remarquable de toutes; on y voit une image miraculeuſe qui a donné ſon nom à l'égliſe. Cette image eſt très-petite, preſqu'entiérement couverte d'ornemens précieux, & élevée fort haut ſur une colonne de jaſpe très-fin. Le nombre preſque infini de lampes d'argent & de cierges qui brûlent continuellement dans la chapelle où cette image eſt placée, éblouit comme le ſoleil lorſqu'on veut la conſidérer attentivement, & la réverbération que cauſent les dorures, les pierres précieuſes & les luſtres d'or qui brillent de toutes parts, augmente encore beaucoup cette éblouiſſante clarté, de maniere que l'on ne peut pas toujours appercevoir l'image. Parmi les couvens, celui des Franciſcains eſt un des plus remarquables, à cauſe de ſa belle égliſe. L'archevêque de *Saragoſſe* a 50000 ducats de revenus annuels; il a pour ſuffragans les évêques de Hueſca, de Barbaſtro, de Xaca, de Tarazona, d'Albaracin & de Teruel. L'univerſité fut fondée en 1474, & confirmée en 1478. Philippe V a fait conſtruire une citadelle autour du palais de l'inquiſition. L'audience royale d'Aragon a pour chefs le gouverneur, le capitaine-général, & eſt compoſée de huit conſeillers, de quatre officiers de juſtice, de deux fiſcaux & d'un alquazil-major. *Saragoſſe* contient beaucoup de nobleſſe, & le commerce que fait cette ville eſt très-conſidérable. Les Phéniciens qui ont jetté les premiers fondemens de cette ville, la nommoient *Salduba*; les Romains y envoyerent une colonie ſous l'empereur Auguſte, & c'eſt pour cette raiſon qu'on l'appella *Cæſarea Auguſta*, d'où eſt venu par corruption le nom qu'elle porte aujourd'hui. L'archiduc Charles remporta en 1710, près de cette ville, une victoire ſur les troupes de Philippe V. *Saragoſſe* eſt le lieu principal d'un diſtrict qui contient 105 bourgs & villages.

Le gouvernement de cette ville, ſoit politique, ſoit judiciaire, eſt bien différent de ce qu'il étoit autrefois. Elle a un vice-roi, un capitaine-général du royaume, & une audience royale qui décident de tout. Il n'y a plus de grand juſticia d'Aragon. Il étoit difficile de trouver une plus belle diſpoſition que celle des loix de cette ville dans les tems antérieurs. Tout y marquoit l'éminence d'une prudence légiſlative; mais cette belle économie fut entiérement changée en 1707, par l'abolition des privileges de l'Aragon, que le roi réduiſit en province du royaume de Caſtille, dont on lui donna les loix. La cour des jurés, ſemblable à celle de la Grande-Bretagne, & encore plus parfaite, a paſſé à des régidors qui ſont à la nomination du roi, & qui ont pour chef un intendant du prince en qui toute l'autorité réſide.

L'air eſt fort pur & fort ſain à *Saragoſſe*; tous les vivres y ſont en abondance & à bon marché. On y paſſe l'Ebre à deux ponts, dont l'un eſt de pierre & l'autre de bois. Cette riviere fournit aux habitans de l'eau, des denrées & du commerce; elle y eſt belle & navigable: auſſi les Carthaginois, les Grecs & les Romains la remontoient juſqu'à *Saragoſſe*. Elle coule autour de la ville, de maniere qu'elle en baigne le pied des édifices en quelques endroits, & ſes bords y ſont ornés d'un quai qui ſert de promenade aux habitans. Elle n'avoit pas autrefois préciſément le même lit qu'elle a aujourd'hui: comme elle cauſoit de grands dégâts ſur ſa route, lorſqu'elle venoit à s'enfler, on y a porté remede, en lui ouvrant un cours avec tant de ſuccès, que quelque débordement qui lui ſurvienne, elle s'étend paiſiblement ſur le rivage qui eſt de l'autre côté de la ville; & quoique le courant ſoit fort, à cauſe de tous les ruiſſeaux qu'elle reçoit, elle ne fait aucun ravage dans les vergers & les jardins de ſon voiſinage. (+)

SARBOURG, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du bas Rhin, & dans l'électorat de Treves, au bord de la Saar. C'eſt de Rodolphe d'Hapsbourg qu'elle tient ſes franchiſes; elle eſt munie d'un château très-fort, & elle préſide à un bailliage de 80 villages, châteaux & couvens. (*D. G.*)

§ SARBRUCK *ou* SAARBRUCK, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans un comté de ſon nom, au bord de la Saar. Conquiſe ſur les François par les Impériaux en 1676, elle fut alors démantelée & réduite en cendres: depuis ce tems-là on l'a rebâtie, mais ſans la fortifier, & elle renferme aujourd'hui 200 maiſons, un château de réſidence, une égliſe luthérienne, & une réformée. Au bord oppoſé de la riviere, vis-à-vis de

Sarbruck, est une autre ville qui communique avec elle par un pont, & que l'on appelle *Saint-Jean*. Celle-ci qui est entourée de murs & de fossés, est de la même grandeur; mais des deux églises qu'elle contient, l'une est aux catholiques & l'autre aux protestans. Quant au comté de *Sarbruck*, il est aux frontieres de la Lorraine, du pays de Deux-Ponts & de divers autres territoires. Il appartient à la maison de Nassau-Usingen, & comprend avec les deux villes ci-dessus, une commanderie de l'ordre Teutonique, l'abbaye de Waldegast, & nombre de villages. Il est de la religion protestante. Son sol est généralement sablonneux, cependant on en tire des bois, du fer & de la houille. (*D. G.*)

SARKE, (*Géogr.*) île du canal de Saint-Georges, sur la côte de Normandie, mais sous la domination de l'Angleterre, faisant partie du petit Archipel de Jersey, Guernesey, *&c.* Elle est de fort peu d'étendue; on n'y compte pas au-delà de 300 habitans, lesquels, à la vérité, trouvent suffisamment, dans la bonté de son sol, de quoi pourvoir à leur subsistance. (*D. G.*)

SARRANE, (*Musiq. instr. des anc.*) espece de flûte ancienne. *Voyez* FLÛTE, (*Littérat.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. & FLÛTE, (*Musiq. instr. des anc.*) *Supplément.*

Turnebe (*Adverf. lib. XXVIII, chap. 34.*) veut que le nom de cette flûte vienne de ce qu'elle rendoit un son aigu & semblable à celui d'une scie (*serræ*). D'autres veulent que le nom *sarrane* ne soit que l'adjectif *sarranus*, *sarrana*, &c. qui signifie *Tyrien*. (*F. D. C.*)

§ SATELLITES, (*Astronom.*) Les révolutions moyennes des *satellites* de jupiter, dont on trouve la table dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. sont affectées & troublées par toutes les inégalités qui dépendent du mouvement de la terre, de celui de jupiter, & de celui de chacun des *satellites* qui est dérangé par tous les autres.

La premiere & la plus grande inégalité qu'on ait remarquée dans les révolutions des *satellites*, par rapport au disque de jupiter, est celle qui est produite par la parallaxe annuelle; soit *S* le soleil (*fig. 49*, *pl. d'Astron.* dans ce *Suppl.*), *I* le centre de jupiter, *B* un satellite décrivant l'orbite *B G H*, & en conjonction sur la ligne des centres ou sur l'axe de l'ombre *I B*, *T* le lieu de la terre, *T I G* le rayon mené de la terre par le centre de jupiter, l'angle *T I S* égal à l'angle *B I G*, est la *parallaxe annuelle de jupiter*, qui peut aller à 12^d : il faut alors que le *satellite* arrive de *B* en *G*, & parcoure 12^d de son orbite, pour nous paroître en conjonction sur la ligne *T I G*, quoique sa véritable conjonction ou celle qui regle les éclipses, soit arrivée au point *B*. Ces 12^d font $1^h\ 25'$ de tems pour le premier *satellite* de jupiter, $2^h\ 50'$, $5^h\ 44'$, & $13^h\ 24'$ pour les trois autres. Telle est la différence qu'il peut y avoir entre une conjonction vue de la terre & celle qui est vue du soleil, & qui décide des éclipses des *satellites*.

La plus grande inégalité qui ait lieu par rapport à jupiter, & qui a entré dans le calcul des éclipses est celle qui vient de l'inégalité même de jupiter dans son orbite, qui est de $5^d\ 34'$, en voici une idée.

Soit *A B P* (*fig. 50*) l'orbite elliptique de jupiter, *S* le soleil, *F* le foyer supérieur de l'ellipse ou l'équant, autour duquel le mouvement de jupiter est sensiblement uniforme, suivant l'hypothese elliptique simple; soit un *satellite K* dans son orbite *K H*, & qui, dans une période de jupiter, fasse un nombre complet de révolutions périodiques; supposons que jupiter ait fait le quart de sa révolution en tems, c'est-à-dire, que l'angle *A F B* qui exprime l'anomalie moyenne dans l'hypothese elliptique simple soit de 90°; le *satellite* doit aussi avoir achevé le quart des révolutions périodiques qu'il peut faire pendant une période de jupiter, & doit être parvenu au point *H*, qui répond dans le ciel au même point que le lieu moyen de jupiter; mais le *satellite* arrivera en *k*, où se fait la conjonction avec jupiter, & sera éclipsé long tems avant que d'être arrivé en *H*; la différence *K H* ou l'angle *K B H*, égal à l'angle *F B S*, est égal à l'équation de l'orbite de jupiter, c'est-à-dire, 5 degrés 34'. Le premier *satellite* emploie 39' 25" à les parcourir dans son orbite, le second 1 h 19' 13"; le troisieme 2 h 39' 42"; le quatrieme $6^h\ 12'\ 59''$. Telle est la quantité dont les éclipses doivent avancer au bout de trois ans; & telle fut la premiere inégalité que M. Cassini apperçut; mais il vit bientôt qu'elle étoit mêlée avec plusieurs autres, quoique plus petites.

La seconde inégalité est l'équation de la lumiere, qui est de 8' 7" avec la petite équation de la lumiere de 2' 2", & qui viennent du tems qu'il faut à la lumiere pour parvenir jusqu'à nous. Voyez PROPAGATION *successive de la lumiere.*

Les autres inégalités qui sont particulieres à chaque *satellite* ne sont pas encore parfaitement connues. M. Bailly, dans son *Essai sur la théorie des satellites*, publié en 1766; & M. de la Grange, dans une belle dissertation, qui a remporté le prix de l'académie en 1766, ont tâché de les déterminer par le calcul des attractions réciproques des *satellites* les uns sur les autres; il paroît quant à présent que toutes les inégalités sensibles du premier *satellite* sont dues à l'action du second, mais que la plus considérable de toutes est de 3' 30" de tems, comme l'avoit trouvé M. Wargentin par les observations, avec une période de 437 jours, qui ramene les trois premiers *satellites* à une même configuration entr'eux & par rapport au soleil.

Le second *satellite* est celui qui a la plus forte inégalité; l'excentricité de son orbite peut bien y entrer pour quelque chose; cependant on approche beaucoup de l'observation par l'équation seule de $16'\ \frac{1}{2}$, dont la période est de 437 jours 20^h, & qui paroît provenir de l'attraction du premier & du troisieme *satellites*. M. Bradley en indiqua le premier cette période de 437 jours, en assurant qu'elle ramenoit les erreurs des tables à-peu-près dans le même ordre; il ajoutoit cependant que les dernieres observations indiquoient encore une excentricité dans cette orbite du second *satellite*.

Le troisieme *satellite* est celui dont les inégalités sont les moins connues; il paroît qu'il y en a une qui dépend de son excentricité, & d'autres qui dépendent des attractions du premier, du second & du quatrieme, tout cela fait environ 8' de tems en plus & en moins: mais on partage cette quantité en plusieurs équations, dont les périodes sont de 437 jours, de $12\ \frac{1}{2}$ ans & de 14, pour les ajuster aux observations; du moins c'est le parti qu'a pris M. Wargentin dans ses nouvelles tables que j'ai publiées dans mon *Astronomie* en 1771.

L'inégalité du quatrieme *satellite* qui va jusqu'à 1^h de tems, ne dépend que de l'excentricité de son orbite; & les attractions des autres *satellites* n'y sont pas sensibles.

Les éclipses des *satellites* de jupiter que les astronomes observent tous les jours sont un des phénomenes les plus importans pour l'astronomie & la géographie: les cartes géographiques ont été perfectionnées depuis un siecle par le secours des éclipses des *satellites* plus qu'elles ne l'avoient été sans cela par deux mille ans d'observations & de voyages; je suppose qu'on ait observé une éclipse à 8 h à Paris, & qu'elle soit arrivée au Chili à 3 h du matin; on conclut qu'il y a 5^h de différence ou 75

dégrés de longitude entre Paris & le lieu de l'observation.

La premiere chose qu'il faut connoître pour calculer les éclipses, c'est le diametre de l'ombre de jupiter en tems, ou la durée du passage de chaque *satellite* au travers de l'ombre de jupiter, quand il la traverse par le centre; la moitié de cette quantité ou le demi-diametre de l'ombre se trouve dans la table ci-jointe en heures, minutes & secondes pour les quatre *satellites*.

1	1	7′	55″
2	1	25	40
3	1	47	0
4	2	23	0

Si les orbites des *satellites* étoient toujours dans le même plan que l'orbite de jupiter autour du soleil, chaque *satellite* seroit éclipsé à toutes ses révolutions, & la demi durée de chaque éclipse seroit toujours comme dans la table précédente; mais aussi-tôt qu'on eut observé plusieurs fois ces éclipses, on s'apperçut bientôt que la durée n'en étoit pas toujours égale; quelquefois le troisieme *satellite* n'est éclipsé que pendant $1^h 17'$, quelquefois $3^h 34'$. On vit même que le quatrieme *satellite* dans certains tems s'éclipsoit à chaque révolution, & qu'après quelques années, il passoit au-dessus ou au-dessous de jupiter sans être éclipsé: cela fit juger que les orbites des *satellites* n'étoient pas couchées dans le même plan que l'orbite de jupiter; car si cela eût été, tous les *satellites* auroient été éclipsés à chaque révolution, & toujours pendant le même tems; ces différences dans la durée des éclipses sont la seule méthode qu'on emploie pour connoître les inclinaisons des orbites.

Soit $S\ O$ (*fig. 51.*) la ligne des nœuds, ou la ligne sur laquelle étoit jupiter quand le plan de l'orbite du *satellite* étoit dirigé vers le soleil, & que les *satellites* traversoient l'ombre par le centre; supposons que jupiter ait avancé ensuite de O en I avec l'orbite $A\,B\,C\,D$ du *satellite* autour de lui, cette orbite restera toujours parallele à elle-même, puisque rien ne tend à la déranger du parallelisme; la ligne des nœuds sera dans une direction $A\,C\,N$ parallele à $S\ O$; ainsi quand jupiter s'éloigne du nœud, la ligne de l'ombre $S\,I\,M$ n'est plus dans la commune section des orbes de jupiter & du *satellite*; donc le *satellite* venant à se trouver en opposition au point M, ne sera pas dans le plan de l'orbite de jupiter, & ne sera pas sur la ligne des centres, mais au-dessus ou au-dessous; il faut savoir de combien, c'est-à-dire, calculer la latitude du *satellite* au-dessus de l'orbite de jupiter, dans le tems de sa conjonction.

Quand jupiter est dans le nœud d'un de ses *satellites*, un observateur supposé dans le soleil se trouve dans le plan de l'orbite du *satellite*, & il la voit en forme de ligne droite; pour qu'il la vît toujours droite, il faudroit qu'elle passât toujours par son œil, & que la commune section ou la ligne des nœuds passât toujours par le soleil; pour cela il faudroit qu'elle fît le tour du ciel aussi-bien que jupiter en douze ans, ce qui n'arrive point; la ligne des nœuds est à-peu-près fixe dans le ciel, c'est-à-dire, parallele à elle-même, & dirigée sensiblement vers le même point du ciel; quand jupiter y a passé une fois, il s'écoule six années avant qu'il revienne à l'autre nœud.

Soit donc $N\,C\,I\,A$ la ligne des nœuds, $A\,B\,C\,D$ l'orbite du *satellite* qui traverse en A & en C le plan de l'orbite de jupiter, il faut concevoir que l'orbite du *satellite* est relevée en B au-dessus du plan de la figure, & se trouve un peu vers le nord; au contraire, en D elle est un peu vers le midi, ou au-dessous du plan de la figure.

Puisque B est la limite & le point de la plus grande latitude ou de la plus grande élévation du *satellite* au-dessus du plan de l'orbe de jupiter, ce *satellite* arrivé en M dans sa conjonction supérieure où il est éclipsé, ne sera pas encore à sa plus grande latitude B, & il sera d'autant moins éloigné du plan de la figure ou de l'orbite de jupiter, que l'angle $A\,I\,M$ sera moindre, ou son égal $S\,I\,N$: or, l'angle $S\,I\,N$ qui est la distance du *satellite* à son nœud, est égal à l'angle $I\,S\,O$, ou à la distance qu'il y a entre le lieu I de jupiter & la ligne $S\ O$ supposée fixe, à laquelle la ligne des nœuds $I\,N$ reste toujours parallele, quel que soit le lieu de jupiter; ainsi la latitude du *satellite* en M dépendra de l'arc $A\ M$, ou de l'angle $I\,O\,S$, distance de jupiter à la ligne des nœuds $S\ O$ qui répond toujours vers le milieu de l'onzieme signe de longitude.

La quantité dont le point M s'éleve au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, est à la quantité dont le point B s'en éloigne, comme le sinus de $A\,M$ est au cosinus de l'arc $A\,B$, c'est-à-dire, au rayon; car si deux cercles se coupent en A & en C, leur distance en différens points tels que M, perpendiculairement au cercle incliné, ou à l'orbite du *satellite*, est comme le sinus de la distance au point A, c'est-à-dire, à l'intersection des deux cercles, par la propriété la plus commune des triangles sphériques; ainsi la latitude du *satellite* en M, est comme le sinus de la distance de jupiter au nœud du *satellite*.

Lorsque par le mouvement de jupiter dans son orbite, le rayon $S\,I$ est devenu perpendiculaire à la ligne des nœuds $S\,O$ ou $I\,N$, le point M de la conjonction supérieure concourt avec le point B qui est la limite de la plus grande latitude; alors l'angle de l'orbite avec le rayon solaire $S\,I\,M$ est égal à l'inclinaison du *satellite*; par exemple, 3^d; & l'orbite vue du soleil paroît sous la forme d'une ellipse, dans laquelle le grand axe est au petit comme le rayon est au sinus de 3^d, en ne considérant pas le mouvement de jupiter pendant la durée de la révolution du *satellite*, ou bien en considérant le *satellite* seulement par rapport à jupiter; soit S le soleil (*fig. 54*), I le centre de jupiter, $I\,H$ le rayon de l'orbite d'un *satellite*, vu de profil, ou le rayon qui est dans un plan perpendiculaire à l'orbite de jupiter, & qui est incliné sur le rayon solaire de la quantité de l'angle $S\,I\,H$; on aura $I\,H : K\,H :: R :$ sin. $H\,I\,K$, donc $K\,H = I\,H.$ sin. $K\,I\,H$, c'est la quantité dont la *satellite* paroîtra s'élever au-dessus du plan de l'œil, dans le tems où l'ellipse sera la plus ouverte. Dans les autres positions de jupiter par rapport au nœud, cette quantité diminuera comme le sinus de la distance de jupiter au nœud; ainsi appellant I la plus grande latitude ou l'inclinaison du *satellite*, D la distance de jupiter au nœud du *satellite*, comptée sur l'orbite de jupiter, & R la distance $I\,H$ du *satellite* à sa planete, ou le rayon de son orbite, on aura R sin. I sin. D pour la quantité dont le *satellite* paroîtra élevé au-dessus du plan de l'orbite de jupiter, perpendiculairement à l'orbite du *satellite*, dans le moment de sa conjonction supérieure; il n'en faut pas davantage pour calculer les durées des éclipses à une distance quelconque des nœuds.

Cette élévation du *satellite* au-dessus de jupiter, est égale à son abaissement dans le point opposé; l'ellipse qu'il paroît décrire est donc plus ou moins ouverte, suivant que jupiter s'éloigne de la ligne des nœuds. Quand le petit axe de cette ellipse devient plus large que le cône d'ombre que forme jupiter, le *satellite* passe au-dessus de l'ombre, comme on le voit dans la *fig. 52*, c'est ce qui arrive toujours au

quatrieme *satellite* de jupiter, environ deux ans après le passage de jupiter dans les nœuds des *satellites.* Quand jupiter est à 30 dégrés de la ligne des nœuds, l'ellipse (*fig. 53*), a la moitié de l'ouverture d'un cercle, parce que le sinus de 30 dégrés est la moitié du sinus total; alors le *satellite* traverse une partie de l'ombre malgré l'obliquité de son orbite. Pour calculer l'immersion & l'émersion du *satellite*, on suit la même méthode que pour les éclipses de lune. La section de l'ombre de jupiter dans la région du *satellite* est représentée par le cercle $EHDBF$ (*fig. 55.*), que je suppose perpendiculaire à la ligne des centres du soleil & de jupiter; il est traversé par un diametre QCB, qui est une portion de l'orbite CN de jupiter; EDN est une portion de l'orbite du *satellite*, N le nœud ou l'intersection; CA est la perpendiculaire sur cette orbite, c'est un arc qui vu du centre de jupiter, n'est autre chose que la latitude du *satellite* : son sinus seroit égal à sin. I, sin. D, par la propriété ordinaire du triangle sphérique rectangle CAN.

Quand on connoît CA, il faut la comparer au rayon CD ou CB, dont la valeur est connue par l'observation en secondes de tems, parce que c'est le demi-diametre de l'ombre, c'est-à-dire, la demi-durée des éclipses, qui est la plus grande de toutes, & qui est exprimée par CB, dont on a vu la valeur dans la table ci-dessus; il faut exprimer même la distance du *satellite* à jupiter, ou le rayon de son orbite en parties semblables, ou en secondes de ce tems, en mettant au lieu de R le tems que le *satellite* emploie à parcourir un arc de même longueur que le rayon de son orbite, c'est-à-dire, un arc de 57 dégrés, ou 206265″; car il n'importe pas que cette distance qu'on prend pour unité, soit en tems, en dégrés ou en demi-diametres de jupiter, ni même que le mouvement de jupiter rende plus long le tems des 57 dégrés, parce que nous ne cherchons que le rapport entre la distance & l'arc parcouru pendant l'éclipse. Pour connoître le tems qui répond à un arc d'environ 57 dégrés, il suffit de faire cette proportion, 360 dégrés sont à la révolution sinodique comme 57 dégrés sont au tems cherché que j'appelle t, ayant multiplié sin. D, par ce nombre de secondes de tems, on aura CA en secondes de tems $= t$, sin. I sin. g : on a aussi le rayon CD en secondes de tems, c'est la demi-durée de la plus grande éclipse, celle qui a lieu quand jupiter est dans le nœud du *satellite* ; enfin c'est le demi-diametre de l'ombre en tems; on cherchera donc le côté AD exprimé de même en secondes de tems, & l'on aura la demi-durée de l'éclipse.

Ainsi la durée des éclipses, exprimée par AD, elle est la moindre de toutes, fait tourner l'inclinaison de l'orbite, c'est-à-dire, l'arc CA ou l'angle N: & quand elle est la plus grande, elle nous apprend le lieu du nœud.

Mais un phénomene bien singulier, & qui a longtems exercé les astronomes, c'est un changement considérable dans les inclinaisons du second & du troisieme *satellite.* La premiere change depuis $2^d\,48'$ jusqu'à $3^d\,48'$, & la période de cette inégalité est de 30 ans; le troisieme *satellite* change depuis $3^d\,2'$ jusqu'à $3^d\,26'$: il paroît que la période est de 132 ans, & que l'angle étoit le plus grand en 1765.

Il y avoit long-tems que les astronomes cherchoient la cause de ces variations, on ne voyoit pas qu'elle pût être un effet des attractions réciproques des *satellites*, & M. Bradley révoquoit même en doute le mouvement direct qu'on avoit observé dans les nœuds du quatrieme *satellite*, parce qu'on ne voyoit point la maniere dont l'attraction pouvoit le produire, ce mouvement étoit pourtant incontestable; mais je reconnus en 1762 que les nœuds des *satellites* devoient avoir un mouvement, tantôt direct & tantôt rétrograde, & qu'il en résultoit une variation dans leurs inclinaisons sur l'orbite de jupiter (*Mém. de l'académie 1762, page* 233. *Histoire*, *page* 133.), & c'est la premiere idée qui ait été donnée de la cause d'un phénomene si singulier; bientôt après je parlai des inégalités de l'inclinaison du troisieme *satellite* (aux *pages 1052 & 1130* de la premiere édition de mon *Astronomie*), en indiquant le mouvement des nœuds pour les expliquer; enfin je démontrai des variations toutes semblables dans les inclinaisons & dans les nœuds des planetes, aux *pages 507 & 519;* ainsi la cause de ces inégalités fut réellement trouvée dès 1762, & développée en 1764.

Il étoit naturel d'examiner s'il y avoit en effet dans les nœuds des *satellites* observés de semblables variations; M. Maraldi, que les plus vastes recherches sur la théorie des *satellites* avoient rendu célebre, ne pouvoit manquer de faire le meilleur usage de la nouvelle découverte; il reconnut par les observations ce que j'avois trouvé *à priori*, & dans un mémoire présenté à l'académie le 27 avril 1765, M. Maraldi annonça des variations qu'il avoit remarquées dans le nœud du second *satellite* : la différence étoit de plus de 20 dégrés, ce qui indiquoit une libration ou un changement alternatif de 10 dégrés en plus en moins dans ce nœud; en conséquence, M. Bailly rechercha la maniere d'assigner les quantités des changemens d'inclinaison, par le moyen des attractions réciproques des *satellites* les uns sur les autres, en faisant mouvoir leurs nœuds plus ou moins vîte, d'une maniere qui pût convenir avec les observations de M. Maraldi, ensorte que ma découverte a été parfaitement constatée.

L'inclinaison du premier *satellite* est toujours sensiblement de $3^d\,18'\,38''$; le second *satellite* change depuis $2^d\,48'$ jusqu'à $3^d\,48'$; le troisieme *satellite* change depuis $3^d\,2'$ jusqu'à $3^d\,26'$, l'angle étoit le plus grand en 1765. L'inclinaison du quatrieme est de $2^d\,36'\,0''$. Le mouvement des nœuds moyens sur l'orbite de jupiter paroît nul pour le premier & le troisieme *satellites*; il est de $2'\,3''$ par année pour le second *satellite*, & de $4'\,14''$ pour le quatrieme; mais ce mouvement est sujet à des inégalités analogues à celle de l'inclinaison.

Les configurations des *satellites* entr'eux, sont marquées pour tous les jours dans la *Connoissance des tems*; on les trouve facilement avec le compas par le moyen du *jovilabe* représenté dans mon *Astronomie*, le numéro 1 de chaque orbite se place dans la direction du dégré de longitude calculée pour le premier jour du mois; l'alidade se place sur le dégré de la longitude de jupiter vu de la terre; alors les distances de tous les autres points des jours du mois, à cette même alidade indiquent les distances apparentes des *satellites* par rapport au centre de jupiter, telles que nous les voyons de la terre.

Révolutions des satellites de saturne. On détermine les révolutions des *satellites* en comparant ensemble des observations faites lorsque saturne est à-peu-près dans le même lieu de son orbe & les *satellites* à même distance de la conjonction; on choisit aussi les tems où leurs ellipses sont les plus ouvertes, c'est-à-dire, où saturne est à 90 dégrés de leurs nœuds, parce qu'alors la réduction est nulle, & le lieu du *satellite* sur son orbite est le même que son vrai lieu réduit à l'orbite de saturne; c'est ainsi que M. Cassini détermina en 1714 leurs périodes vues de saturne à l'égard de l'équinoxe : j'ai mis dans la table ci-jointe, 1°. les révolutions périodiques ou les retours à un point fixe comme l'équinoxe; 2°. les révolutions synodiques moyennes ou les retours à leurs conjonctions vues de saturne par rapport au soleil, d'après les moyens mouvemens rectifiés par M. Cassini, dans

les *Mémoires de 1716*; 3°. j'y ai joint l'époque de la longitude moyenne, en 1760; 4°. les distances moyennes en minutes & en secondes, déduites de celle du quatrieme que M. Pound mesura en 1719, avec une lunette de 123 pieds.

	Revol. périod.				Révol. synod.				Long. en 1760.			Distanc.	
I.	1j	21h	18'	26"	1j	21	18'	5"	11s	5	41'	0'	43"
II.	2	17	44	52	2	17	45	52	9	10	18	0	56
III.	4	12	25	11	4	12	27	53	4	25	57	0	18
IV.	15	22	41	23	15	23	4	13	0	0	43	3	0
V.	79	7	47	11	79	21	51	36	7	20	36	8	42

En comparant les *satellites* avec l'anneau de saturne en divers points de leurs orbites, & en examinant l'ouverture de ces ellipses, on a vu que les quatre premieres paroissoient à l'œil, décrire des ellipses semblables à l'anneau, & situées dans le même plan, c'est-à-dire, inclinées d'environ 31 dégrés & demi à l'écliptique, ou de 30 dégrés sur l'orbite de saturne. En effet, le petit axe des ellipses que décrivent ces *satellites*, lorsqu'elles paroissent les plus ouvertes, est à-peu-près la moitié du grand axe, de même que le petit diametre de l'anneau est alors la moitié de celui qui passe par les anses; ces *satellites*, dans leurs plus grandes disgressions, sont toujours sur la ligne des anses; tout cela prouve qu'ils se meuvent dans le plan de l'anneau. Or, M. Maraldi trouva en 1715, que le plan de l'anneau de saturne coupoit le plan de l'orbite de saturne sous 30 dégrés d'inclinaison. *Voyez* ANNEAU, *Suppl.* Ainsi l'angle des orbites des quatre premiers *satellites* avec l'orbite de saturne, est de 30 dégrés.

A l'égard du cinquieme *satellite*, M. Cassini le fils reconnut, en 1714, que son orbite n'étoit inclinée, soit sur l'orbite de Saturne, soit sur le plan de l'anneau, que de 15 dégrés & demi (*Mém. Acad. 1714*); & il vit ce *satellite* décrire une ligne droite qui passoit à-peu-près par le centre de saturne, pendant que les autres s'en écartoient sensiblement au-dessus & au-dessous; ainsi l'orbite du cinquieme *satellite* étoit inclinée de 15 à 16 dégrés sur l'écliptique, & autant sur le plan de l'anneau & sur celui des orbites des quatre *satellites* intérieurs, mais dans un autre sens.

M. Maraldi détermina, en 1716, la longitude du point d'intersection de l'anneau sur l'orbite de saturne, à $5^s\ 19^d\ 48'\ \frac{1}{2}$, & sur l'écliptique $5^s\ 16^d\ \frac{1}{3}$; telle est la longitude du nœud des quatre premiers *satellites*. On a cru reconnoître, en 1744, que les nœuds de l'anneau avoient en un moment rétrogradé; il est difficile d'en juger sur un si petit intervalle de tems, cependant il est naturel de croire que les attractions des *satellites*, sur cet anneau, y produisent un semblable effet, puisque la lune le produit sur le sphéroïde terrestre; on pourra s'en assurer mieux cette année 1774, saturne se trouvant dans le nœud de l'anneau & des *satellites*, en sorte que leurs orbites paroîtront des lignes droites, leurs plans passant par notre œil. Dans tout autre tems le *satellite* passant dans la direction de la ligne des anses, est à une certaine distance du centre de saturne. Mais les parties de l'ellipse qu'il paroît décrire, se rapprochent peu à peu, & viennent enfin se confondre & passer par le centre de saturne lorsque nous sommes dans la ligne des nœuds ou dans le plan de l'orbite du *satellite*.

Le nœud du cinquieme *satellite* de saturne fut trouvé en 1714 par M. Cassini à $5^s\ 4^d$ sur l'écliptique, c'est-à-dire, moins avancé de 17^d que le nœud des quatre autres *satellites* sur l'orbite de saturne qu'il supposoit à $5^s\ 21^d$ sur l'écliptique (*Mém. acad. 1714, p. 374.*). M. Cassini le détermina ainsi, en observant le lieu de saturne les 6 & 7 mai 1714; le cinquieme *satellite* paroissoit alors se mouvoir en ligne droite, & nous étions par conséquent dans son plan & dans le nœud de son anneau; on croit aussi qu'il y a un mouvement dans ce nœud du cinquieme *satellite*.

Le *satellite* de vénus, que M. Cassini avoit cru appercevoir, a été soupçonné par M. Short & par d'autres astronomes (*Hist. de l'acad. pour 1741*, *philos. trans. n°. 459*, *Dict. rais. des Sciences*, &c. *tome XVII*, *pag. 837.*). Mais les tentatives inutiles que j'ai faites pour l'appercevoir, de même que plusieurs autres observateurs, me persuadent que c'est une illusion optique formée par les verres des télescopes & des lunettes; c'est ce que pensent le pere Hell, à la fin de ses *Ephémérides pour 1766*, & le pere Boscovich, dans sa cinquieme *Dissertation d'optique*. M. Short, à qui j'en parlai à Londres en 1763, me parut lui même ne pas croire l'existence d'un *satellite* de vénus.

On peut se former une idée de ce phénomene d'optique, en considérant l'image secondaire qui paroît par une double réflexion, lorsqu'on regarde au travers d'une seule lentille de verre un objet lumineux placé sur un fond obscur, & qui ait un fort petit diametre; pour voir alors une image secondaire semblable à l'objet principal, mais plus petite, il suffit de placer la lentille de maniere que l'objet tombe hors de l'axe de verre; cette image secondaire qu'on a prise pour un *satellite* de vénus, paroît du même côté que l'objet, ou du côté opposé, & elle est droite ou renversée, suivant les diverses situations de la lentille, de l'œil & de l'objet. Si l'on joint deux lentilles, on a plusieurs doubles réflexions de la même espece, du moins dans certaines positions; elles sont insensibles la plupart du tems, parce que leur lumiere est éparse & que leur foyer est trop près de l'œil, ou qu'elles tombent hors du champ de la lunette; mais il y a bien des cas où ces rayons se réunissent & forment une fausse image qu'on a pu prendre pour un *satellite* de vénus. (*M. DE LA LANDE.*)

SATHMAR-NEMETHI, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Sakmar, sur la riviere de Samos. Elle est titrée de libre & de royale, & compté parmi les places que le feu de la guerre a le plus souvent maltraitées dans le pays. Dès l'an 1535 à 1681 elle a souffert sept différens sieges, tant de la part des Allemands, que de la part des Turcs, & de celle des mécontens du royaume. Les réformés y tinrent en 1646 l'assemblée d'un synode national. (*D. G.*)

SATURNILABE, (*Astron.*) nom que j'ai cru pouvoir donner à un instrument que j'ai proposé pour trouver aisément les configurations des satellites de saturne, il est semblable au jovilabe qui sert à trouver celles des satellites de jupiter; mais le *saturnilabe* renferme cinq cercles au lieu de quatre; ils sont plus inégaux que ceux de jupiter, & il n'y a qu'une partie de la circonférence des cercles extérieurs qui soit divisée, parce que cet instrument se dispose pour le premier jour de chaque mois, & que les derniers satellites ne font pas une révolution entiere en un mois: on voit la figure de cet instrument sur la *planche VIII d'Astron.* dans ce *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

§ SATYRE, s. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) peinture du vice & du ridicule, en simple discours ou en action.

Distinguons d'abord deux especes de *satyre*, l'une politique & l'autre morale; & l'une & l'autre, ou générale, ou personnelle.

La *satyre* politique attaque les vices du gouvernement: rien de plus juste & de plus salutaire dans un état démocratique; & lorsqu'un peuple qui se gouverne, est assez sage pour sentir lui-même qu'il

peut, ou se tromper, ou se laisser tromper; qu'il peut s'amollir ou se corrompre, donner dans des travers ou tomber dans des vices qui lui seroient pernicieux; il fait très-bien d'autoriser des censeurs libres & séveres à lui dire ses vérités, à les lui dire publiquement, & par écrit, & sur la scene; à l'avertir de la décadence, ou de ses loix, ou de ses mœurs; à lui dénoncer ceux qui abusent de sa foiblesse ou de sa confiance, ses complaisans, ses adulateurs, ses corrupteurs intéressés; l'incapacité de ses généraux, l'infidélité de ses juges, les rapines de ses intendans, la mauvaise foi de ses orateurs, les folles dépenses de ses ministres, les intrigues & les maneges de ses oppresseurs domestiques, *&c. &c.*

Le peuple Athénien est le seul qui ait eu cette sagesse; non-seulement il avoit permis à la comédie de censurer les mœurs publiques vaguement & en général, mais d'articuler en plein théâtre les faits répréhensibles, & de nommer, de mettre en scene ceux qui en étoient accusés. Ce qui n'avoit été qu'un badinage, qu'une licence de l'ivresse sur le chariot de Thespis, devint sérieux & important sur le théâtre d'Aristophane.

C'est une chose curieuse de voir ce peuple aller en foule s'entendre traiter d'enfant crédule ou de vieillard chagrin, capricieux, avare, imbécille & gourmand; s'entendre dire qu'il aime à être flatté, caressé par ses orateurs; que ses voisins se moquent de lui en lui donnant des louanges; qu'il ne veut pas voir qu'on l'abuse, qu'on le vole, & qu'on le trahit; qu'il vend lui-même ses suffrages au plus offrant, & que celui qui sait le mieux l'amadouer est son maître, *&c.*

On juge bien que la *satyre*, autorisée contre le peuple, n'avoit plus rien à ménager: delà l'audace avec laquelle Aristophane osa traduire en plein théâtre, d'un côté le peuple d'Athenes, comme un imbécille vieillard, trompé & mené par Cléon; de l'autre ce même Cléon, trésorier de l'état, comme un impudent, un voleur, un homme vil & détestable.

Athenes n'avoit pas toujours été aussi facile, aussi patiente envers les poëtes satyriques. Aristophane lui-même avoue que plus timide en commençant, le sort de ses prédécesseurs les plus célebres, tels que Magnès, Cratinus & Cratès, lui avoit fait peur: ce qui feroit entendre qu'on les avoit punis pour avoir pris trop de licence. Mais enfin le peuple avoit senti le besoin d'être éclairé, repris lui-même avec aigreur, & de donner aux gens en place le frein de la honte & du blâme. Cette licence de la *satyre* avoit pourtant quelque restriction; & c'est dans le caractere des Athéniens un trait de prudence & de dignité remarquable: ils vouloient bien qu'à portes closes, lorsqu'ils étoient seuls dans la ville, comme vers la fin de l'automne, la comédie les traitât sans ménagement, & les rendît ridicules à leurs propres yeux; mais ce qui étoit permis aux fêtes Lénéennes, ne l'étoit pas aux Dionysiales, tems auquel la ville d'Athenes étoit remplie d'étrangers.

Lorsque le gouvernement passa des mains du peuple dans celles d'un petit nombre de citoyens, & pencha vers l'aristocratie; l'intérêt public ne tint plus contre l'intérêt de ces hommes puissans, qui ne voulurent pas être exposés à la censure théâtrale: dès-lors la comédie cessa d'être une *satyre* politique, & devint par dégrés la peinture vague des mœurs.

A Rome elle se garda bien d'attaquer le gouvernement. Où Brumoi a-t-il pris que Plaute ait quelque ressemblance avec Aristophane? Le poëte qui auroit blessé l'orgueil des patriciens, & qui auroit osé dire au peuple qu'il étoit la dupe, l'esclave & la victime du sénat; que celui-ci engraissé de son sang, & enrichi par ses conquêtes, nageoit dans l'opulence & lui refusoit tout; qu'on le jouoit avec des paraboles, qu'on l'amorçoit par de vaines promesses; que les guerres perpétuelles dont on l'occupoit au dehors, n'étoient qu'un moyen de le distraire de ses injures & de ses maux domestiques; qu'en lui faisant une nécessité d'être sans cesse sous les armes, on lui envioit même le travail de ses mains; qu'en l'appellant le maître du monde, on lui préféroit des esclaves; & que dans ce monde qu'il avoit soumis, le soldat Romain n'avoit pas un toit où reposer sa vieillesse, ni le plus petit coin de terre pour le nourrir & l'inhumer; un poëte enfin qui auroit osé parler comme les Gracches, auroit été assommé comme eux. Il n'en falloit pas tant; le seul crime d'être populaire perdoit à jamais un consul; il payoit bientôt de sa tête un mouvement de compassion pour ce peuple qu'on opprimoit.

La comédie grecque du troisieme âge, celle qui n'attaquoit que les mœurs privées en général, sans nommer, sans désigner personne, fut donc la seule qu'on admit à Rome, on l'appelloit *palliata*. Térence l'imita d'après Ménandre, & Plaute d'après Cratinus; mais aucun ne fut assez hardi pour imiter Aristophane, si ce n'est peut-être Nævius, qui fut chassé de Rome par la faction des nobles, sans doute pour quelque licence qu'il avoit voulu se donner.

La *satyre* politique auroit eu sous les empereurs une matiere encore plus ample que du tems de la république; mais une seule allusion, à laquelle, sans y penser, un poëte donnoit lieu, lui coûtoit la vie: Emilius Scaurus en fut l'exemple sous Tibere.

Parmi les nations modernes, la seule qui, suivant son génie, auroit pu permettre la *satyre* politique sur son théâtre, c'étoit la nation Angloise; mais comme elle est toujours divisée en deux partis, il auroit fallu deux théâtres; & sur l'un & l'autre, des attaques trop violentes auroient dégénéré en discorde civile. La petite guerre des papiers publics leur a paru moins dangereuse & suffisamment défensive.

Ce qui doit étonner, c'est que dans une monarchie, la *satyre* politique ait paru sur la scene. Louis XII l'avoit permise; & en effet, lorsqu'il y a dans les mœurs publiques de grands vices à corriger, une grande révolution à faire, c'est un moyen puissant dans la main du monarque, que le fléau du ridicule. Ce sage roi l'employa donc contre les vices de son siecle, sur-tout contre ceux du clergé; & afin que personne n'eût à s'en plaindre, il s'y soumit lui-même. Utile & frappante leçon! Mais le monarque qui, comme lui, voudroit donner cette licence, auroit à s'assurer d'abord qu'il n'y auroit à reprendre en lui qu'une économie excessive: beau défaut dans un roi, quand c'est son peuple qui le juge.

Le caractere général de la comédie est donc d'attaquer les vices & les ridicules, abstraction faite des personnes; & en cela elle differe de la *satyre* personnelle: mais ce qui les distingue encore, c'est leur maniere de procéder contre le vice qu'elles attaquent. Chaque ligne, dans Aristophane, est une insulte ou une allusion; & ce n'est pas ainsi que doit invectiver la véritable comédie. Elle met en scene & en situation le caractere qu'elle veut peindre, le fait agir comme il agiroit, & lui fait parler son langage; alors c'est le vice personnifié, qui de lui-même se rend méprisable & risible: tel fut le comique de Ménandre, & tel est celui de Moliere. Aristophane le fait souvent ainsi, mais toujours en poëte satyrique, & non pas en poëte comique: car l'un differe encore de l'autre par l'individualité ou la généralité du caractere qu'il expose. Traduire en ridicule un tel homme, Cléon, Lamachus, Démosthene, Euripide, ce n'est pas composer, c'est copier un caractere. La comédie invente, & la *satyre* per-

sonnelle contrefait en exagérant. L'original de la comédie est le vice ; l'original de la *satyre* personnelle est tel homme vicieux. Tout homme atteint du même vice peut se reconnoître dans le tableau comique ; & dans le portrait satyrique un seul homme se reconnoît. L'avare de Moliere ne ressemble précisément à aucun avare ; le corroyeur d'Aristophane ne peut ressembler qu'à Cléon.

La *satyre* générale des mœurs se rapproche plus de la comédie ; mais il y a cette différence que j'ai déja remarquée : le poëte, dans l'une, peint, comme Juvenal & Horace, le modele idéal présent à sa pensée, & en expose le tableau ; le poëte, dans l'autre, personnifie son original, & l'envoie sur le théâtre s'annoncer, se peindre lui-même. Horace dit ce que fait l'avare ; Plaute & Moliere chargent l'avare de nous apprendre ce qu'il fait.

Dans la *satyre* personnelle, le premier des hommes est, sans contredit, Aristophane, farceur impudent, grossier & bas, mais véhement, fort, énergique, rempli d'un sel âcre & mordant, d'une fécondité, d'une variété, d'une rapidité inconcevable dans les traits qu'il décoche de toute main ; & si, avec l'aveu de sa république, il n'eût attaqué que la mauvaise foi, l'insolence, l'avidité, les rapines des gens en place, leurs infidélités, leurs lâches trahisons, & l'aveugle facilité du peuple à se laisser conduire par des fripons & des brigands ; Aristophane eût mérité peut-être les éloges qu'il se donnoit : car la très-grande utilité de sa délation l'emporteroit sur l'odieux du caractere de délateur. Mais qu'avec la même impudence & la même rage, il se soit déchaîné contre le mérite, & l'innocence, & la vertu ; qu'il ait calomnié Socrate comme il a poursuivi Cléon ; voilà ce qui fera éternellement sa honte & celle d'Athenes qui l'a souffert.

Je l'ai dit dans l'*article* ALLUSION, & je le répete : en supposant même que la *satyre* personnelle soit utile & juste, le métier en est odieux, & le satyrique fait alors la fonction d'exécuteur. Un voleur mérite d'être flétri ; mais la main qui lui applique le fer brûlant, se rend infâme.

Moliere s'est permis une fois la *satyre* personnelle dans la scene de Trissotin, mais sur un simple ridicule ; encore est-il bon de savoir que l'idée de cette scene lui fut donnée par Despréaux. Depuis, on a voulu se permettre, avec l'impudence d'Aristophane, & sans aucun de ses talens, la *satyre* personnelle & calomnieuse sur le théâtre françois ; & un opprobre ineffaçable a été la peine du calomniateur.

Quant à la *satyre* générale des vices, rien de plus innocent & rien de plus permis : elle présente le tableau ; mais il dépend de chacun de nous d'en éviter la ressemblance. Elle a été d'usage dans tous les tems, mais plus âpre ou plus modérée. Les poëtes grecs du troisieme âge la mirent sur la scene ; les latins, en les imitant, lui donnerent aussi la forme dramatique ; mais dénuée d'action & réduite au simple discours, elle eut encore des succès à Rome. Horace y mit son caractere épicurien, facile, piquant & léger. Il se joua du ridicule, & quelquefois du vice, sans y attacher plus d'importance ; sa philosophie n'étoit rien moins que sévere ; il s'amusoit de tout, il ne voyoit les choses que du côté plaisant : lors même qu'il est sérieux, il n'est jamais passionné.

Juvenal, au contraire, doué d'un naturel ardent & d'une sensibilité profonde, a peint le vice avec indignation ; véhément dans son éloquence, plein de chaleur & d'énergie ; ce seroit le modele des satyriques, s'il n'étoit pas déclamateur.

Dans Horace trop de mollesse, dans Juvénal trop d'emportement : voilà les deux excès que doit éviter la *satyre*. Légere dans les sujets légers, elle peut se jouer de la vanité & s'amuser du ridicule ; mais lorsque c'est un vice sérieusement nuisible qu'elle attaque, lorsque c'est un excès ou un abus criant, elle doit être alors sévere & vigoureuse, mais juste & mesurée : l'hyperbole affoibliroit tout.

Les *satyres* de Boileau furent son premier ouvrage, & on le voit bien. Il a plus d'art, plus d'élégance, plus de coloris que Regnier, mais moins de verve, de naturel & de mordant. N'y avoit-il donc rien dans les mœurs du siecle de Louis XIV, qui pût lui allumer la bile ? Il n'avoit pas encore vu le monde, il ne connoissoit que les livres & le ridicule des mauvais écrivains ; son esprit étoit fin & juste, mais son ame étoit froide & lente ; & de tous les genres, celui qui demande le plus de feu, c'est la *satyre*. Boileau s'amuse à nous peindre les rues de Paris ! C'étoit l'intérieur & l'intérieur moral qu'il falloit peindre ; la dureté des peres qui immolent leurs enfans à des vues d'ambition, de fortune & de vanité ; l'avidité des enfans, impatiens de succéder, & de se réjouir sur le tombeau des peres ; leur mépris dénaturé pour des parens qui ont eu la folie de les placer au-dessus d'eux ; la fureur universelle de sortir de son état où l'on seroit heureux, pour aller être ridicule & malheureux dans une classe plus élevée ; la dissipation d'une mere que sa fille importuneroit, & qui n'ayant que de mauvais exemples à lui donner, fait encore bien de l'éloigner d'elle, en attendant que rappellée dans le monde, pour y prendre un mari qu'elle ne connoît pas, elle y vienne imiter sa mere, qu'elle ne va que trop connoître ; l'insolence d'un jeune homme enrichi par les rapines de son pere, & qui l'en punit en dissipant son bien, & en rougissant de son nom ; l'émulation de deux époux, à qui renchérira, par ses folles dépenses & par sa conduite insensée, sur les travers, sur les égaremens, sur les vices honteux de l'autre ; en un mot, la corruption, la dépravation des mœurs de tous les états où l'oisiveté regne, où le désœuvrement, l'ennui, l'inquiétude, le dégoût de soi-même & de tous ses devoirs, la soif ardente des plaisirs, le besoin d'être remué par des jouissances nouvelles, les fantaisies, le jeu vorace, le luxe ruineux causent de si tristes ravages ; sans compter tous les sanctuaires fermés aux yeux de la *satyre*, & où le vice repose en paix ; voilà ce que l'intérieur de Paris présente au poëte satyrique, & ce tableau, à peu de chose près, étoit le même du tems de Boileau.

Boileau affecte l'humeur âpre & sévere, pour être flatteur plus adroit ; & en même tems qu'il bafoue quelques méchans écrivains, auxquels il ne rougit pas de reprocher leur misere, il prodigue l'encens de la louange à tout ce qui peut le prôner ou le protéger à la cour. Le généreux courage, que celui d'attaquer Cotin, Cassagne ou Chapelain ! Et contre Chapelain, qu'est-ce encore qui l'irrite ? *Qu'il soit le mieux renté de tous les beaux esprits !* Passe encore s'il l'eût voulu punir d'avoir osé se déclarer pour Scuderi contre Corneille, & de s'être mêlé de juger le *Cid*. Boileau, je le répete encore, avoit reçu de la nature un sens droit, un jugement solide ; & l'étude lui avoit donné tout le talent qu'on peut avoir sans la sensibilité & la chaleur de l'ame. Mais il lui manquoit ces deux élémens du génie : car il est très-vrai, comme l'a dit le vertueux & sensible Vauvenargue, que les grandes pensées viennent du cœur.

Un jeune poëte de nos jours s'est essaié dans le genre de la *satyre* ; il en a fait une contre le luxe ; & dans ce coup d'essai il a laissé loin en arriere celui que les pédans appellent *le Satyrique françois* ; il a fait voir de quel style brûlant un homme profondément blessé des vices de son siecle, fait les peindre & les attaquer ; il a montré qu'on pouvoit avoir

la vigueur d'Aristophane sans impudence & sans noirceur; la véhémence de Juvenal sans déclamation; l'agrément, la gaieté d'Horace avec plus d'éloquence, de force & d'énergie; & une tournure de vers aussi correcte que Boileau, avec plus de facilité, de mouvement & de chaleur. (*M. MARMONTEL.*)

§ SAUGE, (*Bot. Jard.*) en latin, *salvia;* en anglois, *sage;* en allemand, *salbey*.

Caractere générique.

Le calice est figuré en tube d'une seule feuille, large à son ouverture, & découpé en quatre parties; la fleur est de la classe des labiées. La partie inférieure est formée en tube; la partie supérieure est large & comprimée; la levre inférieure est large & découpée en trois segmens, on y trouve deux étamines courtes qui sont situées transversalement à l'égard de la levre, & sont fixées au milieu du tube: elles sont terminées par des corps glanduleux, au dessus desquels se trouvent des sommets. L'embryon a quatre pointes; il supporte un style délié & long qui est situé entre les étamines & terminé par un stigmate fourchu. L'embryon se change en quatre semences arrondies qui mûrissent dans le calice.

Especes.

1. *Sauge* à feuilles lancéolées, ovales, entieres, légérement crénelées, à fleurs en épis verticillés.

Salvia foliis lanceolatis-ovatis, integris, crenulatis, floribus verticillato-spicatis. Mill.

Sage with spear-shaped oval entire leaves, &c.

2. *Sauge* dont les feuilles inférieures sont cordiformes, les supérieures oblong-ovales, dentées & velues, & les épis de fleurs verticillés.

Salvia foliis infimis, cordatis, summis oblongo-ovatis, serratis-tomentosis, floribus verticillato-spicatis. Mill.

Sage with spear-shaped lower leaves, &c.

3. *Sauge* à feuilles lancéolées, le plus souvent découpées en orillons, velues pardessous, à fleurs en épis verticillés & à calices enflés.

Salvia foliis lanceolatis sæpius articulatis subtus tomentosis, floribus spicato-verticillatis, calicibus ventricosis. Mill.

Sage of vistue.

4. *Sauge* à feuilles lancéolées, étroites, entieres, velues, à fleurs en épis, à calices très-courts, enflés & aigus.

Salvia foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, tomentosis, floribus spicatis, calicibus brevissimis, ventricosis acutis. Mill.

Sage with linear spear-shaped leaves, &c.

5. *Sauge* à feuilles inférieures ailées, à feuilles supérieures ternées & rudes, à fleurs en épis, à tige d'arbrisseau, velue.

Salvia foliis infimis, pennatis, summis ternatis, rugosis, floribus spicatis, caule fruticoso-tomentoso. Mill.

Sage with winged lower leaves, &c.

6. *Sauge* à feuilles lancéolées, ovales, entieres, légérement crénelées, à fleurs en épis, à calices obtus.

Salvia foliis lanceolato-ovatis, integris, crenulatis, floribus spicatis, calicibus obtusis. Hort Cliff.

Sage with spear-shaped oval entire leaves, &c.

7. *Sauge* à feuilles ailées & composées.

Salvia foliis compositis pinnatis. Hort Cliff.

Sage with compound winged leaves.

8. *Sauge* à feuilles inférieures ailées, dont les supérieures sont simples & crénelées, à fleurs verticillées, à tiges tombantes très-velues.

Salvia foliis infimis, pinnatis, summis simplicibus, crenatis, floribus verticillatis, caulibus procumbentibus hirsutissimis. Mill.

Sage with most hairy trailing stalks, &c.

9. *Sauge* à feuilles cordiformes, obtuses, crénelées, un peu velues, dont le pétale est plus étroit que le calice.

Salvia foliis cordatis, obtusis, crenatis, subtomentosis, corollis calice angustioribus. Lin. *Sp. pl.*

Sage with hear shaped blunt crenated leaves, &c.

10. *Sauge* à feuilles arrondies, entieres, coupées & dentées à leur base.

Salvia foliis subrotundis, integerrimis, basi truncatis dentatis. Hort Cliff.

Sage with roundish entire leaves which are torn and indented at their base.

11. *Sauge* à feuilles arrondies légérement dentelées, tronquées & dentées à leur base.

Salvia foliis subrotundis, serratis, basi truncatis dentatis. Hort Cliff.

Sage with roundish sawed leaves which are torn and indented at their base.

12. *Sauge* à feuilles oblong-ovales, entieres, à calices étendus & colorés.

Salvia foliis oblongo-ovatis, integerrimis, calicibus patulis coloratis. Mill.

Sage with oblong ovales entire leaves, and preading coloured empalements.

De la premiere espece, on cultive en Angleterre les variétés suivantes: la *sauge* verte commune, *la worm-wood-sage*, la *sauge* verte à feuilles panachées, & la *sauge* rouge. La seconde espece est celle dont on préfere les feuilles en infusions théiformes. La troisieme est la *sauge* de Provence à feuilles étroites. La quatrieme croît naturellement en Espagne: les feuilles des parties supérieures de la tige sont plus étroites que celles des romarins: les fleurs naissent en épis serrés, & sont d'un bleu clair. La cinquieme croît naturellement dans les environs de Smyrne; elle s'éleve à quatre ou cinq pieds sur plusieurs tiges droites. Les épis des fleurs ne sont pas interrompus par des feuilles. Les fleurs sont grandes & couleur de chair. Le *n*° 6. habite la Crete: sa tige boiseuse s'éleve à quatre ou cinq pieds. Il vient sur les branches de cette *sauge*, des protubérances occasionnées par des piquûres d'insecte, semblables aux galles des chênes, & aussi grosses que des pommes. Le *n*° 7. est naturel du levant; c'est une plante annuelle. Le *n*° 8. est originaire des environs de Smyrne; c'est une plante vivace. La neuvieme espece est une plante annuelle qui croît aux environs de Mexico. La dixieme est indigene du Cap de Bonne-Espérance, où elle s'éleve à sept ou huit pieds; les fleurs sont d'une couleur d'or foncée. La onzieme espece est des mêmes contrées; elle ne s'éleve qu'à quatre ou cinq pieds; les fleurs sont d'un beau bleu, elles sont plus grandes que celles de la *sauge* commune, & se succedent pendant tous les mois de l'été. La douzieme, naturelle du même pays, ressemble à cette derniere, à plusieurs égards; mais les branches sont plus fortes & viennent plus droites; ses feuilles sont moins larges & plus longues; les fleurs sont d'un bleu plus clair, & leurs calices sont aussi de cette couleur.

Les quatre premieres especes résistent aux froids de nos hivers; ils les bravent sur-tout lorsqu'on les plante dans des terres seches & stériles; on les multiplie aisément par les boutures qu'il faut planter aux mois d'avril, de juin ou de juillet. Les especes 5, 6 & 7 sont plus tendres; il convient de leur faire passer l'hiver sous une caisse vitrée; elles demandent d'être souvent arrosées durant le plus grand chaud de l'été. Les especes 7 & 9 se multiplient & se gouvernent comme toutes les plantes annuelles. Les trois dernieres demandent, durant l'hiver, l'abri d'une serre commune; elles se multiplient aussi de boutures.

La plupart des *sauges* fleurissent en juin; ainsi il

convient de les planter sur les devants des bosquets de ce mois. Les *sauges* panachées méritent, par leur éclat, une place dans les bosquets d'été; nous en avons une à feuilles maculées de blanc, une bordée de jaune, & une autre qui a une raie de cette couleur au milieu de sa feuille qui est étroite. (*M. le Baron DE TSCHOUDI.*)

SANIGNY-LEZ-BEAUNE, (*Géogr. Hist. Antiq.*) beau village de Bourgogne d'environ 250 feux, renommé par l'excellence de ses vins & son château; le seigneur, M. le marquis de Migieu, qui joint le bon goût à l'érudition, y a rassemblé une riche collection d'antiques, tels que vases étrusques, grecs, romains, gaulois, statues, figures, lampes, armes, pierres gravées, médailles, clefs, sceaux anciens, *&c.*

La voie romaine d'Autun à Besançon, traversoit ce finage: l'empereur Constantin venant de Treves à Autun en 311, suivit ce chemin pour se rendre en cette derniere ville, où l'orateur Eumene prononça devant lui son discours pour le rétablissement des écoles *Mœniennes.*

M. d'Anville, dans ses *Eclaircissemens géographiques*, fixe au mont Battois le *Flexus viæ* dont parle Eumene; mais M. Pasumot, dans un *Mémoire* sur cette voie romaine, publié en 1765, place ce *Flexus viæ* à *Vidubia*, à la section des deux routes de Châlons & de Besançon: on trouve souvent près de ce chemin ancien & dans les vignes, des tombeaux, des sabres, boucles de ceinturons, des médailles du haut empire: on m'en donna douze de bronze en 1772.

On en déterra un pot entier en 1770 sur la montagne, dite *Perruchot*, rempli de 1500 petites monnoies d'Aurélien, Commode, Maximien, Probus, des femmes de Galien. (*C.*)

SAVINCATES, (*Géogr. anc.*) dans l'inscription de l'arc de Suze, qui fait le dénombrement des peuples soumis au gouvernement de Cottius, le nom de *Savincatium* est placé à la suite d'*Adanatium*, Seine, au diocese d'Embrun, sur les confins de celui de Digne. Le nom de *Savincates* paroît subsister dans celui de Lavine, près de la Durance, au dessous d'Embrun. *Not. des Gaul. d'*Anv. *page 584.* (*C.*)

SAÜL, *demandé*, (*Hist. sacrée.*) premier roi d'Israel, étoit fils de Cis, homme riche & puissant de Gabaa, dans la tribu de Benjamin. Cis ayant perdu ses ânesses, les envoya chercher par son fils *Saül*, qu'il fit accompagner d'un domestique. Après avoir parcouru un assez grand espace de pays sans les trouver, ils étoient sur le point de revenir à Gabaa, lorsque le domestique proposa à *Saül* d'aller à Ramatha, dont ils n'étoient pas éloignés, pour consulter Samuel, qui pourroit leur donner quelque lumiere sur ce qu'ils cherchoient. *Saül* y consentit, & étant arrivé à Ramatha, il rencontra Samuel qui alloit offrir un sacrifice, & que le Seigneur avoit prévenu de son arrivée & du choix qu'il faisoit de lui pour régner sur Israël. Le prophete l'ayant donc apperçu, le rassura sur ses ânesses & lui dit de le suivre au lieu du sacrifice, après lequel il le fit entrer dans la salle du festin, & le fit asseoir à la tête de tous les conviés. Ils revinrent de là dans la ville, & Samuel fit préparer un lit à *Saül* sur le toit de sa maison, où les Hébreux avoient coutume de coucher pendant les grandes chaleurs. Le lendemain ils sortirent ensemble, & lorsqu'ils furent au bas de la ville, il dit à *Saül* de faire avancer son valet, parce qu'il vouloit lui faire savoir les ordres du Seigneur. Alors il prit une petite phiole d'huile qu'il répandit sur la tête de *Saül:* il le baisa, & lui dit que le Seigneur, par cette onction, le sacroit pour prince de son héritage, & qu'il délivreroit son peuple de la main de ses ennemis. Ensuite le prophete lui donna trois marques auxquelles il pourroit reconnoître que l'onction qu'il venoit de recevoir, étoit confirmée par l'autorité divine. Il lui dit qu'il rencontreroit deux hommes près du sépulcre de Rachel, qui lui diroient que les ânesses de son pere étoient retrouvées; que trois autres, au chêne de Thabor, lui présenteroient trois pains, & que dans l'endroit appellé la *colline de Dieu*, il rencontreroit une troupe de prophetes, parmi lesquels il se mêleroit pour prophétiser, & qu'alors il seroit changé en un autre homme. Ces signes que Samuel donnoit à *Saül* de son élection, ne pouvoient être prévus de quelqu'un qui n'eût pas été éclairé de l'esprit de Dieu. Quoiqu'ils soient peu considérables en eux-mêmes, ils n'en marquent que mieux la certitude infaillible de la prédiction, parce que, détaillés & variés comme ils l'étoient, une seule circonstance venant à se déranger, auroit convaincu de faux Samuel. Tous ces événemens s'accomplirent le même jour. *Saül* ne douta plus de la volonté de Dieu, qui lui changea le cœur, & lui en donna un autre; il lui ôta la bassesse des sentimens grossiers qu'il avoit pris dans sa premiere condition; il lui éclaira l'esprit, lui rehaussa le courage, & lui accorda le talent de commander aux autres. Quelque temps après, Samuel fit assembler tous les enfans d'Israël à Maspha pour l'élection d'un roi qu'ils avoient demandé; & quoique tout fût fait de la part de Dieu, par l'ordre duquel le prophete avoit sacré *Saül*, il jetta le sort sur toutes les tribus. Il tomba sur la tribu de Benjamin, puis sur la famille de Métri, & enfin sur la personne de *Saül*, fils de Cis. Aussi-tôt on le chercha; mais *Saül* qui, voyant la couronne de plus près, avoit frémi des dangers dont le trône est environné, des soins, des sollicitudes dont se charge celui qui y monte, n'avoit pensé qu'à éviter, par la fuite, un fardeau dont il sentoit toute la pesanteur. Le Seigneur, que l'on consulta, répondit qu'il étoit caché dans sa maison: on y courut aussi-tôt, on le prit, & on l'amena; & lorsqu'il fut au milieu du peuple, il parut plus grand que les autres de toute la tête. Samuel dit alors à tout le peuple, que c'étoit là celui que le Seigneur avoit choisi pour être leur roi; & tout le peuple cria: *vive le roi.* Ensuite, après avoir prononcé le droit du royaume, il congédia l'assemblée; & *Saül* revint à Gabaa avec ceux dont Dieu avoit touché le cœur. Quelques-uns, qui n'avoient aucune crainte de Dieu, méprisoient ce prince & ne lui firent point de présens. Mais *Saül* dissimula avec modération leurs discours insolens; & l'éclat de sa dignité ne changeant rien dans sa maniere de vivre simple & éloignée du faste, il retourna faire valoir ses terres. C'est dans cette occupation que le trouverent les couriers des habitans de Jabès en Galaad, qui se voyant pressés par Naas, roi des Ammonites, envoyerent demander du secours dans tout Israël. *Saül* revenoit alors des champs en suivant ses bœufs; & l'esprit du Seigneur s'étant saisi de lui, il prit ses deux bœufs, les coupa en morceaux, & les envoya dans toutes les terres d'Israël, en menaçant de traiter ainsi les bœufs de tous ceux qui ne se mettroient point en campagne pour suivre *Saül* & Samuel. Le peuple s'assembla donc en foule pour secourir les habitans de Jabès, & *Saül*, avec cette armée nombreuse, fondit sur les Ammonites, les tailla en pieces, & délivra la ville. Ensuite Samuel tint une assemblée à Galgal, où il fit confirmer l'élection de *Saul*, qui, deux ans après, marcha contre les Philistins. Ces ennemis du peuple de Dieu, irrités de quelques succès que Jonathas, fils de *Saül*, avoit eus sur eux, vinrent camper à Machmas avec 30000 charriots, 6000 chevaux & une multitude innombrable de gens de pied. Les Israélites, effrayés

à la vue de cette armée formidable, se retirerent & laisserent *Saül* avec une poignée de gens consternés & abattus. Samuel avoit ordonné à ce prince de l'attendre pendant sept jours, pour offrir des holocaustes & des hosties pacifiques; mais le septieme jour étant fort avancé sans que le prophete parût, le roi se voyant pressé par une armée formidable, abandonné de tout le peuple, & sur le point d'être attaqué par l'ennemi, crut qu'il devoit prendre conseil des circonstances & offrir à Dieu les sacrifices, sans attendre l'arrivée de Samuel. Mais Dieu porta un jugement bien différent de la désobéissance de *Saül*. Le prophete qui arriva au moment que le sacrifice étoit achevé, lui reprocha sa faute & lui prédit qu'en punition, le royaume qui devoit être affermi à jamais dans sa maison, alloit en être ôté. Dieu ne laissa pas d'accorder à *Saül* une victoire signalée sur les Philistins, que Jonathas & son écuyer mirent d'abord en déroute & que Dieu frappa d'une frayeur si grande qu'ils se perçoient les uns les autres de leurs épées. Alors *Saül*, au lieu de bénir le Seigneur d'un succès si inespéré, croyant qu'il étoit nécessaire de faire intervenir sa prudence pour rendre la défaite complette, fit une imprécation & maudit celui qui mangeroit avant qu'il se fût entiérement vengé de ses ennemis. Mais Dieu, jaloux de sa gloire, confondit les desseins d'une prudence humaine; ce que *Saül* proposoit comme un moyen de hâter la déroute, y devint un obstacle. L'armée épuisée de fatigue & de faim, ne put poursuivre les ennemis, qui par-là échapperent à une entiere défaite. Le soir étant venu, après que les Israélites eurent pris quelque nourriture, *Saül*, qui se proposoit de recommencer la poursuite pendant la nuit, consulta le Seigneur pour savoir quel en seroit le succès; & Dieu, en refusant de rendre ses oracles, fit juger à ce prince que quelqu'un l'avoit offensé. Il fit donc jetter le sort pour découvrir le coupable, & jura de nouveau qu'il mourroit, quand même ce seroit son fils Jonathas. Le sort tomba sur Jonathas; & *Saül* lui ayant demandé quel étoit son crime, il avoua qu'ignorant la défense qu'il avoit faite, il avoit pris un peu de miel au bout de sa baguette. Alors *Saül* étouffant les sentimens de la nature, par la crainte de violer un serment téméraire & qu'il étoit coupable d'avoir fait, vouloit punir de mort son fils innocent, le vainqueur des ennemis de Dieu, le libérateur du peuple; mais l'armée s'y opposa & l'arracha d'entre les mains de ce pere dénaturé, qui, coupable lui-même d'une désobéissance réelle aux ordres de Dieu, poursuivoit dans son fils un crime imaginaire. Alors *Saül* se retira sans poursuivre plus loin les Philistins; & quelque temps après Samuel vint, de la part de Dieu, lui ordonner d'aller faire la guerre aux Amalécites, & d'exécuter l'arrêt de sa justice prononcé depuis quatre cens ans contre ce peuple maudit, qui avoit voulu interdire l'entrée de la terre promise aux Israélites. Le prophete recommanda donc à *Saül* d'exterminer tous les Amalécites, & de détruire tout ce qui leur appartenoit, sans en rien épargner; ce prince marcha contre les ennemis, les tailla en pieces: mais interprétant à sa fantaisie le commandement qu'il avoit reçu de Dieu, il consentit qu'on épargnât ce qu'il y avoit de meilleur dans les troupeaux, & sauva Agag leur roi. Dieu, irrité de la témérité de ce prince, qui osoit éluder ainsi ses ordonnances, lui envoya Samuel pour lui reprocher sa désobéissance; le prophete le rencontra à Galgal, où sa vanité le portoit à ériger des trophées pour une victoire à laquelle proprement il n'avoit point de part, & qui étoit l'ouvrage de Dieu. Samuel lui ayant rappellé, que Dieu l'avoit tiré de la lie d'Israël pour le faire chef de son peuple, lui demanda pourquoi il avoit péché à ses yeux, en lui désobéissant; *Saül* tâchant de déguiser sa faute, la rejetta sur le peuple, qui avoit conservé ce qu'il y avoit de meilleur dans les troupeaux pour l'immoler au Seigneur: mais le prophete lui dit que Dieu ne demandoit point de victimes, mais l'obéissance à ses ordres, qui vaut mieux que les sacrifices. Il lui annonça ensuite de la part de Dieu, qu'il étoit condamné à perdre sa couronne, & que son royaume alloit être donné à un autre. Alors *Saül* avouant son crime, dit qu'il avoit péché par la crainte du peuple. Croyant avoir assez fait par cet aveu, au lieu de s'humilier sous la main de Dieu, il ne chercha qu'à se justifier devant les hommes, & pria le prophete de l'accompagner pour adorer Dieu avec lui. Aussi Samuel qui voyoit par une lumiere divine que sa pénitence n'avoit rien de sincere, lui déclara que Dieu ne lui pardonneroit point, & qu'il ne révoqueroit pas l'arrêt prononcé contre lui. Cependant cédant aux instances de ce prince, il le suivit, & alla adorer le Seigneur avec lui; & après avoir mis en pieces Agag, il se sépara de *Saül*, qui retourna à Gabaa où il demeuroit. Cependant l'esprit de Dieu s'étant retiré de lui, il fut aussi-tôt saisi de l'esprit malin, auquel la justice divine le livra pour punir sa désobéissance. Cet esprit, exécuteur des justes jugemens de Dieu sur ce malheureux prince, mettant en mouvement ses humeurs & sa mélancolie, l'agitoit par des mouvemens violens & déréglés. Ses officiers qui regardoient cet événement comme les accès d'une maladie toute naturelle, lui conseillerent de chercher du soulagement dans la musique, très-propre à rétablir l'harmonie entre les parties du corps humain, en arrêtant l'impétuosité des esprits, ou en les déterminant peu-à-peu à prendre leur cours ordinaire & réglé. Ils firent donc venir David, qui savoit parfaitement jouer de la harpe; & toutes les fois qu'il en jouoit, *Saül* se sentoit soulagé, & l'esprit malin se retiroit de lui. Cette fuite du démon n'étoit pas un effet naturel de la musique, mais une opération de Dieu miraculeuse, que tout autre que David n'eût pu produire par des sons vuides & inanimés, qui n'ont aucun pouvoir sur le démon. Cependant les Philistins ayant de nouveau déclaré la guerre aux Israélites, vinrent camper en leur présence dans la vallée de Térébinthe; & un géant nommé *Goliath*, venoit tous les jours défier le plus brave de l'armée ennemie. Sa taille extraordinaire & son air menaçant faisoient trembler le plus hardi. *Saül* avoit en vain promis sa fille en mariage à celui qui le tueroit, personne n'avoit osé se présenter. Enfin David s'offrit à combattre ce redoutable Philistin; il parla à *Saül* avec une confiance qui étonna ce prince. Il alla, & armé simplement de sa fronde, il terrassa ce géant énorme qui étoit la terreur & l'effroi de tout le camp. Dès ce jour-là même, *Saül* voulut avoir auprès de lui ce jeune héros, & pour se l'attacher, il lui donna le commandement d'une troupe de gens de guerre; mais les applaudissemens que David recevoit sur son passage, changerent bientôt le cœur de *Saül*. Il se laissa aller à un mouvement de jalousie contre lui, sur ce que les femmes sortoient de toutes les villes sur leur route, en chantant & en dansant au son des instrumens, & que le refrein de leurs chansons étoit, *Saül en a tué mille, & David dix mille*. Cette parole proférée sans dessein, mais indiscrétement, déplut fort à *Saül* & excita bientôt une haine mortelle qui lui fit chercher tous les moyens d'ôter la vie à un innocent qui venoit de le sauver, lui & son peuple. Un jour qu'il étoit saisi de l'esprit malin, & que David jouoit devant lui, il l'eût percé d'un trait, s'il n'eût évité le coup en se détournant. Il tâcha ensuite de le faire mourir par la main des Philistins, en le mettant sou-

vent aux prises avec eux. Il lui avoit promis Mérob, sa fille aînée, en mariage; il la donna à un autre, & lui offrit Michol sa cadette, à condition qu'il tueroit cent Philistins, & David en tua deux cens. La gloire dont celui-ci se couvroit de plus en plus, ne faisoit qu'augmenter l'animosité de *Saül* qui ne dissimula plus le dessein qu'il avoit de s'en défaire. Jonathas qui étoit bien éloigné d'entrer dans la passion injuste de son pere, ne craignit pas de parler en faveur de l'innocence, & réussit pour quelque tems à calmer la fureur de *Saül*. Mais ce prince étant tombé dans sa noire mélancolie, tenta encore de le tuer lorsqu'il jouoit de la harpe, & David s'étant enfui, il l'envoya investir dans sa maison pendant la nuit. Michol sa fille, femme de David, fit descendre son mari par une fenêtre, & le lendemain les archers ne trouverent dans le lit qu'une statue que Michol y avoit mise. Il le poursuivit à Naïoth, où il s'étoit retiré au milieu d'une troupe de prophetes. *Saül*, sur le chemin, fut saisi d'un esprit prophétique, & lorsqu'il fut arrivé, il continua de parler par l'inspiration divine, couché par terre, nud, c'est-à-dire, n'ayant que les habits de dessous. Il ne put se dissimuler, après un tel miracle opéré sur lui-même, que l'innocent qu'il persécutoit étoit sous la protection de Dieu; mais comme il faut, pour convertir le cœur de l'homme, d'autres miracles que ceux qui frappent les sens, celui-ci ne fit que suspendre pour un peu de tems sa mauvaise volonté sans la rendre meilleure. Elle éclata bientôt après, lorsqu'il apprit par Doëg l'Iduméen, que le grand-prêtre Achimelech avoit bien reçu David à Nobé, & lui avoit donné des rafraîchissemens & une épée; car aussitôt il envoya chercher le grand-prêtre & tous les prêtres de la même famille; & après leur avoir fait d'injustes reproches, il les fit tous massacrer impitoyablement par Doëg, qui seul voulut servir de ministre à sa fureur; puis, emporté par sa colere brutale, il alla à Nobé, où il fit tout passer au fil de l'épée, sans excepter les enfans qui étoient à la mammelle. Ayant appris que son ennemi étoit dans la ville de Ceila, il se préparoit à aller l'y forcer; mais David se retira dans le désert de Ziph: il étoit prêt à le surprendre dans le désert de Maon, lorsqu'il apprit que les Philistins avoient fait une irruption dans son pays, ce qui l'obligea de venir au secours de ses sujets. Après qu'il les eut chassés, il alla chercher David dans le désert d'Engaddi, & étant entré dans une caverne de ce désert pour quelque nécessité naturelle, il fut apperçu de David & de ses gens qui étoient cachés, sans qu'il les apperçût eux-mêmes; soit par un effet naturel du passage subit de la lumiere à un lieu sombre, soit par un miracle que Dieu fit en faveur de David pour dérober à *Saül* la vue de ceux qui étoient en ce lieu; ce prince y auroit couru risque de sa vie, si David, plus religieux que ceux qui l'accompagnoient, n'eût respecté dans son plus cruel ennemi, l'onction divine, & ne se fût déclaré son protecteur contre la violence de ses gens. Il se contenta de lui couper le bord de sa casaque, pour avoir en main de quoi le convaincre qu'il avoit été le maître de sa vie; & *Saül* sensible à cette marque de générosité, ne put retenir ses larmes. Il reconnut l'injustice de son procédé & l'innocence de David, parut être convaincu de la sincérité de son affection & cessa pendant un tems de le poursuivre. Mais sa haine qui n'étoit que suspendue, reprit bientôt le dessus, & l'occasion qui lui fut offerte la réveilla. Il apprit que David s'étoit retiré dans le désert de Ziph, & il courut le chercher. David ayant appris son arrivée, entra de nuit, par un mouvement de l'esprit de Dieu, dans la tente de *Saül*, & ayant trouvé tout le monde endormi, il prit la coupe & la lance du roi & sortit du camp. Ayant passé delà sur une hauteur un peu éloignée, il appella à haute voix les gens de *Saül*, pour leur reprocher la négligence avec laquelle ils gardoient le roi. Ce prince s'éveillant au bruit, reconnut la voix de David; & frappé de ce nouveau trait de grandeur d'ame de la part d'un homme qu'il persécutoit, il avoua encore ses torts, & promit de ne lui faire aucun mal à l'avenir. Enfin arriva le moment où Dieu devoit exercer ses justes & incompréhensibles jugemens sur *Saül*. Les Philistins entrerent sur les terres d'Israël avec une puissante armée, & la vue de leurs troupes formidables remplit d'effroi ce malheureux prince, qui voyoit la main vengeresse de Dieu prête à l'écraser. Il consulta le Seigneur qu'il avoit refusé d'écouter tant de fois, & Dieu à son tour garda un profond silence qui acheva de le précipiter dans le désespoir; il voulut chercher dans l'art des démons ce qu'il ne pouvoit obtenir du ciel; & par la plus étrange contrariété de l'esprit humain, ce prince qui avoit exterminé les magiciens de son royaume, selon le commandement de la loi, ne fit pas difficulté de les consulter. Il chargea ses officiers de lui chercher une femme qui eût l'esprit de Python; & ces lâches ministres, toujours prêts à servir les passions les plus criminelles de leur maître, lui dirent qu'il y en avoit une à Endor. Il alla donc de nuit déguisé chez cette femme, à qui il dit de consulter l'esprit de Python & d'évoquer Samuel qui étoit mort depuis deux ans. Aussi-tôt qu'elle vit le prophete, elle jetta un grand cri & fut troublée, parce qu'elle connut que c'étoit le roi qui la consultoit. *Saül* l'ayant rassurée, lui demanda ce qu'elle avoit vu, & elle lui répondit qu'elle avoit vu sortir de terre un vieillard couvert d'un manteau. Le roi reconnoissant que c'étoit Samuel, se prosterna le visage contre terre; & le prophete, après lui avoir reproché de venir troubler son repos, lui dit que le Seigneur s'étoit retiré de lui, & qu'il alloit exécuter en faveur de David, son gendre, tout ce qu'il lui avoit promis; que lui & ses enfans seroient tués dans la bataille, & que le camp d'Israël seroit livré entre les mains des Philistins. Ces paroles épouvanterent tellement *Saül*, qu'il tomba aussi-tôt & demeura étendu sur la terre. Quand il eut repris ses sens, il regagna son camp, & la bataille s'étant donnée, les Israélites furent vaincus, les trois fils de *Saül* y périrent, & ce prince qui n'attendoit que le moment de l'exécution de l'arrêt prononcé contre lui, fut frappé d'une fleche. Livré alors à la plus cruelle douleur & au désespoir, il pria son écuyer de le tuer, de peur qu'il ne tombât vif entre les mains des Philistins; mais celui-ci ayant refusé de le faire, ce prince malheureux mettant le sceau à sa réprobation, se tua de sa propre épée, & finit ses jours par le plus grand de tous les crimes qui le précipita dans les supplices éternels, auxquels la justice divine l'avoit condamné. *I. Par. x. 13.* Les Philistins ayant trouvé le corps de ce prince, lui couperent la tête qu'ils attacherent dans le temple de Dagon, & pendirent ses armes dans le temple d'Astaroth: pour le corps, ils le pendirent à la muraille de Bethsan, mais les habitans de Jabès l'enleverent & l'enterrerent sous un chêne; & plusieurs années après, David fit transporter les os de ce prince infortuné à Gabaa dans le tombeau de Cis. (+)

§ SAULE, (*Bot. Jard.*) en latin *salix*, en anglois *willow tree or sallow*, en allemand *weide*.

Caractere générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles se trouvent séparées sur des individus différens. Les fleurs mâles sont grouppées sur un filet commun. Chaque écaille de ce chaton contient une fleur dépourvue de pétale. Il s'y trouve deux, & dans quelques especes quatre à cinq étamines à sommets jumeaux séparés en quatre cellules. Elles partent d'un petit corps coloré & cylindrique un peu charnu, appellé *nec-*

tarium. Les fleurs femelles sont aussi disposées en chatons : celles-ci n'ont ni pétales, ni étamines, mais seulement un embryon oblong rétreci, qu'on distingue à peine du style qui est couronné par deux stygmates droits à deux pointes. Cet embryon devient une capsule ovale figurée en alêne qui s'ouvre en deux valves, & contient un grand nombre de très-petites semences ovales pourvues d'aigrettes. Le *saule* differe du peuplier par la forme du nectarium, le nombre des étamines, & par le stygmate, qui dans le peuplier est divisé en quatre.

Especes.

1. *Saule* à feuilles lancéolées, pointues, dentelées, velues des deux côtés, & pourvues de glandes sous les dents. Le *saule* blanc commun.

Salix foliis lanceolatis, acuminatis, serratis, utrinque pubescentibus, serraturis infimis glandulosis. Hort. Cliff.

Common white tree willow.

2. *Saule* à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont trois étamines.

Salix foliis serratis glabris, floribus triandris. Lin. *Sp. pl.*

Willow with smooth saved leaves aud flowers having tree stamina.

3. *Saule* à feuilles dentelées, unies, dont les fleurs ont cinq étamines. *Saule* à feuilles larges unies.

Salix foliis serratis glabris, flosculis pentandris. Lin. *Sp.pl.*

Broad leaved smooth sweet willow.

4. *Saule* à feuilles dentelées, ovales, pointues, unies, à dents cartilagineuses, & dont les pétioles ont des points glauduleux. *Saule* jaune.

Salix foliis serratis, ovatis, acutis, glabris, serraturis cartilagineis, petiolis calloso-punctatis. Hort. Upsal.

Yellow willow.

5. *Saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, pourvues de pétioles, à stipules trapéziformes. *Saule* à feuilles d'amandier.

Salix foliis serratis, glabris, lanceolatis, petiolatis, stipulis trapeziformibus. Flor. Leyd. Prod.

Almond leaved willow.

6. *Saule* à feuilles dentelées, unies, ovale-lancéolées, à pétioles garnis de glandes dentées. *Saule* fragile.

Salix foliis serratis glabris ovato-lanceolatis, petiolis, dentato-glandulosis. Flor. Lapp.

Erack willow.

7. *Saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, dont les inférieures sont opposées.

Salix foliis serratis glabris lanceolatis, inferioribus oppositis. H. Scan.

Willow whose lower leaves grow opposite.

8. *Saule* à feuilles presque entieres, lancéolées, étroites, très-longues & aiguës, soyeuses par-dessous, & dont les branches s'élancent en baguettes.

Salix foliis subintegerrimis, lanceolato-linearibus, longissimis acutis, subtus sericeis, ramis virgatis. Flor. Suec.

Willow with the longest linear spear-shaped leaves, &c.

9. *Saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées & toutes alternes; *saule* dont l'écorce tombe.

Salix foliis serratis glabris, lanceolatis, omnibus alternis. Mill.

Almond leaved willow which casts its barck.

10. *Saule* à feuilles entieres, lancéolées, très-longues, vertes des deux côtés. Petit *saule* fragile.

Salix foliis integerrimis, lanceolatis, longissimis, utrinque virentibus. Mill.

The least brittle willow.

11. *Saule* à feuilles dentelées, unies, lancéolées, étroites, à rameaux pendans; *saule* tombant; *saule* parasol; *saule* du Levant.

Salix foliis serratis glabris lineari-lanceolatis, ramis pendulis. Hort. Cliff.

Weeping willow.

12. *Saule* à feuilles dentelées unies, lancéolées, étroites, dont les supérieures sont opposées & obliques; *saule* jaune, nain.

Salix foliis serratis glabris lanceolato-linearibus, superioribus oppositis, obliquis. Flor. Leyd.

The yellow dwarf willow.

13. *Saule* à feuilles ovales, rudes, ondées, velues par-dessous, & dentées vers le bout. Marsault.

Salix foliis ovatis, rugosis, subtus tomentosis, undatis, superne denticulatis. Flor. Leyd.

14. *Saule* à feuilles oblong-ovales, pointues & rudes, velues par-dessous, & blanchâtres. Grand marsault de marais.

Salix foliis oblongo-ovatis acuminatis, rugosis, subtus tomentosis, albicantibus. Hort. Colomb.

Common sallow.

15. *Saule* rampant des Alpes à feuilles rondes, cendrées par-dessous.

Salix alpina pulmila rotundè folia, repens, infernè subcinerea. C. B. P.

16. Grand *saule* de montagne à feuilles de laurier; *saule* de Saint-Leger.

Salix montana major foliis laureaceis. H. R. Par.

17. *Saule* à petites feuilles rondes, à écorce purpurine. Petit marsault de marais.

Salix foliis minimis rotundioribus, cortice purpurescente.

18. *Saule* à feuilles de buis argentées & luisantes, à chatons rouges.

Salix buxi folio argenteo splendente, flore rubro. Hort. Colomb.

19. *Saule* à feuilles étroites & ondées à chatons d'un jaune vif.

Salix foliis linearibus nudatis, flore luteo splendente. Hort. Colomb.

Il n'y a point de partie de la terre où la bienfaisante nature n'ait offert à l'homme des ressources pour ses besoins, & des scenes riantes pour ses yeux. Les *saules* s'élancent du sein des eaux, & les couvrent des voûtes de leurs feuillages. Les plus grandes especes abandonnées à elles-mêmes s'élevent comme des colonnes aux bords des rivieres, & portent jusqu'aux nues leur cime pyramidale & réguliere. Les especes moins élevées s'inclinent aux bords des ruisseaux, ou s'étendent sur les marais qu'ils décorent. Il en est qui ornent les côteaux arides; & les plus petites especes croissent au plus haut des montagnes, là où toute végétation est près d'expirer. Leur nombreuse famille offre des variétés sans nombre; il s'en faut bien que nous ayons décrit toutes les especes; mais comme la plupart sont mal caractérisées dans les auteurs, nous n'avons voulu rapporter que celles dont nous avons une idée distincte. Ce seroit un ouvrage assez considérable pour un botaniste, que de donner une exacte nomenclature de tous les *saules*.

Les grands *saules* donnent des planches aussi bonnes que celles de peuplier & de tilleul. Qu'on les écime, ils fourniront tous les cinq ans des fagots, des perches, des cerceaux & des échalats, qui, si on ne les emploie qu'au bout d'un an, seront d'un aussi bon usage que ceux de chêne, qui ne sont pris ordinairement que dans l'aubier. Les especes liantes servent aux jardiniers, aux tonnelliers & aux vanniers : la culture des *saules* est donc très-intéressante.

J'ai élevé des *saules* de graine; il faut, dès qu'elle est mûre, la battre dans de l'eau pour la détacher du duvet, & la semer dans une terre fraîche, en la cou-

vrant seulement d'une ligne d'épaisseur de terreau tamisé; qu'on découpe de la mousse par-dessus, & qu'on arrose tous les jours, elle levera assez bien au bout de trois semaines. Les *saules* obtenus par ce moyen deviennent superbes, & s'élancent à une hauteur étonnante.

La voie la plus ordinaire est de les reproduire par les plançons; il convient de les couper par le bas presque horizontalement, de relever aux pieds, lorsqu'ils sont plantés, un petit fossé dont la terre sert à butter leurs pieds, & de les épiner avec soin les trois premieres années; avec ces précautions simples, on sera certain de former de superbes plantations de *saule*, dont le rapport est excellent.

Pour former des ozéraces, il n'est pas nécessaire que le terrein soit aquatique; il suffit que la terre soit humide & d'une qualité médiocre. On les compose de differentes especes liantes. L'ozier jaune demande une culture plus attentive; il faut le tenir net d'herbes, sans quoi il languit. Les autres oziers n'ont besoin que d'un seul labour en automne; il font d'un produit aussi considérable que les meilleurs terres à bleds. Combien de terreins perdus auxquels ils donneroient une valeur considérable.

Les *saules* marsaults forment très-vîte d'excellens taillis, qui viennent bien là où le chêne, le hêtre, & le charme ne peuvent réussir. Ils se multiplient aussi fort aisément par les plançons. Nous arrêterons nos yeux sur quelques *saules* que leur agrément ou leur singularité rendent intéressans pour la décoration des jardins.

Le *saule* tombant, du Levant ou de Babylone, s'éleve sur un tronc droit, & vient assez haut; ses branches simples & greléées s'inclinent & pendent jusqu'à terre où elles coulent & prennent racine. Le port de cet arbre produit dans les formes une variété piquante; il verdoie dès la fin de mars, & ne quitte ses feuilles que fort tard. Il aime les bonnes terres humides, & est sujet à périr par l'écorce; il se multiplie de boutures qu'il faut, pour bien faire, planter à demeure.

Le *saule* à feuilles étroites & ondées, & à fleur d'un jaune brillant, a un beau port. Son feuillage demeure frais bien avant dans l'automne: ses chatons qui fleurissent à la fin d'avril le rendent propre à la décoration des bosquets de ce mois. Le *saule* à feuilles de buis, par l'éclat de ses feuilles argentées, est très-propre à jetter dans les bosquets d'été une variété agréable dans les nuances des masses de feuillage. Le *saule* à feuilles odorantes, & celui qui quitte son écorce, doivent aussi y trouver place: rien de plus frais que ses feuilles, d'un verd vif & glacé, qui sont toujours impregnées d'une humidité odorante; ses chatons d'un beau jaune fleurissent vers le 15 de mai.

Le *saule* de Saint-Leger, par ses feuilles larges, semblables à celles du laurier, est assez agréable à la vue; ses très-longs chatons, d'un verd glauque qui paroissent en avril, lui donnent alors un aspect assez singulier. On a une espece de *saule* qui vient de la Louisiane, dont les feuilles sont presque aussi épaisses que celles du laurier-rose, & qui est d'un bel effet.

Le petit *saule* marsault panaché fait très-bien dans les bosquets d'été. Ses feuilles bordées d'abord de couleur de rose, se teignent de blanc lorsqu'elles sont parfaitement déployées.

Les abeilles font des récoltes abondantes sur les *saules*, dans le mois de mars & d'avril: c'est la premiere nourriture qu'elles trouvent lorsque les premiers zéphirs les appellent aux champs. Cette raison seule suffit pour engager le cultivateur à en planter des masses considérables autour de son habitation. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

SAUNOIS (LE), *Géogr. du moyen âge*, ou pays de Salins, *pagus Salinensis*, *Salonensis*, *Sulonensis*. La plus grande partie de ce canton est du diocese de Metz, l'autre de celui de Toul. Les uns croient qu'il tire son nom de *Salone* qui étoit autrefois le chef-lieu du pays; les autres des eaux salées qui s'y trouvent, ou de la Seille qui l'arrose. Aimoin fait mention du *Saunois*, dans le partage que Louis le Débonnaire fit à ses enfans à Aix-la-Chapelle. Le comte Regimbau ou Raimbau donna, en 958, à l'abbaye de Saint-Arnoult de Metz, le village de Morville, *Maurivillam in comitatu Salinensi*. Fulrade, abbé de Saint-Denis, en parle aussi dans son testament: *Similiter in Salonense*, &c. M. de Valois place le *Salins* entre la riviere de Nid ou Nied, qui se perd dans la Sarre, & celle de Seille qui se jette dans la Moselle à Metz. Fortunat, parlant de la Seille, dit qu'elle tire son nom des sels dont elle abonde:

Hinc dextrâ de parte fluit quia salia fertur
Seu qui Mettin adit, de sale nomen habens.

Salone est appellée dans des chartres de Charlemagne & de Charles le Chauve, *Salona in pago Salninse*. Fulrard y avoit fait bâtir une église ou prieuré qui fut donné à l'abbaye de Saint-Michel. *Salone* n'est plus qu'un petit village où l'on ne fait plus de sel. Château-Salins, qui n'en est pas loin, & dont le puits salé s'est trouvé meilleur, supplée à son défaut. Salival, abbaye de l'ordre de Prémontré, dans le voisinage de *Salone*, a été fondée par une comtesse de Salm, au commencement du XII[e] siecle. On y voit les tombeaux de cette illustre maison.

Marsal, place forte, dans un marais que forment les eaux de la Seille & de l'étang de Lindre, est appellée, dans le *Testament* de Fulrade, sous Charlemagne, *vicus Bodatium seu Marsallum*. Charles le Simple le nomme *vicus Bodesius*. Jacques de Lomine, évêque de Metz, fit faire, vers le milieu du XIII[e] siecle, les premieres fortifications de cette place.

Dieuze, à deux lieues de Marsal, est le *Decem-Pagi* des anciens: il en est parlé dans l'itinéraire d'Antonin, dans Amien Marcellin, & dans Paul de Lombardie qui dit, dans son *Histoire des évêques de Metz*, qu'Attila devint plus traitable en ce lieu, & qu'il renvoya l'évêque Autour avec les bourgeois de Metz qu'il retenoit prisonniers. Les salines de Dieuze sont d'un gros revenu.

Moïenvic, entre Vic & Marsal, est cité dans une chartre d'Udon, évêque de Toul, à l'an 1065: *Castrum ducis apud Vicum inter Vicum & Marsallum*. Les salines appartenoient autrefois aux chanoines de Saint-Gengoul de Toul, comme il paroît par des titres de 1065, 1102 & 1106. Ils en étoient encore en possession en 1380; mais ils les abandonnerent à l'évêque de Toul, aux Religieux de la Creste & de Notre-Dame des Vaux, moyennant cinq muids de sel par an. Elles sont à présent au domaine. La tradition porte que S. Gonderbert, évêque de Sens, fut enterré à Moienvic, dans un prieuré qui dépend de Saint-Mansui de Toul. *Voyez Hist. de Toul* par le P. Benoît Picart. (*C.*)

SAUTER, v. n. (*Musiq.*) On fait *sauter* le ton, lorsque, donnant trop de vent dans une flûte ou dans un tuyau d'un instrument à vent, on force l'air à se diviser & à faire résonner, au lieu du ton plein de la flûte ou du tuyau, quelqu'un seulement de ses harmoniques. Quand le saut est d'une octave entiere, cela s'appelle *octavier* (*Voyez* OCTAVIER). Il est clair que pour varier les sons de la trompette & du cor-de-chasse, il faut nécessairement *sauter*; & ce n'est encore qu'en sautant qu'on fait des octaves sur la flûte. (*S*)

SAUTOIR, f. m. *decussis*, *is*, (*terme de Blason.*) piece honorable en forme de croix de saint André:

sa largeur est de deux septiemes de la largeur de l'écu, & ses branches se terminent aux angles. *Voyez pl. I, fig. 8 de Blason, Suppl. & pl. IV, fig. 190 du Dict. raif. des Sciences*, &c.

Il y a des *sautoirs* simples, d'autres *chargés*, *cantonnés*, *accompagnés*, *engrêlés*, *denchés*, *échiquetés*, *alezés*, *ancrés*, &c.

Les petits *sautoirs* sont nommés *flanchis*.

Le *sautoir* étoit anciennement un cordon de soie ou de corde, couvert d'une étoffe précieuse & étoit attaché à la selle d'un cheval; il servoit d'étrier pour monter dessus; ce qui lui a fait donner le nom de *sautoir*.

Longaulnay de Franqueville, en Normandie; *d'azur au sautoir d'argent.*

Cherité de la Tour de Voisins, en Anjou; *d'azur au sautoir d'argent, cantonné de quatre croisettes patées d'or.*

Boullaye de Fessanvilliers, en Normandie; *d'azur au sautoir alezé d'or.*

De la Guiche de Saint-Geran, en Bourgogne; *de sinople au sautoir d'or.*

De cette maison étoit Philibert de la Guiche, seigneur de Chaumont, chevalier de l'ordre du roi, gouverneur du Bourbonnois, Lyonnois, Forez & Beaujolois. Henri III aimoit ce courtisan d'une si grande affection, qu'il dit un jour : *Si j'étois la Guiche, si la Guiche étoit roi, je serois sûr d'être aussi aimé de lui qu'il l'est de moi.* Ce prince lui donna, en 1578, la charge de grand-maître d'artillerie (*a*). M. de la Guiche, pendant qu'il exerça cette charge, donnoit toujours ce qui lui revenoit de ses droits à la veuve ou à la fille de l'officier peu riche qui avoit été tué le premier au siege. Ce grand-maître d'artillerie fut fait chevalier du saint Esprit, à la promotion du 31 décembre de la même année 1578. Il mourut à Lyon en 1607. (*G. D. L. T.*)

SAUVEMENT, (*Musiq.*) On me pardonnera, j'espere, l'usage que j'ai fait dans quelques endroits de l'expression inusitée *sauvement de la dissonance*, pour indiquer l'action de sauver une dissonance. J'y ai été forcé pour éviter les circonlocutions qui, souvent obscurcissent la matiere. Le mot *sauvement*, quoique françois, paroît peu usité; mais, s'il est dans la langue, pourquoi ne pas s'en servir? (*F. D. C.*)

S C

SCENE, (*Musiq.*) On distingue en musique lyrique la *scene* du monologue, en ce qu'il n'y a qu'un seul acteur dans le monologue, & qu'il y a dans la *scene* au moins deux interlocuteurs : par conséquent dans le monologue le caractere du chant doit être un, du moins quant à la personne; mais dans les *scenes* le chant doit avoir autant de caracteres différens qu'il y a d'interlocuteurs. En effet, comme en parlant chacun garde toujours la même voix, le même accent, le même tymbre, & communément le même style, dans toutes les choses qu'il dit, chaque acteur, dans les diverses passions qu'il exprime, doit toujours garder un caractere qui lui soit propre & qui le distingue d'un autre acteur. La douleur d'un vieillard n'a pas le même ton que celle d'un jeune homme; la colere d'une femme a d'autres accens que celle d'un guerrier : un barbare ne dira point je vous aime, comme un galant de profession. Il faut donc rendre dans les *scenes*, non-seulement le caractere de la passion qu'on veut peindre, mais celui de la personne qu'on fait parler. Ce caractere s'indique en partie par la sorte de voix qu'on approprie à chaque rôle; car le tour de chant d'une haute-contre est différent de celui d'une basse-taille. On met plus de gravité dans les chants des bas-dessus, & plus de légéreté dans ceux des voix plus aiguës. Mais, outre ces différences, l'habile compositeur en trouve d'individuelles qui caractérisent ses personnages; ensorte qu'on connoîtra bientôt à l'accent particulier du récitatif & du chant, si c'est Mandane ou Emire, si c'est Olinte ou Alceste qu'on entend. Je conviens qu'il n'y a que les hommes de génie qui sentent & marquent ces différences; mais je dis cependant que ce n'est qu'en les observant, & d'autres semblables, qu'on parvient à produire l'illusion. (*S*)

(*a*) Quand une ville assiégée a laissé tirer le canon, & qu'elle est ensuite obligée de se rendre, toutes les cloches de ses églises & autres cloches, tous les ustensiles de guerre en cuivre & en airain, appartiennent au grand maître d'artillerie, & les habitans sont obligés de les racheter d'une somme d'argent.

SCEPTRE & MAIN DE JUSTICE, (*Astronom.*) *sceptrum*, constellation placée par Royer entre céphée, pégase & andromede. Il trouva, en construisant ses cartes célestes, en 1679, qu'il y avoit 17 étoiles qui, par leurs dispositions, représentoient assez bien le sceptre royal & la main de justice qui se croisent, & qui sont un des attributs de nos rois. Il en fit hommage à Louis XIV, dans le tems qu'il venoit de donner la paix à l'Europe, après les victoires les plus éclatantes, en faisant remarquer, dans son épître dédicatoire, que la main de justice passoit au zénith de Paris, comme autrefois l'on remarqua que la tête de méduse passoit au zénith de la Grece, lorsqu'elle succomba sous la servitude & la désolation. Les étrangers n'avoient garde d'adopter une constellation qui faisoit allusion aux triomphes de la France. Hévélius y mit un lézard qui répond à-peu-près aux mêmes étoiles que le *sceptre & la main de justice.* Flamsteed a conservé cette dénomination d'Hévélius, comme il le devoit par respect pour ce célebre astronome. L'étoile de quatrieme grandeur, qui est sur le milieu de la main de justice, avoit, en 1701, suivant le catalogue du P. Anthelme, $0^{s}\,6^{d}\,0'$ de longitude, & $53^{d}\,15'$ de latitude boréale. (*M. DE LA LANDE.*)

§ SCEPUS, ZIPS, (*Géogr.*) province de la haute-Hongrie, à titre de *comté*, située aux frontieres de Pologne, & dans les monts Crapacks, à la droite de la Theiss. On lui donne environ 28 milles d'Allemagne de circuit. Elle tire son nom d'un ancien château fort élevé, qui commande la ville de Kirchdorf, *Varallia*, & qui a dans son voisinage une source d'eau pétrifiante. L'on trouve dans cette province 25 villes & nombre de bourgs & de châteaux, dont les habitans pour la plupart sont les uns d'origine allemande, & les autres d'origine bohémienne, n'y ayant que les gentilhommes qui soient d'origine hongroise. Dix-sept villes de cette province furent hypothéquées à la Pologne par le roi Sigismond en 1412; elles en ont été dégagées de nos jours par l'empereur Joseph II. Sa capitale est Leutschau. Son sol produit des grains, des légumes & du fourrage; il n'y croît pas de vin : les monts Crapacks y sont plus hauts que dans tout le reste de leur chaîne, ils y renferment quelques mines de fer & de cuivre, & ils y donnent naissance à une multitude de rivieres, dont les plus considérables sont le Popper, la Dunawetz, le Kundert (Hernat) & la Golnitz. (*D. G.*)

SCHACKENBOURG, (*Géogr.*) province de Danemarck, dans le duché de Sleswick, érigée en comté l'année 1671, en faveur de la famille de Schalck, qui en possede la seigneurie. Il n'y a pas de villes dans ce comté; mais il y a un assez bon nombre de villages, où l'on cultive avec grand succès le grain & le lin, & où l'on fait sur-tout quantité de dentelles, presqu'aussi fines que celles de Flandres. (*D. G.*)

SCHÆRDING, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la haute Baviere, & dans la préfecture de Burckhausen, sur l'Ihn. Elle est munie d'un grand & fort châ-

teau, & elle préside à une jurisdiction qui comprend 24 bourgs & terres seigneuriales. (*D. G.*)

§ SCHAFFOUSE, SCHAFHAUSEN, (*Géogr.*) ville & canton de la Suisse, situés hors des anciennes limites de l'Helvétie en de-là du Rhin, dans le pays occupé anciennement par les Latobriges, enclavé dans le moyen âge, dans le duché d'Allemanie & la Souabe, & faisant alors une portion du Hegaw & du Klettgaw.

La nécessité de débarquer à quelque distance au-dessus de la grande cataracte du Rhin, les marchandises qui descendoient ce fleuve, & le transit de la Suisse en Allemagne, ont sans doute occasionné l'établissement des premieres habitations dans ce lieu. Un acte du regne de Charlemagne indique le bourg de *Scafhusitum.* Un comte Eberhard de Nellenbourg y fonda en 1052, un monastere sous la regle de saint Benoît, qui fut dédié à tous les saints. Il fit cession à ce monastere de tous les droits seigneuriaux utiles & de police sur le bourg. Cette fondation y attira des artisans, la population s'étendit; le lieu fut entouré de murs vers le milieu du XIIIe siecle. On voit par des documens, que vers le même tems il existoit un pont sur le Rhin au-dessus de la ville.

Successivement la bourgeoisie obtint des immunités; elle se racheta & se dégagea de divers droits attachés au monastere; *Schaffouse* devint ville impériale, son administration prit la forme d'une aristocratie bourgeoise qui subsiste encore; nous en indiquerons les traits les plus caractéristiques. Sa liberté naissante fut comprise par le droit d'hypotheque que l'empereur Louis IV accorda aux ducs d'Autriche Albert & Otton. Elle fut relevée pour le prix de 6000 florins, par l'empereur Sigismond en 1415, à l'époque où le concile de Constance poursuivit le duc Frédéric.

Les ducs d'Autriche tenterent la voie de la négociation & celles des hostilités pour se remettre en possession de *Schaffouse;* mais cette ville, appuyée par diverses alliances, tant avec d'autres villes impériales qu'avec quelques cantons Suisses, sauva son indépendance & obtint enfin l'association à la ligue helvétique en 1501. Par son rang, elle est le douzieme des treize cantons. Son territoire a été formé par diverses acquisitions à prix d'argent, des terres de la noblesse voisine & même de celles de la maison d'Autriche. Sa réception dans la ligue la fait participer au gouvernement des quatre bailliages, situés sur les confins du Milanois, conquis par les troupes des Suisses confédérés. Elle jouit aussi de tous les bénéfices des traités de paix ou d'alliance, faits tant par la nation helvétique, que par les cantons protestans en particulier avec d'autres puissances.

Après d'assez longues agitations parmi les habitans, la réformation fut publiquement embrassée par le gouvernement en 1529, & établie dans tout le canton. Les anabaptistes & quelques autres sectes exciterent de nouveaux troubles. C'est à cette occasion que fut élevé le château fort qui domine sur la ville, & dans lequel est le dépôt de l'artillerie.

Schaffouse est une jolie ville, située sur la rive droite du Rhin, entourée de vignobles & de terres bien cultivées. Elle renferme environ 7000 ames. Le pont sur le Rhin, qui fait la seule communication de ce canton avec le reste de la Suisse, a été entraîné plusieurs fois par les débordemens du fleuve; en en 1754 il fut en partie ruiné par les eaux, en partie démoli. Il a été construit de nouveau en bois, d'un seul arc ou ceintre d'une rive à l'autre. L'architecte de ce nouveau pont, qui peut passer pour un chef-d'œuvre en charpenterie, est un nommé *Grucbmann*, d'Appenzell.

Le gouvernement municipal dans son origine, est devenu une aristocratie bourgeoise. Dans le tems que la ville, aliénée de l'empire, étoit soumise aux ducs, ceux-ci nommoient un *baillif* pour y résider en leur nom. Un avoyer assisté d'un conseil administroit la justice & la police. Le duc Léopold ordonna en 1375 que le petit conseil, présidé par un avoyer, seroit de seize, & le grand conseil de trente membres, choisis, la moitié parmi la noblesse domiciliée dans la ville, l'autre parmi les bourgeois artisans. Douze ans après le duc Albert augmenta ces nombres à vingt pour le petit, & à soixante pour le grand conseil. Le duc Frédéric leur accorda en 1411, de distribuer la bourgeoisie en abbayes ou corps de métiers, dont chacune formeroit un nombre égal de sujets pour les deux conseils. C'est la forme qui subsiste encore aujourd'hui, avec quelques changemens adoptés en 1689.

Les douze abbayes ou *zunfte*, donnent chacune cinq membres pour le grand conseil des soixante, & deux membres pour le sénat ou conseil des vingt-quatre : de sorte que le conseil combiné, y compris le bourguemaître ou président, qui depuis 1411 a succédé à l'avoyer, est de quatre-vingt & cinq membres. Ces élections se font par les citoyens de chaque abbaye, à la pluralité des suffrages; la loi veut que chaque vacance soit pourvue quatre heures après le décès; l'usage est de faire l'élection dans l'après-dînée, quand la vacance arrive le matin, & le lendemain quand elle arrive le soir. Huit jours après l'élection, le nouveau élu est grabelé par le petit conseil; s'il n'y a point d'objection légitime contre le sujet, il est admis au serment de purgation, de n'avoir ni corrompu les électeurs, ni employé l'intrigue pour parvenir. Les charges de bourguemaître, de statthalter ou lieutenant, & des deux trésoriers, se donnent dans le conseil combiné, à la pluralité des voix.

On appelle bourguemaître, *bourgermeister*, les deux chefs ou présidens du gouvernement. Ils alternent dans leurs fonctions d'une année à l'autre; au moyen de cette nouvelle élection, ces charges peuvent rester à vie. Chaque année, le lendemain de la pentecôte, les conseils en corps se rendent de la maison de ville à l'église de saint Jean, pour présenter à la bourgeoisie assemblée leur nouveau chef. Celui-ci jure publiquement l'observation des constitutions de l'état & des immunités de la bourgeoisie; les conseils & les bourgeois prêtent serment à leur tour. Le statthalter ou lieutenant a le troisieme rang, il fait les fonctions des bourguemaîtres dans leur absence. Les deux trésoriers ont la direction des finances, la surveillance sur l'arsenal. Comme les membres du petit conseil sont pris à portion égale, deux de chaque tribu, celle de laquelle est pris le bourguemaître régnant, lui subroge un lieutenant, qui assiste pendant l'année de sa préfecture aux assemblées du sénat. Les deux sénateurs, chefs de chaque tribu, sont appellés *obhern & zunftmeister*, président & tribun.

C'est dans le grand conseil combiné, qu'en vertu des loix constitutionnales réside le pouvoir suprême. Les diverses parties du pouvoir exécutif, la police, la jurisdiction criminelle & civile, l'économie publique, le département militaire, la police ecclésiastique, *&c.* tant distribués entre les conseils & les commissions subordonnées, où les délibérations sont préparées de la même maniere à-peu-près que dans les autres cantons aristocratiques de la Suisse, il seroit superflu d'entrer là-dessus dans de plus grands détails.

La population du canton de *Schaffouse*, indépendamment de la capitale, est estimée de 23000 ames. Il est subdivisé en vingt bailliages. Les membres du petit conseil ont seuls droit d'aspirer à ces préfectures, dont le terme n'est point fixé. Le pays est fertile en toutes

toutes sortes de productions. Il donne beaucoup de vins & d'une bonne qualité. Les récoltes des divers bleds ne suffisent pas pour nourrir tous les habitans; on en tire le supplément de la Souabe. D'ailleurs le pays est pourvu de belles prairies & de bons pâturages.

L'objet le plus intéressant de tout ce district est la fameuse cataracte du Rhin; à une petite lieue au-dessous de *Schaffouse*, ce fleuve, dans toute sa largeur se précipite d'un roc d'environ quatre-vingts pieds d'élévation; immédiatement au-dessous de sa chûte, le Rhin devient de nouveau navigable. (*D. A.*)

SCHAKEN, (*Géogr.*) fondation claustrale d'Allemagne, dans le cercle du haut Rhin, & dans le comté de Waldeck, au bailliage d'Eisenberg: elle est de filles nobles & luthériennes, à la tête desquelles doit toujours être une princesse de la maison de Waldeck; l'on exploite dans son voisinage des mines de cuivre. (*D. G.*)

SCHALKAU, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe, & dans la partie du pays de Cobourg que possede la maison de Saxe Meinungen. La riviere d'Itsch en baigne les murs, & le très-ancien & très-délabré château de Schaumberg en est si proche, qu'il va, semble-t-il, l'écraser sous les ruines: aussi les gentilshommes seigneurs de ce château, partagent-ils par moitié avec le prince la juridiction de cette ville, sans avoir cependant rien à commander au grand bailliage qui en ressortit. (*D. G.*)

SCHANDAU, (*Géogr.*) petite ville d'Allemagne, dans l'électorat de Saxe, & dans le cercle de Misnie aux bailliages réunis de Hohenstem & de Lohmen, sur l'Elbe. Elle a séance & voix dans les états du pays; elle est pleine d'ouvriers en fil & en laine, & de gens occupés au transport d'une partie des grains, & au flottage d'une partie des bois, dont la ville de Dresde a besoin; elle a souffert depuis cent ans deux incendies considérables. (*D. G.*)

SCHALISEHIM, (*Musiq. instr. des Héb.*) Les uns font de cet instrument une espece de sistre; les autres un instrument à trois cordes, parce que la racine de ce mot signifie *trois*. D. Calmet me paroît avoir raison d'en faire l'instrument à percussion, qui se trouve *fig.* 24, *Planche II. de Luth. Dict. rais. des Sciences*, &c. sous le nom de *cimbale triangulaire*, & qu'on appelle vulgairement *triangle*. Cette opinion concilie les deux autres; l'instrument étant une espece de sistre, & ayant trois côtés. (*F. D. C.*)

SCHARZFELD *ou* SCHARZFELS, (*Géogr.*) ancien château d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans la principauté de Grubenhaguen, domination de Hanovre. Il est très-fort par sa situation, & très-important par le bailliage qui en ressortit. Il est sur l'un des monts du Hartz, au haut d'un rocher élevé de 80 pieds au-dessus du sommet de la montagne. Une grosse tour ronde bien fournie de canons, & quelques barraques à l'usage des soldats composent la place, laquelle est à l'ordinaire aux ordres d'un commandant particulier & sert quelquefois de prison aux criminels d'état. Proche de là est une grotte fameuse remplies de stalactites singulieres, & qui consiste en cinq cavernes placées l'une derriere l'autre, la premiere étant la seule où le jour perce. Le bailliage de *Schartzfels* produit peu de grains, le sol en est trop montueux: mais il est riche en lin, en chanvre, en mine de fer & de cuivre, & en carrieres de bonnes pierres. Il comprend le bourg de Lauterberg avec plusieurs villages; & après avoir eu jadis des comtes de son nom, vassaux des ducs de Brunswick, il est retombé sous la puissance immédiate de ceux-ci, en dépit des prétentions des comtes de Schwartzbourg. (*D. G.*)

SCHASSIN, SAS VAR, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Neutra, & dans le district de Szakoltz, sur la riviere de Mijawa. Elle est munie d'un château, & enrichie d'une image de la vierge, dont la réputation lui attire sans cesse des pélerins par multitude. (*D. G.*)

SCHAUEN, (*Géogr.*) seigneurie immédiate du Saint-Empire, située dans la basse-Saxe, aux confins de la principauté de Halberstadt & du comté de Wernigerobe, proche d'Osterwick: elle appartenoit originairement aux abbés de Walkenried, des mains desquels elle passa aux comtes de Stolberg, puis aux ducs de Brunswick, qui dans le siecle dernier en firent présent aux comtes, faits princes de Waldeck, en reconnoissance des services rendus par ceux-ci à ceux-là, lors de la réduction de la ville de Brunswick. Dès l'année 1689 des barons de Grosen la possedent, en vertu de l'achat qu'ils en ont fait de la maison de Waldeck, sous l'agrément de l'empereur & de l'empire. (*G. D.*)

SCHAUENSTEIN, (*Géogr.*) château, ville & bailliage d'Allemagne, dans la Franconie, & dans la principauté de Bareith, sous la capitainerie de Culmbach; c'est une des acquisitions que les burggraves de Nuremberg firent de la riche famille de Riegel, dans le courant du XIV[e] siecle. (*D. G.*)

§ SCHAUMBOURG, SCHAUENBOURG, (*Géogr.*) état d'Allemagne, à titre de comté, situé dans le cercle de Westphalie, & borné par le Weser, par les principautés de Calenberg & de Minden, & par les comtés de la Lippe & de Ravensberg. Il tire son nom d'un vieux château, placé sur une hauteur au bord du Weser, entre les villes de Rinteln & d'Oldendorf, & déja fondé comme on le conjecture, par Drusus, beau-fils d'Auguste.

Montueux en nombre d'endroits, ce comté renferme de bonnes salines, d'abondantes carrieres, & quelques mines d'or, d'argent, de fer & de cuivre: il est riche en bois & en pâturages: & il a quelques campagnes assez fertiles en grains. L'on y trouve sept villes, dont les principales sont, Stadthagen, Buckebourg & Rinteln, avec trois bourgs & nombre de villages. Il est peuplé de luthériens & de réformés; & il est composé de sept bailliages, dont les trois plus considérables appartiennent à la maison de Hesse-Cassel, & les quatre autres à la maison de la Lippe. On croit que le total de ses revenus monte à la somme annuelle de cent mille rixdallers. Il est taxé par l'empire à 276 florins pour les mois romains, & à 75 rixdallers 43 $\frac{1}{10}$ creutzers pour la chambre de Wetzlar.

Les langraves de Hesse-Cassel, & les comtes de la Lippe qui possedent ce comté, & qui ont, à ce titre, chacun un suffrage à donner aux dietes d'Allemagne, ont pris la place de l'ancienne maison de *Schauenbourg*, éteinte en 1640. Cette maison déja connue dans le XI[e] siecle, avoit été invêtue du Holstein & de la Stormarie dans le XII[e] siecle, & élevée en 1619 à la dignité de prince du S. Empire. Elle fut long-tems riche par ses domaines, & puissante par ses alliances. (*D. G.*)

SCHAUMBOURG, (*Géogr.*) seigneurie immédiate du S. Empire, située dans le cercle du haut Rhin, vers le comté de Holtzapfel, sur la Lahne. Elle appartient à une branche des princes d'Anhalt Bernebourg, & ne renferme qu'un château avec quelques villages. Elle est taxée par la matricule, sans cependant jouir du droit de suffrage aux dietes. Il y a dans l'Autriche supérieure, au quartier de Hunsruck, un comté particulier du nom de *Schaumbourg* ou *Schaumberg*, qui est possedé depuis 200 ans, par la maison de Stahremberg, après avoir été précédemment un état immédiat d'Allemagne, & après avoir compris dans son enceinte une des plus fortes places de la contrée. (*D. G.*)

SCHELLENBERG, (*Géogr.*) seigneurie d'Allemagne, dans le cercle de Souabe, entre la Suisse, le lac de Constance, le comté de Feldkirch & celui de Pludentz : elle compose avec celle de Vadutz la principauté, en vertu de laquelle on voit la maison de Licthtenstein prendre place dans les dietes de l'Empire & dans celles de Souabe.

Le nom de *Schellenberg* est encore celui d'une petite ville de Saxe, dans l'Ertzgeburge ; celui d'une autre dans les états de Berchtoldsgaden, & celui d'une hauteur aux environs de Donawerth en Baviere, fameuse par les retranchemens que les Bavarois y avoient construits en 1704, & que les alliés forcerent six semaines avant que d'aller gagner la grande bataille de Hochstedt. (*D. G.*)

SCHENE, mesure itinéraire que M. d'Anville croit être correspondante à 3000 toises. *Mémoires des inscriptions, tome XXVI, page 81.* (*M. DE LA LANDE.*)

SCHENING, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de la basse-Saxe, & dans la principauté de Wolfenbuttel, donnant son nom à un district qui comprend avec elle les villes de Helmstedt & de Konigslutter, & plusieurs bailliages. Elle a des salines à ses portes, & elle est ornée d'un palais des ducs de Brunswick, & d'une bonne école latine fondée l'an 1751. (*D. G.*)

SCHEPPENSTEDT, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle de basse-Saxe, & dans la principauté de Wolfenbuttel, sur l'Altenau. Elle est ancienne, à titre de *bourg ;* mais elle n'est que de trois siecles, à titre de *ville*, & elle a souffert plusieurs incendies, dont le dernier, arrivé l'an 1743, a fait qu'on l'a rebâtie avec régularité & solidité. Elle est le siege d'une surintendance ecclésiastique, aussi bien que d'une jurisdiction civile. (*D. G.*)

SCHIEVELBEIN, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans la haute-Saxe, & dans la Marche de Brandebourg, appellée la *nouvelle*, au bord de la Rega, & aux frontieres de la Pologne & de la Poméranie. Elle donne son nom à un cercle d'environ trente villages, dont les uns sont possédés à titre de *seigneuries* par des gentilshommes de la contrée, & les autres appartiennent au commandeur de *Schievelbein*, membre de Saint-Jean de Jérusalem, sous la maitrise de Sonnenbourg, lequel tient un château dans cette ville, & y juge en premiere instance de toutes les causes qui se débattent dans les deux cercles de *Schievelbein* & de Drambourg. (*G. D.*)

SCHLAWE, (*Géogr.*) ancienne ville d'Allemagne, dans le cercle de haute Saxe, & dans la Poméranie prussienne, au pays des Venedes, sur la riviere de Wipper. Elle est du nombre des immédiates ; elle est le siege d'une prévôté ecclésiastique ; & elle donne son nom à un district qui renferme avec elle les villes de Polno & de Rummelsbourg. (*D. G.*)

SCHLEITHEIM, (*Géogr.*) bailliage du canton de Schafhausen en Suisse. Le canton acquit une partie par échange en 1530, & une autre appartenoit déja depuis 1438 à l'hôpital de cette ville, qui la lui vendit en 1554. On y remarque le Randen, qui est une chaîne de montagnes, sur lesquelles on trouve beaucoup de pierres figurées, & sur-tout des échinites. (*H.*)

SCHLEITZ *ou* SCHLEWITZ, (*Géogr.*) ville & seigneurie d'Allemagne, dans le cercle de haute-Saxe, & dans les états des comtes Reuss, au Vogtland. Une branche de ces comtes en porte le surnom. La ville est joliment bâtie, & considérablement peuplée : elle est ornée d'un château de résidence, de plusieurs églises, & d'une bonne école latine. Elle renferme une grande manufacture de draps, & elle est le siege d'une surintendance ecclésiastique : la seigneurie de *Schleitz* comprend la ville de Tanna & 28 villages. (*D. G.*)

SCHLIENGEN, (*Géogr.*) bailliage de l'évêché de Bâle, il est séparé du reste des terres de cet évêché. Il est vraisemblable que l'évêché l'a obtenu en dédommagement du droit d'avoyerie qu'il avoit sur l'abbaye de Saint-Blaise, à laquelle Ortlieb, évêque de Bâle, renonça en 1141. Le baillif réside à *Schliengen.* Le pays est très-fertile en grains, en vins, en pâturages, en fruits & en jardinages. A Istein il y avoit un monastere de religieuses de l'ordre de Saint François actuellement changé en prieuré. La ville de Bâle y établit le prieur, en vertu du droit de protection qu'elle y a. (*H.*)

SCHLITZ, (*Géogr.*) ville d'Allemagne, dans le cercle du haut-Rhin, capitale d'une seigneurie, située entre l'évêché de Fulde, la principauté de Hirschfeld & le pays de Hesse-Darmstadt ; elle appartient à des comtes de son nom, qui en prennent droit de siéger parmi les nobles immédiats de l'empire, aux cantons de Rohne & de Werra, sur le banc de Franconie. (*D. G.*)

SCHLUSSELBOURG, (*Géogr.*) forteresse de la Russie européenne, située dans l'Ingrie, sur une île formée par la Neva, proche du lac de Ladoga, à 40 werstes de Petersbourg. Les Nowogrodiens qui la bâtirent en 1352, l'avoient appellée en leur langue *Orescheck*, la Noisette, à cause de sa figure oblongue ; & les Suédois qui la conquirent en 1617, lui avoient conservé ce nom en la traduisant par Notebourg ; mais Pierre le Grand s'étant emparé de la place en 1702, & l'envisageant comme la clef de ses nouvelles conquêtes, lui ôta son ancien nom, & lui donna en allemand celui de *Schlusselbourg*, qui veut dire, *château servant de clef.* C'est une forteresse à l'antique, dont les murs sont d'une épaisseur extraordinaire ; elle couvre le bourg de Posad ; & de nos jours l'on a encore ajouté beaucoup à son importance, par les nouveaux ouvrages dont on l'a munie. Deux personnages fameux y sont morts prisonniers, l'un en 1715, & l'autre en 1764. Le premier est le comte Piper, principal-ministre de Charles XII, & le second, Iwan III, couronné empereur de Russie, en 1740. (*D. G.*)

SCHNAKADE, (*Musique.*) J'ai trouvé quelque part qu'on appelle ainsi une piece de musique instrumentale, où se trouvent, tantôt de bonnes phrases, & tantôt des phrases toutes composées d'octaves & de quintes. Le mot *schnakade* qui paroît inventé à plaisir, vient sans doute de l'allemand *schnacke*, qui signifie *plaisanterie.* (*F. D. C.*)

SCHRYARI, (*Luth.*) espece d'instrument à vent & à anche, dont on se servoit encore dans les seizieme & dix-septieme siecles. L'anche du *schryari* étoit cachée ou recouverte d'une espece de boîte percée, ensorte que le musicien ne pouvoit pas la gouverner à son gré : cet instrument avoit un ton fort & perçant, parce qu'il étoit ouvert par le bas, excepté celui qui sonnoit le dessus, lequel étoit fermé en bas ; mais autour du pied de l'instrument étoient plusieurs trous pour donner issue au son. Le *schryari* étoit percé de plusieurs trous latéraux, mais il ne produisoit pas plus de tons qu'il n'avoit de trous. (*F. D. C.*)

SCINDAPHE, (*Musiq. instr. des anc.*) Musonius, dans son traité *De luxu Græcor.* ne nous rapporte que le nom de cet instrument de musique ; mais Pollux, dans son *Onomasticon*, le met au nombre des instrumens à cordes ; car je pense que *scindaphos* & *scindapsos* ne sont qu'un même mot altéré par un des auteurs ou des éditeurs. Athénée nous dit positivement, au *livre V de son Deipnos*, que le *scindapse* étoit un instrument à quatre cordes, & semblable à la lyre. (*F. D. C.*)

SCINDAPSE, (*Musiq. instr. des anc.*) *Voyez ci-dessus* SCINDAPHE. (*Musiq instr. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SCINTILLATION, (*Astron.*) mouvement de lumiere qu'on apperçoit dans les étoiles de la premiere grandeur, comme si elles lançoient à chaque instant des rayons qui fussent remplacés par d'autres, avec une espece de vibration. Les planetes, quoique souvent plus brillantes, n'ont point ce mouvement de *scintillation*, excepté vénus dans certains tems: cela sert même à distinguer les étoiles des planetes. Le diametre apparent d'une étoile n'étant pas d'une seconde, est si petit, que les moindres molécules de matiere qui passent entr'elles & nous, la font paroître & disparoître alternativement. Si l'on conçoit que ces alternatives soient assez fréquentes & assez courtes pour qu'à peine notre œil puisse les distinguer l'une de l'autre, on comprendra que les étoiles doivent paroître dans une espece de tremblement continuel; cela paroît confirmé par l'observation faite dans certains pays, où l'air est extrêmement pur & tranquille, & où l'on dit que la *scintillation* des étoiles n'a pas lieu; mais quand il n'y auroit sur la terre aucun pays dont l'air fût assez calme pour faire cesser le tremblement apparent de la lumiere des étoiles, cela ne suffiroit pas pour détruire l'explication précédente.

M. Garcin, correspondant de l'académie, & qui étoit aussi de la société royale de Londres, étant en Arabie, à-peu-près sous le tropique du cancer, à Gomron, ou Bander-Abassi, port fameux du golfe Persique, écrivoit à M. de Réaumur qu'il vivoit dans un pays tout-à-fait exempt de vapeurs: la sécheresse des environs du golfe Persique est telle, que non-seulement on n'y voit jamais sortir aucune vapeur de terre, mais qu'on n'y apperçoit pas même un brin d'herbe pendant les trois saisons chaudes de l'année, du moins dans les lieux découverts & exposés au soleil, c'est presque de la cendre; aussi dans le printems, l'été & l'automne, on couche en plein air sur le haut des maisons qui sont en plate-formes, sur des toiles, & sans couvertures. Les étoiles y font un spectacle frappant; c'est une lumiere pure, ferme & éclatante, sans aucun étincellement; ce n'est qu'au milieu de l'hiver que la *scintillation*, quoique très-foible, s'y fait appercevoir; en conséquence M. Garcin ne doutoit pas que la *scintillation* des étoiles ne vînt des vapeurs qui s'élevent sans cesse dans l'athmosphere des pays moins secs. M. de la Condamine a remarqué de même, dans la partie du Pérou, qui est le long de la côte, où il ne pleut jamais, que la *scintillation* des étoiles y étoit bien moins sensible que dans nos climats; & M. le Gentil m'a assuré qu'à Pondichéri, pendant les mois de janvier & de février, il n'y a presque point de *scintillation*, parce qu'il n'y a point de vapeurs. (*M. DE LA LANDE.*)

SCIOPHAR *ou* SCHOPHAR, (*Musiq. instr. des Héb.*) D. Calmet veut que *schophar* soit le nom général de tous les instrumens à vent & à bocal, qu'on divisoit ensuite en *keren* ou cors, & *chatzotzeroth* ou trompettes. Bartoloccius prétend que le *sciophar* & le *keren* étoient des instrumens parfaitement semblables; mais que le *sciophar* ne servoit que pour le culte, & le *keren* pour les choses profanes. *Voyez* KEREN. (*Musique instr. des Hébreux.*) *Supplément.* (*F. D. C.*)

SCODING (LE), *Géogr. du moyen âge. Pagus Scodingonum*; ce mot, selon M. Bullet, signifie en Celtique, *habitans des forêts*, & en Allemand, selon M. Drotz, *libre*; ou si on le tire du latin, *scutarii*, il signifie *bons soldats*, distingués des autres par leurs armes & leur bravoure. M. Chevalier, qui nous a donné une bonne histoire de Poligni, prétend que *Sco-Din* veut dire simplement *la contrée de l'Ain*. Elle s'étendoit vers le nord, sur une partie des bailliages de Salins, Arbois, Poligni, Lons-le-Saulnier & Orgelet.

Le bourg d'Arintos entre Gigni, Moirans & Orgelet, fut le lieu principal du canton des *Scodingues*.

Frédegaire dit que Protade, maire du palais, au VIIe siecle, avoit été patrice de la Bourgogne Transjurane, & de la contrée de *Scoding*.

Audon, à qui les reliques de saint Maur furent confiées durant les ravages des Normands, étoit comte de *Scoding*.

Ramnelene, frere de saint Donat, archevêque de Besançon, qui fonda plusieurs monasteres, étoit patrice de la haute-Bourgogne, & de la contrée de *Scoding*, régie alors par le même gouverneur. Ce pays fut détaché du comté de Bourgogne, pour former avec le comté de Mâcon le partage d'Othon, fils de Guy de Bourgogne, en 1030; mais ce Guy s'étant fait moine à Cluni, le comte Guillaume, son cousin, dit *le Grand*, réunit cette partie de la province, & le Mâconois, sous sa domination en 1078.

L'empereur Lothaire rendit, à saint Nazaire, d'Autun, à la priere de l'évêque Jonas, la terre de Voltuans ou Volneus, *in pago Scudingis*, dont le comte Albert avoit disposé en faveur de Rolfride, son vassal, en 853; c'est Wlvoy ou Vrivaux, dans la grande judicature de Saint-Claude. Munier, dans ses antiquités d'Autun, trompé par la ressemblance du mot, dit que c'est Volenai dans le Beaunois.

Savigni, au comté de *Scoding*, fut donné en 930 par le comte Albert, à Saint-Vincent de Mâcon, en échange de Saint-Amour.

Par un chartre de Rodolphe, roi de la Bourgogne Transjurane en faveur de l'abbaye de Gigni. On voit que Baume, *Cella Balmæ, ubi fluvius Salliæ surgit*, que Chavanne, *Cavannum*, Clemencey, *Clemenciacum*, étoient *in comitatu Scutingis*, en 904.

Château Châlons & Baume-les-Moines, étoient aussi de ce canton, suivant une chartre de 839. *Abbatiam Carnonis, Castrum, & Cella Balmæ, in pago Scodingis.* Louis, fils de Boson, céda en 901 à Alvalon, archevêque de Lyon, Morges dans le bailliage d'Orgelet, *Morgas in comitatu Scutingis*. Montagni près de Louhans, *Montiniacum*, étoit aussi de ce canton, aussi bien que Sefcrice, près d'Orgelet, *sesiliæ*. (*C.*)

SCOTIA, (*Géogr. anc. & du moyen âge.*) Les historiens Romains des deux premiers siecles donnent à cette partie septentrionale de la Grande-Bretagne le nom de *Caledonie*, & aux habitans celui de *Caledoniens*. Les armées Romaines y pénétrerent pour la premiere fois sous le commandement d'Agricola, beau-pere de Tacite, du tems de Domitien. Severe y porta la guerre vers l'an 209: c'est à cet empereur qu'il convient d'attribuer le *Vallum* (rempart ou retranchement), qui pour couvrir ce que son expédition avoit ajouté d'étendue au pays Romain, au delà du rempart d'Adrien, commençoit au bord du Clyd, à l'endroit appellé *Pen wal* (*caput Valli*) & alloit aboutir au rivage du Golfe, dont la ville d'Edimbourg est peu distante. Cette muraille pouvoit avoir trente milles de longueur. Une inscription trouvée à Calder, apprend que la seconde légion *Augusta* a construit trois milles de ce mur; une autre à Dunnotyr fait connoître que la vingtieme légion appellée *Victrix*, a continué cette muraille l'espace de trois autres milles. Près de ce mur, dans le canton de *Sterling*, sont deux petites montagnes que les anciens nommoient *Duni pacis*, & une espece de pyramide, maintenant appellée *Four d'Artur*,

Arthur's oxen, qu'on croit avoir été un temple du Dieu *Terminus*.

On voit dans la province de Clydesdail, pendant plusieurs milles, des restes d'un grand chemin Romain, connu sous le nom de *Watlingstreet*, & dans le canton de Tivedail des vestiges de camp Romain; on en remarque de même à Ardoch.

Quelques provinces de l'Ecosse offrent des monumens de pierres rangées en lignes circulaires, & prodigieusement longues, qui vraisemblablement ont été des monumens funéraires, ou des lieux où les Druides célébroient des actes de religion.

Les Bretons Calédoniens, habitant la partie que l'on peut appeller *barbare*, par rapport à la *Romaine*, paroissent postérieurement sous le nom de *Picti*, qui se lit pour la premiere fois dans le panégyrique de Constance, par Mamertin. L'usage qu'avoit cette nation, & qui lui étoit commun avec les Thraces & les Illyriens, de s'imprimer sur la peau des figures colorées, les a fait nommer ainsi, *Pictes* ou *Peints*, *nec falso nomine pictos*, dit Claudien.

Quelques corps de milice du tems d'Honorius, & que la notice de l'empire distingue par le nom de *Honoriani*, étoient tirés de la nation des Pictes.

Les *Scots*, selon quelques-uns, étoient une colonie de Scythes venus du Nord de la Germanie; selon d'autres, ils sortoient des côtes de la Galice & de la Biscaye, & vinrent s'établir dans l'Hibernie, à laquelle ils donnerent le nom de *Scotia:* de l'Irlande, ils passerent en Ecosse, vers l'an 431. Ce que possédoient les Pictes ou Calédoniens composoit un petit royaume, qui fut détruit vers l'an 840 par Kenneth, second du nom, roi de Scot : la défaite des Pictes après une longue guerre, & la perte de deux batailles fut alors si complette, qu'elle a fait oublier leurs noms. Celui des *Scots* ne prévalut pas néanmoins subitement dans le pays où le nom d'Albanie, plus général, faisoit appeller le peuple *Allabani*. Ce nom qui étoit particulier aux Scots n'est donc point encore celui de *Scotia* ou d'Ecosse, que l'on ne trouve employé que dans le XI. siecle par Adam de Breme.

La puissance des Scots reçut un nouvel accroissement peu de tems après, vers l'an 870, en prenant sur les Bretons le pays situé au midi du Clyd Gallway, & le Cumberland. Ils pénétrerent chez les Saxons Nort-Humbres que des divisions intestines avoient affoiblis. La rigueur dont usa Guillaume le Conquérant, dans son gouvernement en Angleterre, fit passer des Anglo-Saxons dans les provinces reculées, & particuliérement de la noblesse, dont celle d'Ecosse tire en partie son origine; de-là vient que le langage y est plus Anglois qu'ailleurs, & que les Ecossois y sont appellés *Sassons*.

Les Ecossois on été alliés & amis de la France dès le regne de Charles V. L'union de l'Ecosse avec l'Angleterre, pour ne faire qu'une seule monarchie sous le titre de Grande-Bretagne, a été consommée sous le regne d'Anne Stuard, fille de Jacques II. La maison Stuart qui a fini de régner dans la reine Anne, avoit commencé à régner en Ecosse en 1370, par Robert Stuart, qui mourut en 1390. *Voy.* la Martiniere, d'Anville. (*C.*)

SCWOBACH, (*Géogr.*) village près de Nuremberg en Allemagne, où naquit Jean-Philippe Baratier, mort en 1740, âgé de 19 ans, étant de la société royale de Berlin, & ayant déja publié quelques ouvrages, dont quelques-uns furent imprimés qu'il n'avoit que onze ans. Les principaux, sont: *Voyages du Juif Benjamin*, traduits de l'Hebreu, avec notes & dissertations, *2 vol. in-8°; Disquisitio de successione Episcoporum Romanorum. in-4°.* & autres indiqués dans sa vie, par M. Formey, secrétaire de la société royale de Berlin. (*C.*)

§ *SCYLACŒUM*, SCYLACE, *dans le Diction. raisonné des Sciences*, &c. (*Géogr. anc.*) ville du midi de l'Italie, dans le *Brutium*, aujourd'hui *Squillaci*, dans la Calabre ultérieure.

La navigation du golfe étoit dangereuse, comme il paroît par l'épithete *navitragum*, que les poëtes lui donnent.

Cassiodore qui naquit à *Scylace* dans le VIe siecle, fait une belle description de sa patrie. Elle s'éloigne du rivage en s'élevant doucement, baignée de la mer d'un côté, & entourée de l'autre des campagnes les plus fertiles. On découvre de la ville des côteaux chargés de vignes, des aires pleines de riches moissons, & des campagnes couvertes d'oliviers; rarement les nuages lui dérobent la vue du soleil, & l'air y est toujours tempéré. (*C.*)

S E

SEBASTIEN, roi de Portugal. (*Hist. de Portugal.*) Une imagination ardente, une intrépidité à l'épreuve des dangers les plus effrayans, un courage héroïque, un desir immodéré de gloire & de célébrité, soutenu par des idées fortes, outrées, romanesques, peuvent faire un guerrier formidable, un général entreprenant; mais ces qualités ne sont pas celles qui forment les grands rois. Tel fut pourtant, pour son malheur, & pour celui du Portugal, le fameux *Sebastien*, le plus intrépide des hommes, & le plus bizarre des rois. S'il fût né dans les siecles héroïques, il eût été peut-être aussi loin qu'Alexandre; il en avoit toute la fougue, toute l'impétuosité. Mais dans le XVIe siecle, l'Europe étoit trop éclairée pour que la valeur d'Alexandre suffit à un souverain ambitieux de gloire. Cette ambition excessive étoit en lui un défaut qu'il tenoit de l'éducation; car il avoit reçu de la nature les plus aimables qualités: il étoit bon, libéral, magnifique, ami de la justice, ardent, incapable de crainte; & ses instructeurs abusant de cette rare intrépidité, lui avoient persuadé que rien n'étoit plus beau, plus grand & plus sublime que d'exterminer les infideles, & d'aller d'un pôle à l'autre, inonder la terre de leur sang. Le zele mal entendu de *Sebastien* pour la religion, lui fit regarder cette opinion meurtriere comme une vérité sacrée, & sa valeur ne secondant que trop son zele religieux, il ne fut plus d'obstacle capable d'arrêter ses projets insensés. Ce prince eût vraisemblablement pensé différemment, & il se fût conduit avec plus de sagesse, si le roi Jean III, son grand-pere, eût eu le tems de diriger sa jeunesse,& de veiller à son éducation; mais il avoit à peine trois ans, lorsqu'une mort imprévue lui enleva Jean III, & il n'avoit jamais connu don Jean, prince de Portugal, son pere, qui étoit mort avant même que dona Jeanne, son épouse, fille de l'empereur Alphonse, donnât le jour à *Sebastien*. Dona Jeanne, peu de tems après avoir perdu son époux, se retira en Espagne; en sorte que le jeune prince monta sur le trône sous la régence de la reine, donna Catherine, sa grand'mere, veuve de don Jean III, & sœur de l'empereur Charles-Quint. Pendant le peu de tems que cette princesse fut à la tête de l'administration, elle gouverna l'état avec autant de prudence que de modération. Elle signala même sa régence par des succès éclatans contre les Maures, & par des victoires importantes; mais quelqu'essentiels que fussent ces services, ils ne purent éteindre l'aversion naturelle que les Portugais avoient pour le gouvernement d'une femme, & sur-tout cette femme étant espagnole; cette aversion alla si loin, que dona Catherine, se sacrifiant généreusement à l'intérêt public, se démit de la régence en faveur du cardinal Henri de Portugal, qui ne se réservant que les soins du gouvernement, confia assez imprudemment l'éducation du jeune souverain

à don Gonçale de Camera & à deux prêtres, fort bon théologiens, mais très-peu capables d'élever & de former un roi. Du reste, par les soins pacifiques du cardinal, le royaume devint tout aussi florissant qu'il pouvoit l'être; & aussi-tôt que *Sebastien* fut parvenu à sa quatorzieme année, le cardinal-infant se dépouilla de la régence, & lui remit l'autorité suprême. La nature avoit donné au jeune monarque un esprit vif, & un goût décidé pour les sciences; mais ses instructeurs, au lieu de profiter de ces dispositions heureuses pour en faire un grand prince, avoient si fort gâté ses bonnes qualités, que leurs soins n'aboutirent qu'à lui donner les opinions les plus bizarres. En effet, ils lui persuaderent que la qualité la plus essentielle d'un souverain étoit le courage, & que le courage consistoit à ne craindre aucun danger, à les chercher au contraire, à les braver, & que la religion se réduisoit à nourrir une haine implacable contre les infideles, & à saisir tous les moyens de les exterminer. Nourri dans ces fausses idées, *Sebastien* brûla dès sa plus tendre jeunesse, du desir de signaler sa valeur par les exploits les plus éclatans, & sur-tout d'anéantir les infideles. Le cardinal n'eut pas assez de soin de corriger ces dangereuses opinions; aussi fut-il la victime des adulateurs du prince, qui bientôt lui rendirent son oncle le cardinal suspect, & tenterent même de le faire déposer de son archevêché. La cour du jeune monarque étoit remplie de factions, d'intrigues, de cabales. La reine dona Catherine étoit très-éclairée, le cardinal avoit de bonnes intentions; mais ils se détestoient l'un l'autre, & ne cherchoient mutuellement qu'à se perdre; Martin Gonçales de Camera, frere du précepteur du roi, devint son favori, & en flattant ses deux passions, la gloire & la haine des Maures, ils parvint à faire disgracier Alcaçova, ministre intelligent, habile, & dont la retraite fut funeste à l'administration. Don Alvare de Castro s'insinuoit dans l'esprit du roi, aux dépens des jésuites qu'il détestoit, & qui étoient presqu'aussi puissans à la cour, qu'ils desiroient de l'être. Don Alvare, dans un voyage qu'il fit seul avec le roi, dévoila si bien le caractere intrigant & ambitieux des jésuites, que *Sebastien* devint aussi violemment leur ennemi, qu'il avoit été docile à leurs conseils avant son départ. Alvare de Castro se rendant justice, s'apperçut qu'il n'avoit point le talent des affaires, & Alcaçova fut rappellé. Au milieu de ces intrigues l'état prospéroit, & le commerce avoit fait les plus heureux progrès. *Sebastien* fit publier un abregé des loix, qu'il avoit faite lui-même, & qu'il eut soin de faire observer. Toujours dévoré du desir de se signaler par les armes, il forma le projet d'aller lui-même faire la guerre dans les Indes; mais l'adroit Alcaçova lui fit abandonner ce dessein. Toutefois il ne put le faire renoncer à celui d'aller tenter des conquêtes en Afrique. Il fit partir quelques troupes sous la conduite de don Antoine, prieur de Cralo, & il s'embarqua fort brusquement lui-même ensuite, avec quelques seigneurs de sa cour; aborda sur les côtes d'Afrique, fit assez infructueusement quelques courses, se remit en mer, fut accueilli par une violente tempête & eut beaucoup de peine à retourner en Portugal. L'inutilité de ce voyage eût dû le guérir de ces romanesques idées; mais il se croyoit trop obligé de détruire les infideles pour renoncer si facilement aux desirs qu'il avoit si long-tems conservés; il ne cherchoit qu'une occasion de repasser en Afrique, & son malheur voulut qu'elle se présentât. Muley Mahamet, roi de Fez, de Maroc & de Tarudant, détrôné par Muley Molach, son oncle, passa en Europe, alla demander du secours au roi d'Espagne, qui n'eut garde de lui en accorder, puis s'adressa au roi de Portugal, auquel il céda Arzile, jadis conquis sur les Portugais. *Sebastien*, persuadé que c'étoit là une occasion d'aller étendre ses conquêtes en Afrique, s'engagea à fournir les plus grands secours à Mahamet, & fit tous ses efforts pour s'assurer, dans cette guerre, de l'alliance de Philippe II, roi d'Espagne, qui tenta tous les moyens possibles de le détourner de cette folle & téméraire entreprise. Il fut puissamment secondé par la reine Dona Catherine, & par le cardinal Henri; mais leurs remontrances ne firent que l'affermir encore plus dans son projet. Philippe II, n'ayant pu rien gagner sur son neveu, promit de lui fournir cinquante galeres & cinq mille hommes. Animé par ce petit secours, *Sebastien* usa de toutes les ressources pour se procurer les fonds nécessaires à cette expédition; il leva une armée aussi nombreuse qu'il lui fut possible; il resta inébranlable malgré toute la vivacité des sollicitations du roi d'Espagne, des grands de Portugal & du peuple réunis pour le conjurer de ne point entreprendre cette guerre. Le roi de Maroc, lui-même, instruit des préparatifs de *Sebastien*, lui écrivit, & après lui avoir exposé les raisons qui l'avoient contraint de détrôner son neveu, qui par ses vices & sa tyrannie, avoit soulevé ses sujets, lui conseilla de ne pas entreprendre de le rétablir, & fit prier par des ambassadeurs le roi d'Espagne, de détourner son neveu de cette guerre, qui lui seroit inévitablement funeste. *Sebastien* ne fit seulement point de réponse à Molach, & s'embarqua avec ses troupes, quelques efforts que l'on fit pour l'en empêcher. Ce qu'on avoit prévu arriva; Muley Molach instruit de son approche, se mit à la tête d'une armée de soixante mille chevaux, & de quarante mille fantassins, & marcha contre les Portugais. Les deux armées se rencontrerent aux environs d'Alcaçao-Quivir, près du gué de la riviere de Luc. La plupart des officiers Portugais opinerent pour la retraite, par l'impossibilité qu'il y avoit de forcer une armée aussi nombreuse & postée aussi avantageusement. Quelques-uns dirent qu'il falloit donner la bataille, non qu'ils fussent assurés de vaincre, mais parce qu'ils regardoient le combat comme nécessaire, ne doutant point que les ennemis ne les y forçassent bientôt. Le général de Mahamet, vouloit que, sans combattre, ni se retirer, on se retranchât dans le lieu qu'on occupoit, de maniere à ne pouvoir être attaqués, parce qu'il se flattoit que si Molach, qui, quoiqu'à la tête de son armée, étoit malade, venoit à mourir, la plupart des Maures qui combattoient pour lui, s'empresseroient de reconnoître Mahamet, & de lui rendre la couronne. Cet avis étoit le plus sage, mais il fut rejetté par *Sebastien* qui voulut qu'à l'instant même, on donnât le signal du combat. Le cherif le pria du moins de différer jusqu'à quatre heures de l'après-midi, afin qu'en cas d'événement malheureux, on pût se retirer à la faveur des ombres de la nuit. Le roi de Portugal traita cette précaution de lâcheté, & persista; le signal fut donné; les deux armées s'ébranlerent, & en vinrent aux mains. Dès le commencement de l'action, *Sebastien* reçut un coup de feu à l'épaule; mais, quelque vive que fût la douleur, elle ne l'empêcha point de charger à la tête de la cavalerie. Molach monta aussi à cheval, & le sabre à la main, tenta de fondre sur les chrétiens; mais il s'évanouit, & ses gardes le reçurent dans leurs bras; on le porta dans sa litiere, où il expira un moment après, portant le doigt à sa bouche pour recommander le secret; sa mort ne rallentit point le feu du combat; son armée enveloppa celle de Mahamet; les Allemands, les Italiens & les Castillans se battirent très-courageusement; *Sebastien* fit des prodiges de valeur, mais fut très-mal secondé par l'infanterie Portugaise, qui, disent tous les historiens qui ont parlé de cette action, fit fort mal son devoir. Le désordre se mit dans l'armée des chré-

tiens; ils lâcherent le pied, se débanderent, & furent entierement defaits; la plupart furent massacrés, soit dans le combat, soit dans leur fuite. *Sebastien* entouré de quelques seigneurs, se défendoit avec la plus héroïque valeur; mais à la fin les Maures l'envelopperent, le serrerent de si près, qu'ils lui ôterent son épée, ses armes, & se disputerent entr'eux à qui l'auroit en sa puissance: un de leurs généraux accourant, & furieux de ce qu'ils se battoient pour un prisonnier, déchargea un si terrible coup de cimeterre sur *Sebastien*, qu'il le blessa à la tête, au-dessous de l'œil droit, & le renversa de cheval; ensorte que les Maures, furieux de n'avoir pu se rendre maîtres d'un prisonnier dont ils avoient espéré une grosse rançon, acheverent de le tuer. C'est ainsi que racontent la mort de ce souverain quelques historiens judicieux; la plupart des autres disent, mais sans preuves, ni vraisemblance, qu'à force de valeur, il s'étoit fait jour à travers les vainqueurs; qu'ensuite fait prisonnier, il fut dégagé par quelques uns des siens; qu'il prit le chemin de la riviere, & que ce fut là que les Portugais, échappés au massacre le virent pour la derniere fois. *Sebastien* fut-il tué, ou survécut-il à sa défaite? Cette question n'a jamais été décidée, quoiqu'il y ait la plus grande apparence, que fougueux & intrépide autant qu'il l'étoit, il se fit massacrer. Cependant, l'opinion contraire prévalut si fort, qu'il parut dans la suite plusieurs imposteurs, qui prirent le nom de *Sebastien*, persuaderent le peuple & exciterent des troubles. La superstition s'est mêlée à cette folle opinion, & il existe encore des Portugais qui, quoiqu'ils ne donnent d'ailleurs aucune preuve de démence, sont pourtant fort intimement persuadés que *Sebastien* vit, & qu'il est miraculeusement conservé. A la vérité, ils ignorent où il existe, mais ils n'en croient pas moins, qu'un jour il paroîtra & remontera sur le trône. Cette secte très-absurde, porte le nom de *Sebastianistes*; sans doute elle se fonde sur ce que *Sebastien*, persuadé de la sainte fureur d'exterminer les infideles, a disparu dans une bataille livrée contre les ennemis de la foi. Au reste, *Sebastien* périt en 1578, dans la vingt-cinquieme année de son âge, & dans la vingt-troisieme de son regne; son imprudente valeur l'engagea à se sacrifier & à sacrifier ses sujets; il épuisa son royaume en hommes & en argent; il fit périr la plus grande partie de la noblesse Portugaise, qui l'avoit complaisamment suivi en Afrique, & sa rare valeur aboutit à rendre un objet de pitié ce même royaume, qui étoit si florissant & si riche à la mort de Jean III, son prédécesseur. (*L. C.*)

SECHEM, *partie*, (*Hist. sacrée.*) fils de Galaad, & chef de la famille des Sechemites, *Sechem à quo familia Sechemitarum. Nom. xxvj. 31.* Il avoit un autre homme de même nom, fils de Semida, que l'on croit être le fondateur de la ville de Sichem en Samarie: *erant autem filii Semida, Ahin & Sechem. I. Par. vij. 19.* (+)

SECHI-SIGETH, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le comté de Salad, & au milieu de campagnes très-riches en grains & en vins. (*D. G.*)

SECHRONA, *ivresse*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Juda, qui fut cédée avec plusieurs autres à la tribu de Siméon. (+)

§ SECONDE, (*Musiq.*) Il me semble qu'on a oublié dans le *Dictionnaire raisf. des Sciences*, &c. un troisieme accord de *seconde*, qui est celui de *seconde* & quinte. *Voyez* ACCORD. (*Musiq.*) *Dictionn. raisf. des Scienc.* &c.

On peut pratiquer l'accord de *seconde* sur tous les tons de l'échelle en majeur & en mineur en descendant, & tant qu'on n'altere point ces tons, qu'on ne change pas la carte en triton, & qu'on sauve la *seconde* sur un des tons naturels de l'échelle on reste dans le même mode, parce qu'à l'exception de l'accord de *seconde* pratiqué sur la sous-dominante, tous les autres dérivent d'accords de dominante renversés; l'accord de *seconde* sur la médiante, à la vérité, dérive d'un accord de septieme avec tierce majeure; mais comme la septieme de cet accord est majeure aussi, ce ne peut être un accord de dominante tonique.

La *seconde* dérive par le renversement de la septieme d'un accord de dominante simple ou tonique, est toujours accompagnée de la sixte & de la quarte ou du triton; elle se sauve par une marche de la basse qui descend d'un ton, ou d'un semi-ton sur l'accord de sixte qui suit; d'un semi-ton si l'accord de *seconde* dérive d'un accord de dominante tonique ou de dominante avec septieme mineure; d'un ton si cet accord dérive d'un accord de dominante avec septieme majeure; car la septieme mineure se sauve en descendant d'un semi-ton, & la majeure en descendant d'un ton; l'accord qui succede à celui de *seconde* est naturellement un accord de fausse-quinte ou de grande-sixte, dont on retranche souvent la fausse quinte. Si la *seconde* est accompagnée du triton, l'accord qui suit est un accord de sixte mineure en majeur, & majeure en mineur. Puisqu'on peut (par licence dans le systême de Rameau) passer d'une dominante à une autre dominante diatoniquement au-dessus; on pourra aussi sauver l'accord de *seconde* sur un accord de petite-sixte majeure ou mineure. Si la sixte est mineure naturellement, on peut sortir brusquement du mode régnant en la rendant majeure. On fera bien de retrancher la quarte de l'accord de petite sixte, parce qu'elle n'est pas préparée, & qu'excepté dans l'accord consonnant de sixte-quarte, toute quarte qui n'est pas préparée dans la basse ou dans le dessus est toujours dure. Lorsque par le moyen de la petite-sixte majeure on passe en mineure, on pourra donner la fausse-quinte au lieu de la quarte. Voyez *fig. 6. planc. XIV. de Musiq. Suppl.*

On peut encore après l'accord de *seconde* faire une ellipse (*Voyez* ELLIPSE, (*Musiq.*) *Suppl.*); mais c'est un ouvrage qu'il faut pratiquer avec prudence & rarement; nous n'en donnerons qu'un exemple qui est le plus usité. Voyez *fig. 3. planc. XII. de Musiq. Suppl.* où cette ellipse se trouve de la premiere à la seconde mesure.

Il faut bien faire attention qu'outre les accords par supposition où se trouve la *seconde*, elle peut encore résulter d'une suspension de la basse; le cas le plus particulier où cela puisse arriver, c'est lorsque la *seconde* ainsi suspendue est accompagnée de sixte & quarte comme la vraie *seconde*; on reconnoît cet accord de *seconde* simulé à ce que la basse seule descend d'un dégré sur un accord de septieme, au lieu que dans le véritable accord de *seconde*, non-seulement la basse-continue descend, mais aussi la quarte ou le triton monte d'un dégré (*Voyez* ce faux accord de *seconde*, *fig. 7. planc. XIV. de Musiq. Suppl.*); & remarquez que cette suspension ne doit se pratiquer que rarement, & toujours sur un accord de dominante tonique.

Encore une remarque; dans l'accord de *seconde* ou de triton, c'est la basse qui dissonne, & qui doit se sauver en descendant; les autres notes de l'accord n'ont pas une marche forcée, hors le triton qui doit monter comme note sensible; lorsque c'est un véritable accord de *seconde*, la *seconde* peut rester & devenir tierce; elle peut aussi monter de quarte ou descendre de quinte, ce qui est au fond sa véritable marche; la quarte peut rester & devenir fausse-quinte; elle peut aussi monter d'un ton & devenir sixte; à toute force elle pourroit descendre de tierce mineure & faire la tierce de l'accord suivant: quant

à la fixte, elle peut monter à l'octave, pourvu que ce ne soit pas la note sensible, ou descendre à la fixte, & même sauter à la tierce.

Dans tout véritable accord de *seconde*, on peut doubler la *seconde*, la quarte & la fixte, qui sont les consonnances de l'accord; j'ai dit véritable accord de *seconde*, parce que dans l'accord de *seconde* avec le triton, on ne doit jamais doubler le triton, qui est la note sensible. Lorsqu'on a doublé un intervalle, on lui donne deux marches différentes, pour éviter les octaves de suite.

Dans l'accord de *seconde* simulé, & qui n'est qu'une suspension de la basse-continue on ne peut doubler que la quarte, car la *seconde* est la note sensible qu'on ne double point, & la fixte est la septieme de l'accord de dominante tonique qu'on a suspendu, & la dissonance ne se double jamais.

Dans l'accord de *seconde* & quinte, on peut doubler la *seconde* & la quinte lorsqu'on compose à quatre parties; on fera mieux de doubler la quinte que la *seconde*, parce que la quinte qui devient fixte dans l'accord suivant, est la véritable fondamentale de l'accord.

L'accord de *seconde* superflue peut se sauver de trois façons. La premiere & la plus naturelle, c'est lorsque la note de la basse-continue descend d'un semi-ton majeur, en sorte que l'accord de dominante tonique du mode mineur succede à celui de *seconde* superflue. La seconde presqu'aussi naturelle que la premiere, c'est de faire descendre la basse-continue comme ci-dessus; mais en donnant à la *seconde* note l'accord de fixte-quarte, renversé de l'accord parfait mineur. Enfin la troisieme façon de sauver la *seconde* superflue, c'est de la faire monter à la tierce majeure, la basse-continue restant sur le même ton. *Voyez* ces trois manieres de sauver la *seconde* superflue, *fig. 8. n°. 123. planc. XIV. Musiq. Suppl.* Dans le premier cas, la note de la basse-continue n'est qu'une suspension; dans le second l'accord de *seconde* superflue est renversé de celui de septieme diminuée; mais nous avons mis l'accord de la dominante tonique à la basse-fondamentale pour les raisons qu'on trouvera à l'*article* SYSTÊME; dans le troisieme cas, l'accord de la *seconde* superflue n'est qu'une suspension dans le dessus de l'accord parfait majeur. On ne peut doubler que le triton dans cet accord; car la *seconde* superflue est note sensible, & la fixte fondamentalement une dissonance. (*F. D. C.*)

SECOR ou SICOR-PORTUS, (*Géogr. anc.*) est indiqué dans Ptolomée, en deçà de l'embouchure de la Loire, & au-delà du fleuve *Camentelus* ou la Charente; c'est peut-être le port des Sables d'Olonne. *Not. Gaul.* d'Anv. *p. 589.* (*C.*)

§ SECRÉTION *ou* SECRÉTIONS, s. f. (*Méd.*) se dit proprement de l'action par laquelle un fluide est séparé d'un autre fluide, & plus particuliérement de la séparation des différentes liqueurs répandues dans le corps animal, de la masse commune de ces liqueurs, c'est-à-dire du sang. C'est cette importante fonction de l'économie animale que les anciens faisoient dépendre de la troisieme coction, & que les scholastiques rapportent aux actions naturelles.

C'est plutôt pour éviter des erreurs que pour enseigner des vérités instructives, que je réforme cet article. La cause de la diversité des humeurs, que chaque organe prépare, n'est pas suffisamment connue encore: à la place de cette vérité inconnue, on a proposé plusieurs hypotheses, mais elles n'ont rien qui satisfasse un ami du vrai.

Nous avons donné à l'*article* HUMEURS, les quatre ou cinq classes d'humeurs du corps humain. Elles naissent sans doute du sang, & le sang doit en entretenir les matériaux. Aussi trouve-t-on dans la masse du sang des parties qui ont beaucoup d'affinité avec les humeurs.

Il y a l'huile ou la graisse, il y a la lymphe albumineuse, il y a l'eau, il y a des particules disposées à devenir des sels alkalis, & d'autres qui tendent à la nature du mucus. La matiere odorifere de la liqueur fécondante même est répandue dans toute la masse des animaux mâles.

C'est à cette espece de préexistence, qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle chaque classe d'humeurs est séparée par les organes d'une autre humeur. C'est ainsi que la matiere de la transpiration se jette sans difficulté dans les vaisseaux des reins & dans ceux des intestins. Le mercure qui fait baver & cracher par les conduits salivaires, une salive fétide & corrompue, la transmet aisément aux intestins. On vomit l'urine, on la rend par les selles, par la sueur: dans les grands obstacles des eaux urinaires, on l'a vue couler par les canaux laiteux; on en a retrouvé l'odeur dans la vapeur coagulée des ventricules du cerveau.

Rien n'est plus commun que de voir dans les rhumes, l'eau pure succéder au mucus, & dégoutter des narines; & j'ai vu après des injections âcres la lymphe rougeâtre sortir des sinus muqueux de l'uretre. Le sang passe dans de certaines circonstances par tous les conduits secrétoires du corps humain; l'eau prend la place de la graisse épanchée dans le tissu cellulaire; la bile passe dans les urines, dans la salive, dans toute l'habitude du corps. Le lait repoussé depuis les mamelles s'est jetté sur les poumons & sur les tuniques cellulaires, il est sorti sous la forme d'une diarrhée, ou bien avec l'urine.

Tous ces exemples prouvent qu'il n'y a pas entre les organes secrétoires de chaque humeur, & les particules de cette humeur une liaison absolument nécessaire; ils nous font entrevoir que tout ce secret est beaucoup plus simple qu'on ne l'a cru.

S'il y avoit une liaison inséparable entre la structure de l'organe & l'humeur qui y est préparée, il paroît que ce seroit un pas de fait pour découvrir la cause de la constance avec laquelle dans l'état naturel chaque organe sépare du sang une humeur plutôt qu'une autre. Les essais que j'ai faits ne m'ont pas mené bien loin.

Les humeurs aqueuses paroissent sortir immédiatement des orifices ouverts des arteres. Telle est la *secrétion* de la matiere de la transpiration, celle de la vapeur qui sort des poumons, des reins, de l'humeur aqueuse de l'œil, des larmes; la colle de poisson injectée dans les arteres passe avec la plus grande facilité par ces canaux & sort du poumon, des mamelons, des reins, de la surface de la peau: ces liqueurs, le mercure même ne s'épanchent dans aucune glande & dans aucun réservoir avant que de sortir par les petits pores excrétoires.

Il y a cependant des humeurs aqueuses, qui sont préparées par les glandes conglomérées, telle est la salive, la larme glanduleuse, le suc pancréatique. Il est remarquable que l'injection a beaucoup plus de peine à enfiler cette route que celle des arteres exhalantes; il est difficile de la faire passer dans les canaux salivaires; je ne crois pas qu'on ait injecté encore les conduits lacrimaux par les arteres; les liqueurs fixes s'épanchent dans le tissu cellulaire, & ne parviennent pas jusques dans les conduits.

La mucosité n'est jamais préparée par des glandes conglomérées, elle l'est presque toujours par des glandes, ou simples, ou plus composées, ou par des sinus.

Les humeurs albumineuses passent des arteres dans les vaisseaux lymphatiques immédiatement en partie, & en partie après avoir exhalé dans des tissus cellulaires. Elles sont préparées encore par des arteres exhalantes, c'est ainsi que naissent les vapeurs albumineuses du péricarde, de la pleure, du

péritoine. Elles ne sont pas produites par des glandes conglobées, mais elles ont une liaison particuliere avec ces glandes, qui sont des paquets de vaisseaux lymphatiques, ramassés par une cellulosité.

Les glandes articulaires qui sont en partie simples, & en partie conglomérées préparent aussi la partie albumineuse d'une liqueur, dont la graisse fait un autre élément.

Les liqueurs huileuses sont en grande partie déposées dans la cellulosité, c'est ainsi que naît la graisse. La bile est préparée dans un viscere glanduleux; le cerumen & les différentes pommades de la peau se préparent par des glandes simples ou composées de simples.

De ce détail je n'ai pas pu tirer des lumieres: il n'y a que la mucosité qui ait un organe affecté, encore cet organe ne differe-t-il pas d'un organe qui prépare des liqueurs inflammables & des liqueurs albumineuses. Comme la même humeur est séparée des organes tout-à-fait differens entr'eux, on ne découvre point de liaison entre une liqueur déterminée & son organe.

Me pardonnera-t-on si je n'offre guere que des conjectures? on m'excusera sans doute, parce que je n'offre ces conjectures que pour des conjectures.

Le sang, dont doit être séparée une certaine humeur, peut arriver à l'organe secrétoire chargé de particules analogues à cette liqueur. On entrevoit que c'est le cas du foie, dont le sang tout-à-fait particulier est rempli de graisse resorbée, de particules volatiles repompées des gros intestins, & d'eau albumineuse abdominale.

Les vaisseaux qui séparent une liqueur déterminée, peuvent être uniquement ouverts à une certaine classe de particules, à l'exclusion de toutes autres. L'humeur aqueuse est préparée par les arteres de l'uvée & du corps ciliaire, & ces arteres ne contiennent pas de sang, elles sont remplies d'une liqueur transparente: c'est ce que Boerhaave appelloit *des vaisseaux du second ou du troisieme dégré.*

La vîtesse du sang change certainement les humeurs. L'urine d'un homme qui est fatigué, sa sueur, sa transpiration, est bien différente de celle d'un homme qui a négligé l'exercice du corps. Si donc la vîtesse du sang peut changer la nature des humeurs, & par le même organe en faire naître de plus huileuses, de plus âcres, il paroît que la vîtesse constamment plus grande du sang dans un organe favorisera constamment la préparation d'une humeur douée de ces qualités. La lenteur fait des effets contraires; elle rend muqueuses les humeurs aqueuses.

On comprend qu'une artere née de l'aorte dans le voisinage du cœur, une grande artere, une artere cylindrique, peut conserver plus de vîtesse, & que les plis répétés la retardent aussi-bien que l'éloignement du cœur.

Les injections avoient appris à Ruysch que les petites arteres ont un port & une division particuliere dans chaque organe. Il est vrai qu'il y a presque partout des réseaux; mais Ruysch avoit découvert des cercles dans les yeux, des arbrisseaux dans les intestins, des pinceaux dans la rate, des serpens dans le rein. Les angles des divisions étoient aigus dans quelques places, plus arrondis dans d'autres, droits & même obtus dans quelques endroits. On a cru voir dans les différentes structures des causes de différens dégrés de vîtesse, & on s'est flatté que l'observation exacte de ces différences nous meneroit à découvrir le méchanisme qui seul est propre à produire de certaines humeurs.

J'ai abandonné cette espérance, depuis que j'ai vu que les veines avoient, comme les arteres, leurs réseaux, leurs cercles, leurs arbrisseaux, leurs angles plus ou moins ouverts. Comme les veines ne sont pas faites pour séparer des humeurs: toutes ces différences dans les ramifications ont donc un autre usage.

La grandeur du calibre des vaisseaux secrétoires promettoit beaucoup. On sent que la seule diminution de ce calibre peut exclure les globules rouges & les particules les plus volumineuses du sang; qu'elle seule suffit pour ne permettre de *secrétion* que d'une humeur dont les particules soient très-fines.

En raffinant un peu sur cette idée, on a trouvé qu'elle pouvoit servir également à expliquer la *secrétion* des humeurs fines & celle des humeurs grossieres; les premieres simplement, en leur préparant des vaisseaux qui excluent les particules plus volumineuses, & les grossieres, en donnant à l'artere de l'organe secrétoire une suite de branches uniquement percées pour recevoir les humeurs fines, de maniere que le tronc de l'artere ne retiendroit vers son extrêmité, que les particules les plus grosses.

Dans le siecle précédent on a beaucoup fait usage de la figure des particules & des orifices secrétoires, uniquement proportionnés à une figure déterminée. On a cru que des particules triangulaires n'entreroient que dans des canaux dont l'orifice seroit triangulaire. On a réfléchi ensuite que l'on ne connoissoit jusqu'ici d'autres particules & d'autres orifices d'arteres que de figure circulaire; l'on a fait voir que, pour peu que la particule non sphérique eût des côtés inégaux, il y auroit, dans la supposition des arteres de la même figure, plusieurs cas où elles seroient exclues de ces orifices; qu'elles n'y entreroient qu'en présentant les côtés analogues aux côtés analogues des vaisseaux secrétoires; que d'un autre côté, si les particules étoient beaucoup plus petites que ces orifices, elles passeroient, avec une égale facilité, par des vaisseaux d'une figure différente de la leur.

La densité différente des orifices des canaux secrétoires a été prise en considération par d'autres auteurs. Plus denses, moins dilatables, ils n'admettront que des particules dont le momentum soit considérable & le volume petit, la *secrétion* sera plus pure & moins copieuse. L'utérus de la verge ne transmet qu'une espece de lait; les vaisseaux de cet organe, dilatés par la puberté, transmettent du sang.

L'irritabilité des vaisseaux secrétoires pourra influer efficacement sur la *secrétion.* L'irritation la plus simple fait couler le lait dans les mamelles, la liqueur fécondantes des vésicules séminales, le mucus des sinus de l'uretre.

L'irritation fait succéder à ce mucus une lymphe jaunâtre, presque sanglante & fluide. L'irritation dans le rhume de cerveau fait naître une eau un peu âcre au lieu du mucus. La fumée augmente les larmes, l'âcreté des remedes purgatifs, la liqueur exhalante des intestins, & l'imagination seule fait jaillir des jets de salive; l'affection nerveuse fait succéder une eau presque pure à l'urine âcre & dorée.

Il est donc démontré que l'affection nerveuse opere sur les *secrétions* avec beaucoup de force; & il est probable qu'un organe plus irritable pourra différer dans sa *secrétion* d'un organe plus relâché & moins doué de force contractive. Les organes fort sensibles & fort irritables paroissent devoir exclure les particules âcres, & celles dont la figure irrite les parois des vaisseaux: les orifices des organes relâchés & peu sensibles s'ouvriront à ces mêmes particules, & favoriseront la *secrétion* des humeurs âcres & des particules rameuses.

Le canal excrétoire peut être court & droit, il peut être long & plissé. Dans le premier cas la *secrétion* est abondante; l'humeur pourra être grossiere. Dans le second la *secrétion* sera lente, elle sera peu abondante,

abondante ; elle deviendra visqueuse par le retardement qu'elle souffrira.

Les glandes & les réservoirs, plus amples que les arteres secrétoires, font un grand effet sur les humeurs : ce sont des lacs où la vîtesse du sang artériel se perd entiérement. L'humeur pourra séjourner dans le réservoir des mois & des années entieres, si l'orifice est étroit & embarrassé.

Dans ce repos les particules similaires s'attireront, il se fera des humeurs plus pures & plus homogenes, des mucus, des graisses : la partie la plus fluide sera repompée par des veines absorbantes ; l'humeur retenue en deviendra plus visqueuse & plus pure encore. Elle s'y amassera, & sera prête à être fournie plus abondamment, quand l'organe aura souffert la pression nécessaire pour se désemplir.

Il pourra arriver, par le moyen des réservoirs, des changemens considérables dans les fluides. Des particules volatiles pourront s'exhaler, & le reste de l'humeur devenir plus visqueux. Il pourra au contraire se faire dans l'humeur une espece de putréfaction, dans la chaleur sur-tout du corps humain, qui favorise cette action de la nature. D'autres liqueurs pourront se mêler dans le réservoir, & l'humeur composée pourra acquérir de nouvelles qualités. La masse alimentaire est un exemple instructif du pouvoir du réservoir. La liqueur principale qui y est déposée, est la masse alimentaire. Le chyle, qui en est la partie la plus grasse & la plus acescente, est enlevé par les vaisseaux lactés. La bile, le suc pancréatique, le mucus intestinal & la liqueur exhalante, s'y mêlent ; la chaleur & la putréfaction operent sur la masse, & les excrémens sortent de l'anus infiniment différens de la masse alimentaire, telle qu'elle est au sortir de l'estomac.

J'ai exposé plusieurs causes qui peuvent déterminer en effet les humeurs sécernées à prendre un certain caractere : une partie de ces causes exerce réellement ce pouvoir dans le corps animal ; c'est à elles qu'il convient de s'arrêter, en négligeant celles qui n'ont pour elles que la théorie.

Ces causes, différemment combinées, peuvent produire des humeurs très-différentes entr'elles. Les particules grasses paroissent naître préférablement par des orifices larges & des canaux fort courts : elles sont déposées dans des cellules & dans des glandes ou dans des réservoirs.

Les humeurs albumineuses passent dans des orifices un peu plus étroits que ceux des particules graisseuses. Les canaux de ces humeurs sont plus larges ; elles n'ont besoin ni de cellules ni de glandes.

Les humeurs muqueuses sortent du sang par des canaux plus étroits que ceux de la graisse & de la lymphe ; car ce n'est que par une vélocité augmentée que la lymphe & le sang passent dans les sinus muqueux. Elles sont presque toujours déposées dans des glandes ou dans des réservoirs.

L'eau paroît passer préférablement dans des tuyaux étroits, droits, fermes, & avec toutes les conditions qui produisent la vîtesse ; elles n'ont pas besoin de glandules ni de réservoir.

Les humeurs composées, la bile, le lait, l'axonge des articulations, sont composées des classes précédentes.

Je ne fais que nommer les fermens attachés à de certaines parties, & capables de changer, dans leur artere particuliere, les humeurs qui y seroient déposées ; l'attraction des particules analogues, ou les filtres que réfute la variété des liqueurs qu'un même organe prépare suivant la différence de l'âge, de la vîtesse du sang, de la dérivation ; l'analogie de la pesanteur des particules avec la pesanteur spécifique des organes ; hypothese qui répugne entiérement à l'anatomie, & qui, dans le cerveau, feroit naître, au lieu des esprits, une humeur plus pesante que l'eau, dont le poids est beaucoup plus petit que celui du cerveau, & d'autres hypotheses nées de l'envie de se distinguer, d'inventer ou d'éclaircir des matieres sur lesquelles le reste du genre humain manque encore de lumieres. Ce n'est pas à une ame que je recourrois non plus. Il se fait dans les plantes des *secrétions* parfaites, & du même suc nourricier de la terre le tithymale produit un lait blanc & caustique, la chélidoine un lait jaune âcre, & l'orpin un jus nitreux rafraîchissant, & d'autres plantes des sucs aromatiques. (*H. D. G.*)

SÉDECIAS, *justice de Dieu*, (*Hist. sacrée.*) fils de Josias, frere de Joakim ou de Jéchonias, roi de Juda. Il s'appelloit *Mathanias* ; & Nabuchodonosor, en le mettant à la place de son neveu, l'affoiblit autant qu'il put, pour le mettre hors d'état de se révolter, & changea son nom en celui de *Sédécias*, pour le faire souvenir de tout ce qu'il avoit à craindre, s'il violoit le serment de fidélité qu'il exigea de lui, au nom du Dieu tout-puissant. Ce prince avoit alors vingt-un ans, & il en régna onze, pendant lesquels il fit le mal devant le Seigneur, imitant en tout l'impiété de Joakim. Son peuple suivit son exemple, parce que, suivant l'expression de l'Ecriture, Dieu, par un juste jugement que méritoient leurs iniquités précédentes, les avoit abandonnés à la malice & à la dureté de leur cœur, & que rien ne pouvoit plus les rappeller à lui. *Jérém. lij. 3.* Dieu leur fit en vain parler par le prophete Jérémie ; ils ne furent touchés, ni des avertissemens les plus pressans, ni des menaces les plus effrayantes, ni des plus séveres châtimens. Ils continuerent à s'abandonner à toutes les abominations des gentils, & profanerent la maison du Seigneur : enfin ils mirent le comble à leurs désordres, & la colere divine ne tarda pas à éclater contr'eux. *Sédécias*, la premiere année de son regne, envoya à Babylone deux députés, pour y porter sans doute le tribut auquel il étoit assujetti ; & Jérémie profita de l'occasion pour écrire à tous les Juifs de la captivité une lettre, où il leur marquoit ce qu'ils devoient faire dans la situation où Dieu les avoit mis ; les avertissoit de se tenir en garde contre les faux prophetes, & leur découvroit le dessein de miséricorde que Dieu avoit sur eux, après que les soixante-dix ans de la captivité seroient expirés. La seconde année du regne de *Sédécias*, ce prince ayant reçu des ambassadeurs de plusieurs rois voisins de la Judée, en apparence pour le complimenter sur son avénement à la couronne, mais en effet pour tramer une ligue contre le roi de Babylone ; Jérémie, par l'ordre du Seigneur, se fit un joug & des liens qu'il mit à son cou, & en donna à chacun des ambassadeurs pour leurs maîtres. Le prophete vouloit leur faire entendre, par cette action, que leurs complots étoient vains, & qu'ils seroient tous assujettis au roi de Babylone, parce que Dieu, souverain maître des états, les avoit tous livrés à ce prince, qui n'étoit que l'exécuteur de ses ordres, *Jér. xxvij. 6.* Jérémie exhorta en particulier *Sédécias* à demeurer assujetti au roi de Babylone, & à ne point écouter les avis contraires que lui donnoient de faux prophetes qui n'avoient aucune mission du Seigneur pour lui parler. Mais ce prince, flatté par les promesses de ces imposteurs, méprisa tous les avis de l'envoyé de Dieu ; &, impatient de secouer le joug d'une puissance étrangere, il fit alliance avec le roi d'Egypte, & se révolta contre Nabuchodonosor, violant ainsi le nom de Dieu qu'il avoit pris à témoin de sa fidélité : aussi le Seigneur, indignement outragé par cette perfidie, déclara par son prophete que le coupable ne lui échapperoit pas, & qu'il feroit tomber sur sa tête le mépris du serment qu'il avoit violé. *Ezéch. xvij. 16.* L'effet suivit de près la menace :

Nabuchodonosor, pour punir la mauvaise foi de ce prince & celle des Ammonites qui s'étoient aussi révoltés contre lui, se mit en marche avec une puissante armée, & arriva à la tête d'un chemin qui se partageoit en deux, dont l'un conduisoit à Rabbath & l'autre à Jérusalem. Ce prince, incertain de quel côté il devoit d'abord tourner, voulut se décider par le sort des fleches; & ayant écrit Jérusalem sur l'une & Rabbath sur l'autre, Dieu, qui faisoit concourir toutes choses à l'exécution de son dessein, fit sortir la premiere de son carquois, celle qui portoit *Jérusalem*. Nabuchodonosor alla donc en Judée, où il mit tout à feu & à sang; &, après avoir saccagé toutes les places, il vint assiéger la capitale. C'étoit l'année sabbatique; & *Sédécias*, pour faire un acte éclatant de religion qui pût désarmer la colere du Seigneur, fit assembler le peuple dans le temple, & là tous les maîtres s'engagerent à affranchir leurs esclaves pour obéir à la loi. On immola un jeune taureau que l'on partagea en deux, & les contractans passerent tous entre les deux moitiés de la victime; cérémonie qui signifioit que s'ils violoient les conditions du traité, ils consentoient d'être coupés en deux comme la victime. Ce prince, se flattant que Dieu, appaisé par une telle satisfaction, se déclareroit hautement pour les Juifs, & feroit quelque prodige pour obliger les ennemis de se retirer, envoya prier Jérémie de le consulter à ce sujet. La réponse du prophete fut foudroyante; elle annonçoit les derniers malheurs à *Sédécias;* & pour que le roi ne soupçonnât pas ses députés de lui avoir fait un rapport infidele, Jérémie eut ordre d'aller lui déclarer en personne, de la part de Dieu, quel seroit son sort & celui de la ville affiégée. *Jér. xxxiv. 2. Sédécias*, dont les oreilles étoient accoutumées à la flatterie, irrité d'entendre des vérités aussi tristes, fit mettre le prophete en prison. Cependant le roi d'Egypte, en exécution du traité qu'il avoit fait avec *Sédécias*, entra dans la Judée avec de nombreuses troupes; & Nabuchodonosor, forcé de lever le siege, alla à sa rencontre pour lui livrer bataille. *Sédécias* se flattoit que les Chaldéens seroient battus, & contraints de reprendre le chemin de leur pays. Mais Jérémie lui fit dire tout le contraire; & que quand même il viendroit à bout de tailler en pieces l'armée de Nabuchodonosor, Jérusalem n'en seroit pas moins détruite, parce que Dieu l'avoit résolu, & qu'en vain l'univers entier s'opposeroit à l'exécution de ses décrets. *Jér. xxxij. 29. Sédécias* & son peuple n'en voulurent rien croire; mais, comptant qu'ils étoient hors de danger, ils reprirent les esclaves auxquels ils avoient donné la liberté, & ils les assujettirent de nouveau au joug de la servitude. Le Seigneur, irrité de ce qu'ils violoient un engagement contracté si solemnellement, leur en fit faire de grands reproches par son prophete, qui leur annonça de sa part, que puisqu'ils prétendoient se décharger du joug de la loi, qui leur ordonnoit d'affranchir leurs freres, il ne les reconnoissoit plus pour ses serviteurs, & qu'il les abandonnoit à eux-mêmes pour être en proie à l'épée, à la famine & à la peste. *Jér. xxxiv. 17.* Cependant Nabuchodonosor battit le roi d'Egypte; & ayant ôté aux Juifs l'espérance qu'ils avoient en son secours, revint à Jérusalem dont il commença à presser vivement le siege. *Sédécias* consterné se fit amener Jérémie, & lui demanda s'il avoit quelque chose à lui dire de la part de Dieu. Le prophete, quoique fatigué des rigueurs d'une longue prison, ne fut point tenté d'acheter sa liberté par un peu de complaisance; mais, sans changer de langage, il répéta au roi qu'il seroit livré à Nabuchodonosor; &, après lui avoir reproché sa confiance aveugle pour ses faux prophetes, il lui reprocha vivement l'injustice de son emprisonnement. *Jér. xxxvij. 16.* Dieu, qui tient en sa main le cœur des rois, inclina celui de *Sédécias* à la douceur. Il accorda la demande de Jérémie, le fit transférer dans le vestibule de la prison du palais; & comme la cherté des vivres étoit grande dans la ville, il donna ordre qu'on pourvût à sa nourriture. A la famine il se joignit une grande mortalité dont le Seigneur frappa les habitans; & le nombre des morts fut si grand, qu'on ne pouvoit suffire à les ensevelir. Dans cette extrêmité le roi consulta de nouveau le prophete, pour voir s'il n'en recevroit point une réponse plus conforme à ses desirs que les précédentes. Mais Jérémie, toujours fidele à son ministere, ne cessa de l'exhorter à prendre le parti de la soumission, le seul qui pût le sauver; au lieu qu'une résistance opiniâtre attireroit sur lui, sur sa famille & sur Jérusalem les derniers malheurs. *xxxviij. 17.* Mais ce malheureux prince, entraîné par la multitude, & séduit par la dépravation de son cœur, persista dans sa révolte opiniâtre, & vit venir le moment où Dieu vérifia ses menaces contre lui & contre Jérusalem. La onzieme année de son regne la ville fut prise, & les Chaldéens y entrerent en foule. *Sédécias*, dont le palais étoit sur la montagne de Sion, ne voyant point d'espérance d'arrêter l'ennemi, chercha son salut dans la fuite, & tâcha de s'échapper la nuit par une breche qu'il fit faire à la muraille de son jardin. Il gagna la campagne, suivi de ses officiers; mais il fut bientôt atteint dans la plaine de Jéricho par un corps de cavalerie que les Chaldéens détacherent après les fuyards; & Dieu accomplit ainsi la parole qu'il avoit dite par Ezéchiel à son sujet: *Ecce expandam super eum rete meum, & comprehendetur in sagenâ meâ. Ezech. xvij. 20.* Il fut chargé de chaînes, & mené à Nabuchodonosor qui étoit à Reblatha, au pays d'Emath. Il eut la cruelle douleur de voir égorger ses deux fils qui furent immolés à la vengeance du roi de Babylone, après quoi on lui arracha les deux yeux, & il fut conduit dans cette capitale d'Assyrie, où il fut enfermé dans une prison, selon cette autre parole d'Ezéchiel: *Et adducam eum in Babylonem in terram Chaldæorum, & ipsam videbit, ibique morietur. xij. 13.* Il y mourut en effet; & c'est par lui que finit le royaume de Juda. (+)

SEGESSERA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans la *Table Théodosienne*, entre *Corbilium*, Corbeil, & *Andomatunum*, Langres; & paroît, selon les distances, répondre à Bar-sur-Aube. *Not. Gaul.* d'Anville, *page 590.* (*C.*)

SEGOBODIUM, (*Géogr. anc.*) Dans la *Table Théodosienne*, on trouve ce lieu sur la trace d'une route qui conduit d'*Andomatunum*, Langres, à *Vesontio*, Besançon; en partant de cette derniere ville, la direction vers Langres fait rencontrer sur le bord de la Saône un lieu nommé *Seveux*, où M. Dunod place le *Segobodium.* (*C.*)

SEGOR, *petite*, (*Géogr. sacr.*) ville de la Pantapole, située à l'extrêmité méridionale de la mer Morte, près Sodome & Gomorrhe, destinée comme les autres à périr par les flammes; mais conservée à la priere de Loth, qui souhaita s'y retirer. Elle s'appelloit d'abord *Bala*, & son nouveau nom lui fut donné, parce que Loth insista souvent sur sa petitesse, en demandant à l'ange la permission de s'y retirer: *est civitas hæc juxta ad quam possum fugere, parva, & salvabor in eâ: numquid non modica est, vivet anima mea? ... idcirco vocatum est nomen urbis illius Segor. Gen. xix. 20.* (+)

SEGOREGII ou SEGOBRIGII, (*Géogr. anc.*) anciens peuples de la Gaule Narbonoise, qui habitoient l'orient du Rhône, près de la mer. Justin, *liv. XLIII*, fait mention de ces peuples, à l'occasion de l'arrivée des Phocéens en ces quartiers, pour y fonder la ville de Marseille: il rapporte que Senan,

roi des *Ségorégiens*, donna sa fille Giptis en mariage à Pétanus, chef des Phocéens.

Le P. Fabre, dans son *Panégyrique* de la ville d'Arles, imprimé en 1743, croit qu'il ne faut pas chercher ailleurs la capitale du roi Senan, qu'à Arles, que Plutarque place sur le bord du Rhône, proche de la mer. Cette ville étoit déja puissante du tems d'Annibal, puisqu'elle arrêta ce général sur le bord du Rhône; en reconnoissance Rome associa Arles à son sénat & aux prérogatives de ses habitans. (*C.*)

SEGUE, (*Musiq.*) On trouve quelquefois ce mot Italien, qui vient du verbe *seguire*, & qui signifie *il suit*, pour indiquer qu'il faut continuer le même trait de chant ou passage, mais en l'adaptant à d'autres notes qui sont marquées. On se sert principalement de cette abréviation dans les *arpegges*. *Voyez fig. 5, planche XIV de Musique. Supplément.* (*F.D.C.*)

SEGUSIENS, s. m. pl. (*Géogr. anc.*) peuples, cliens des Eduens, *in clientelâ Æduorum*, *Comm. de César* : ce guerrier historien ajoute qu'ils étoient les premiers au-delà du Rhône, & les plus proches de la province Romaine; ils furent rendus indépendans des Eduens, sous l'empire d'Auguste, & Pline les appelle *Liberi.* C'est dans leur territoire que Munatius Plancus bâtit la ville de Lyon, colonie Romaine : leur capitale étoit Feurs, sur Loire, *Forum Segusianorum*, d'où s'est formé par la suite le *Pagus Forensis*, qui a donné son nom à Forez. Les *Ségusiens* occupoient le Forez, le Lyonnois, le Beaujollois; d'autres les mettent dans la Bresse. (*M. BEGUILLET.*)

§ SÉLÉNOGRAPHIE, (*Astron.*) description de la lune, & des taches ou points remarquables qu'on y distingue : ce mot vient de σελήνη, *lune*, & γραφω, *je décris.* Aussi-tôt que Galilée eut fait des lunettes d'approche en 1609, il vit que la lune avoit des montagnes & des cavités, dont l'aspect n'étoit pas toujours le même par rapport à nous, & qui lui firent appercevoir sa libration; dès-lors les astronomes ont fait une étude particuliere de la description des taches de la lune; & Hévélius en a fait le sujet d'un grand ouvrage, intitulé *Selenographia*, où la lune est représentée dans toutes ses phases, & sous tous les points de vue.

On croit souvent appercevoir dans la lune une espece de figure humaine, mais en l'examinant avec plus d'attention, on n'y voit aucune forme décidée; aussi les anciens varioient beaucoup dans leurs opinions à ce sujet; Cléarque & Argésinax y crurent appercevoir l'image de l'océan & de la terre, comme par la réflexion d'un miroir : on peut voir là-dessus toutes les opinions des anciens dans le vaste *Traité* d'Hévélius sur cette matiere, & dans Plutarque, *de facie in orbe lunæ.*

On trouve dans la *sélénographie* d'Hévélius, deux grandes figures, dont l'une représente la pleine lune, l'autre la représente lorsqu'elle est en croissant ou en décours : ces figures, au jugement de M. Mayer, sont ce qu'il y a de meilleur en ce genre; celle que Riccioli donna ensuite dans son *Almageste*, est mal gravée, mais on y a l'avantage de trouver sur la figure même, les noms de la plupart des points lumineux qu'il faut deviner dans Hévélius, où il n'y a pas même de lettres de renvoi, si ce n'est dans une figure assez bizarre, où il a donné à la lune la forme d'une carte géographique.

Il y a des astronomes qui regardent comme les meilleures figures de la lune, celles qui furent gravées par Mellan pour M. Peiresc, en 1634 & 1635. Nous avons en France une grande & belle figure de la pleine-lune, que M. Cassini fit graver en 1692, d'après ses propres observations; le cuivre est encore actuellement à l'imprimerie royale, & l'on n'en a tiré que peu d'exemplaires : elle se trouve plus en petit dans les anciens *Mémoires de l'académie* pour 1692, avec une explication de M. Cassini, à l'occasion de l'éclipse de lune qui devoit arriver le 27 juillet 1692. J'en ai fait graver une semblable, mais encore plus exacte & plus détaillée pour la *connoissance des tems* de 1775.

Parmi les ouvrages considérables que l'on dut à la magnificence du grand Colbert, & à la confiance qu'il avoit dans M. Cassini, on doit compter les figures de la lune que M. Cassini fit dessiner en 1673, & dans les années suivantes, & où l'on marquoit ses phases de jour en jour. Le dessinateur, nommé *Patigni*, se servoit de la lunette de 34 pieds, qui est à l'observatoire : ces phases dessinées en grand, avec les détails les plus étendus, sont encore entre les mains de M. Cassini de Thury, qui m'en a fait voir 34 dessins au crayon fort détaillés.

M. de la Hire qui étoit lui-même fort bon peintre, voulut faire de son côté un ouvrage semblable; il observa la lune avec soin, il en forma une figure complette de 12 pieds de diametre, dont M. Dons-en-Bray fit ensuite l'acquisition; elle a été apportée à l'académie le 16 Décembre 1772, par M. du Fournis, qui proposoit d'en faire l'acquisition, ou d'obtenir qu'elle fût faite pour le compte du roi; mais on n'a pu y parvenir.

M. de la Hire avoit fait construire aussi un globe lunaire, tel qu'Hévélius le propose; il est entre les mains de M. de Fouchy, qui le retira lorsque les machines de l'académie furent transportées en 1745, de l'observatoire au jardin royal; M. Robert de Vaugondy en a le creux. Mayer avoit aussi entrepris à Gottingen un globe lunaire d'après ses propres observations, en partageant l'hémisphere visible de la lune en douze segmens. La mort de Mayer, arrivée en 1762, ne lui a pas permis de l'achever.

Dans la nouvelle figure que j'ai fait graver pour la connoissance des tems de 1775, j'ai réglé les principales taches sur l'état des moyennes librations que j'avois observées, & qui mettent une grande diversité dans l'aspect & la situation respective des taches de la lune; j'y ai employé les noms que Riccioli a donnés aux taches de la lune, en négligeant ceux qu'Hévélius y a substitués; le premier employa les noms des hommes illustres; le second des noms de l'ancienne géographie : je préfere, à l'exemple de M. Cassini, les noms de Riccioli; c'est un hommage que nous rendons à la mémoire des astronomes les plus célebres : ce que nous appellons *Tycho* est appellé en Allemagne le *Mont-Sinaï*; Thalès & Endymion sont *Montes Sarmatici* & *Lacus hyperborei*; Schikardus s'appelle *Monstoicus*, *Zucchius* est *Lacus meridionalis*, &c.

On croit évidemment qu'il y a dans la lune des parties plus élevées les unes que les autres, & des parties plus sombres; c'est-à-dire, qui réfléchissent moins de lumiere : on a donné à celles-ci le nom de mers, mais il me paroît certain qu'il n'y a point de véritable mer dans la lune, parce que le fond même de ses parties obscures présente encore des inégalités; d'ailleurs nous ne voyons point d'apparence d'athmosphere dans la lune, ce qui semble indiquer qu'il n'y a pas de fluide de la nature de l'eau, ni de ces vapeurs élastiques qui en feroient une suite.

A l'égard des montagnes, non-seulement il est certain qu'il y en a dans la lune, mais nous sommes en état d'en calculer la hauteur : on y observe des sommets de montagnes qui sont quelquefois éclairés, quoiqu'éloignés de la ligne de lumiere, de la troisieme partie du rayon de la lune; de-là il suit que ces montagnes ont de hauteur la 338[e] partie du

rayon lunaire ou une lieue de France ; en effet, ſoit BM (*fig. 56, planche d'Aſtron. Suppl.*), le rayon ſolaire qui éclaire la lune en quadrature ; BE, le côté éclairé ; BH, le côté obſcur ; HM, une montagne de la lune : quand le rayon BM eſt $\frac{1}{13}$ du rayon ou 0, 07692, la ſecante CM eſt 1, 002953, comme on le peut voir dans les tables ordinaires de ſinus, où ſont les tangentes & les ſécantes, dont la hauteur perpendiculaire HM eſt égale à $\frac{295}{100000}$ ou $\frac{1}{338}$ du rayon ; or le rayon de la lune eſt $\frac{3}{11}$ de celui de la terre, multipliant donc le rayon de la terre 3281000 toiſes par $\frac{3}{11}$ & $\frac{1}{338}$, on a 2643 toiſes, c'eſt-à-dire, plus d'une lieue commune de France, ou à-peu-près trois milles d'Italie, comme le trouve Hévélius.

Galilée ſuppoſoit cette hauteur des montagnes de la lune encore plus grande, car il diſoit avoir obſervé la diſtance BM des points lumineux de $\frac{1}{10}$ du rayon de la lune ; mais on doit préférer à cet égard les obſervations d'Hévélius. Dans ſes phaſes 30, 31 & 32 qui ſe trouvent aux environs de la quadrature, il a remarqué les plus grandes diſtances qu'il y ait jamais entre la ligne de lumiere & ces ſommets les plus élevés ; tels ſont ceux qu'Hévélius appelle *Mons Didymus*, ou *Albategnius*, ſitué vers l'extrêmité de *Mare Nubium*, fort près du centre de la lune ; *Mons Appenninus* ou *Tratorthenes ; Mons Taurus*, ou *Waltherus*, ſitué à côté de Tycho, du côté de l'occident ; ce ſont-là les plus hautes montagnes de la lune.

Il paroît que parmi les montagnes de la lune il y a autant d'hétérogénéité que dans les nôtres ; il y en a qui ſont d'une matiere plus denſe que les autres, & qui réfléchiſſent plus fortement la lumiere ; cela ne doit pas venir de leurs différentes hauteurs, car au tems de la pleine lune elles ſont toutes également éclairées de face, & cependant elles n'ont pas toutes la même teinte. Hévélius ſoupçonne même Ariſtarque, qu'il appelle *Mons porphyrites*, d'être une eſpece de volcan embraſé (*Selenog. page 354*) ; en effet, ſa couleur paroît toujours plus rouge que celle des autres parties de la lune, & cela dans toutes les poſitions de cet aſtre ; mais cette couleur ne vient-elle point de la denſité de cette montagne ou de ſa couleur naturelle, plutôt que de la matiere du feu ? eſt-il probable qu'il y ait un volcan qui ſoit perpétuellement embraſé, ſans changer enfin de forme ou de couleur ?

S'il y avoit une athmoſphere ſenſible dans la lune, l'aſpect des taches changeroit probablement par l'interpoſition des nuages ; mais il paroît par l'*inflexion*, qui n'eſt que de quatre ou cinq ſecondes, que l'athmoſphere de la lune eſt abſolument inſenſible. (*M. DE LA LANDE.*)

SELEUCUS, *qui coule comme un fleuve*, (*Hiſt. ſacrée.*) ſurnommé *Nicanor*, capitaine d'Alexandre, devint après ſa mort roi de Syrie, & fut le chef de la race des Seleucides. Ce prince n'eſt connu dans l'hiſtoire des Juifs, que par la haute conſidération qu'il eut pour eux. Il leur accorda les mêmes privileges & les mêmes immunités qu'aux Grecs & aux Macédoniens ; c'eſt ce qui en attira un très-grand nombre dans ſes états, ſur-tout à Antioche la capitale. (+)

SELEUCUS, (*Hiſt. ſacrée.*) fils d'Antiochus le Grand, ſuccéda à ſon pere, & fut ſurnommé *Philopator*. Ce prince, par le reſpect qu'il eut pour le grand-prêtre Onias, fourniſſoit tous les ans ce qu'il falloit pour les ſacrifices du temple ; mais comme c'étoit un prince qui avoit l'eſprit foible, & qui ſe laiſſoit aiſément perſuader, *vilis ſimul & indignus decore regio*, *Dan. xj.* 20. comme l'appelle Daniel, il céda aux ſollicitations de ſes flatteurs, qui l'engagerent à envoyer Héliodore piller le temple de Jéruſalem. Quelque tems après le même Héliodore l'empoiſonna. (+)

SELMON, *ſon ombre*, (*Géogr. ſacrée.*) montagne d'Ephraïm fort ſombre & fort couverte : *Nive dealbabuntur in Selmonem. Pſ. lxvij. 15.* « Ils deviendront » plus blancs que la neige du mont *Selmon* ». Cette montagne étoit preſque toujours couverte de neige. (+)

SELONGEY, (*Géogr. Hiſt.*) *Solengiacum*, gros bourg de Bourgogne ſur la Venelle, entre Dijon & Langres : le terroir eſt fertile en grains & vins qui paſſent pour les meilleurs de la mere-côte de Bourgogne.

Ce bourg a eu pour ſeigneurs les anciens ſires de Grancey pendant plus de 300 ans, & il a fait partie du comté de Grancey pendant plus de 500 ans. Le prévôt de *Selongey* a droit, de tems immémorial, d'embraſſer la mariée le jour des épouſailles à la porte de l'égliſe, & de lui préſenter 10 deniers ; la mariée lui en doit rendre 20, une pinte de vin & un plat de viande. En 1431, Guillaume de Château-vilain, ſeigneur de *Selongey*, ayant quitté le parti du duc de Bourgogne, pour prendre celui de Charles VII, les Bourguignons ravagerent ſes terres & ſes châteaux. Grancey & *Selongey* furent pris, & leurs fortifications démolies.

Un parti des troupes du général Galas, au nombre de 6000 hommes, vint en 1631 aſſiéger *Selongey*, dont les habitans ſoutinrent les efforts, & ne voulurent pas ſe rendre après cinq ſommations : les ennemis, pour ſe venger de leur réſiſtance, pillerent le bourg & mirent le feu aux premieres maiſons. Un procès-verbal dreſſé en 1638, fait monter le nombre des maiſons incendiées à 504, & celui des morts à 50, à la défenſe des portes & des barricades, 15 bleſſés, & 42 priſonniers.

La peſte qui ſurvint après ce fleau, & qui dura deux ans, acheva de dépeupler ce bourg qui étoit conſidérable.

C'eſt la patrie de Pierre Perchet qui, par ſon mérite & ſes talens exercés à Paris, eſt devenu premier chirurgien-accoucheur de la reine de Naples & chirurgien-major de l'armée. D. Carlos, en allant prendre poſſeſſion du trône d'Eſpagne, l'emmena avec lui, & lui a accordé les mêmes grades & honneurs. (C.)

SEM, *non*, (*Hiſt. ſacrée.*) un des fils de Noë, qui naquit près de cent ans avant le déluge. *Gen. v. 31.* Quoique *Sem* ſoit nommé le premier, on croit cependant qu'il étoit plus jeune que Japhet : il entra dans l'arche avec ſon pere ; & lorſqu'après que les eaux ſe furent retirées, Noë, qui avoit planté la vigne, en eut bu, & ſe fut endormi indécemment dans ſa tente, *Sem* & Japhet n'imitant pas l'imprudence de Cham, prirent un manteau, & marchant à reculons, ils couvrirent la nudité de leur pere. Noë, à ſon réveil, ayant appris la maniere reſpectueuſe dont *Sem* s'étoit conduit à ſon égard, lui donna une bénédiction particuliere : *Benedictus Dominus Deus Sem, ſit Chanaam ſervus ejus. Gen. ix. 26.* Par ces paroles, Noë faiſoit entendre que de la poſtérité de *Sem*, il tireroit le peuple chez qui ſe conſerveroit la connoiſſance & le culte du ſaint nom de Dieu ; & que de *Sem* par Abraham, devoit deſcendre le Meſſie. *Sem* mourut âgé de ſix cens ans, laiſſant cinq fils, Elam, Aſſur, Arphaxad, Héber, Aram, qui eurent pour partage les meilleures provinces de l'Aſie. D'Arphaxard deſcendirent, en ligne directe, Salé, Héber, Phaleg, Reü, Sarug, Nachor & Tharé, pere d'Abraham. (+)

SEMAILLES, ſ. m. (*Econ. ruſtique.*) ſignifie, 1°. l'opération de ſemer les grains. Dans ce ſens on dit, *le tems eſt propre pour les ſemailles, il faut en profiter.*

2°. On nomme *ſemailles*, la ſaiſon où l'on a cou-

mme de femer diverfes fortes de grains, & principalement les bleds.

Relativement à cette fignification, l'on diftingue les *femailles* d'automne, & celles du printemps.

Il y a des pays où, dès la fin du mois d'août, on commence à faire les *femailles* du feigle, principalement dans les pays froids, afin qu'il ait le tems de fe fortifier avant l'hiver, pour pouvoir réfifter au froid, autrement il courroit grand rifque de périr.

Si-tôt que le mois de feptembre eft venu, on ne tarde plus à jetter ce grain en terre, & il n'y a que le mauvais tems qui puiffe en empêcher.

Après cette *femaille*, vient immédiatement celle de l'orge d'automne ou orge quarrée. Cette *femaille* ne dure pas long-tems, à caufe qu'on n'en feme que fort peu, & feulement pour fubvenir de bonne heure à la nourriture des domeftiques, fur-tout lorfque le bled eft cher.

Le méteil fe feme enfuite, puis le froment qui réfifte mieux au froid qu'aucun autre grain. (+)

SEMAINE, (*Chronol.*) efpace de fept jours. M. Goguet, dans fon favant ouvrage fur l'*origine des loix*, *des fciences*, &c. penfe qu'inutilement l'on a voulu propofer plufieurs conjectures fur les motifs qui ont pu déterminer autrefois les différens peuples à s'accorder fur cette maniere primitive de partager le tems, & qu'il faut la rapporter à une tradition générale des fept jours qu'avoit duré la création du monde. Il eft fingulier que ce favant auteur n'ait pas vu que cet ufage venoit des phafes de la lune, qui ne fe montre que pendant quatre femaines ou 28 jours, ce qui a fervi à régler le tems chez toutes les nations : ces phafes changent à-peu-près tous les fept jours; & fi l'on avoit voulu faire des femaines de huit jours, on eût trouvé un excès de trois jours au bout du mois. D'ailleurs, les années folaires de 365 jours fe partagent, à un jour près, en femaines de fept jours, au lieu qu'il y auroit eu cinq jours de refte, fi l'on eût fait les femaines de huit jours; ainfi l'ufage des mois & des années paroît avoir dû entraîner celui d'une femaine de fept jours.

La feule chofe fur laquelle on puiffe difputer, c'eft la dénomination des jours de la femaine tirée des fept planetes, & fur l'ordre des planetes dans la femaine. Il paroît d'abord que cet ordre a du rapport avec celui des 24 heures. Le dimanche, au lever du foleil, la premiere heure étoit pour le foleil, enfuite venoient vénus, mercure, la lune qui étoient fuppofées au deffous de lui dans l'ancien fyftême, puis faturne, jupiter & mars qui étoient au deffus; par-là il arrivoit que le lendemain commençoit par la lune, & voilà pourquoi le jour de la lune, c'eft-à-dire le lundi, fut placé à la fuite du jour confacré au foleil. (*Clavius in Sphacram*, *page* 45.) M. l'abbé Rouffier, dans un favant mémoire *fur la mufique des anciens*, croit que cet arrangement des jours & des heures vient des intervalles de la mufique, comme l'infinue Xiphilin, d'après Dion (*L. XXXVI*, *in Pompeio*,) & il en a donné des preuves qui paroiffent très-fortes, dans les *mémoires de Trévoux* ou *journal des beaux arts & des fciences*, novembre & décembre 1770, & août 1771.

L'ordre des douziemes ou des quintes juftes eft exprimé par les termes de la progreffion triple, 1, 3, 9, 27, 81, 243, 229, auxquels répondent les fons *fi*, *mi*, *la*, *ré*, *fol*, *ut*, *fa*, dont on a formé la férie des fept tons diatoniques *fi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *fol*, *la*; ou, felon les idées modernes, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *fol*, *la*, *fi*. Dion Caffius nous dit que les jours de la femaine forment entr'eux une confonnance de quarte; or fi l'on applique aux jours de la femaine, la férie de quartes *fi*, *mi*, *la*, *ré*, *fol*, *ut*, *fa*, qui en eft le réfultat, il nous fera très-aifé d'en déduire l'ordre que les Egyptiens, ou pour mieux dire, que les Chaldéens avoient mis entre les planetes. Il ne faut pour cela que difpofer les fons de cette férie, felon l'ordre diatonique qu'ils ont dans le fyftême des Grecs : favoir, *fi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *fol*, *la*, & nous aurons, par les planetes, l'ordre fuivant : faturne, jupiter, mars, le foleil, vénus, mercure, la lune. C'eft en effet là l'ordre des planetes, fuivant les Egyptiens, en partant de faturne qui eft la plus éloignée.

On fait que la quarte a été regardée de tout temps, chez les Grecs, comme la premiere des confonnances; mais il faut obferver que cette quarte, chez eux, fe prenoit en defcendant, ce qui revient pour lors à notre quinte en montant; fi l'on abaiffe chacune de fes notes d'une ou de plufieurs octaves, ce qui ne change point la nature des tons, à caufe de l'identité des octaves, l'on retrouve le fyftême diatonique des Grecs : favoir, *fi*, *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *fol*, *la*, qui donne, pour les planetes, l'ordre ancien des planetes, faturne, jupiter, mars, le foleil, vénus, mercure, la lune. C'eft cet ordre qui, appliqué périodiquement aux vingt-quatre heures du jour, produit à fon tour l'ordre des quartes qu'on remarque entre les jours de la femaine : faturne, le foleil, la lune, mars, mercure, jupiter, vénus; & cet ordre de la femaine commencé par Sabathe, Sabaï ou Saturne, le plus ancien des dieux, & la planete la plus grave, la plus lente & la plus éloignée. Voici donc l'ordre des planetes correfpondantes aux jours de la femaine, avec les fons qu'elles défignent, & les nombres qui fixent à ces fons leur intonation radicale.

1	3	9	27	81	243	729.
fi	*mi*	*la*	*re*	*fol*	*ut*	*fa.*
Saturne	le foleil	la lune	mars	mercure	jupiter	vénus.
I	II	III	IV	V	VI	VII.

Les Chinois qui paroiffent avoir reçu des Egyptiens leurs fciences & leurs ufages, fe fervent du même mot *lu*, pour exprimer les fons, pour les nombres de la progreffion triple, & pour les douze lunes de l'année, ce qui forme une trace du rapport que l'on confidéra autrefois entre les tons & les planetes, & il femble que les Egyptiens n'euffent divifé le zodiaque en douze parties, qu'afin de les faire correfpondre aux douze termes de la même progreffion triple, qui doivent fournir les douze demi-tons d'une octave. Le pere Amiot, dans des manufcrits fur l'ancienne mufique des Chinois, qui furent envoyés en France en 1754, paroît en avoir eu la même idée. Voici ce qu'il en dit à la page 7 des préliminaires.

» L'art de produire les véritables tons, difent les Chinois modernes, fe trouve dans les nombres. C'eft des nombres que les anciens ont tiré la méthode & les regles de leur mufique; méthode & regles qu'ils ont fuivies pour leur aftronomie, pour leurs cérémonies, pour leur politique, pour leurs mefures, & pour toutes les autres chofes qui font les plus ordinaires dans l'ufage de la vie; de forte, ajoutent les Chinois modernes, que celui qui fauroit parfaitement cette mufique des anciens, feroit inftruit de leurs manieres de faire la guerre, de leurs facrifices, de leurs ufages dans les repas, & de leurs autres cérémonies. Tout fe rapportant ainfi à la mufique, il ne faut pas être furpris que les auteurs qui font venus dans la fuite des tems, aient donné à la mufique de fi grands & de fi magnifiques éloges ».

Mais eft-ce de la divifion du jour en vingt-quatre heures que réfulte cet ordre de planetes que nous avons entre les jours de la femaine, ainfi que Dion Caffius le fait entendre dans l'une des deux raifons qu'il rapporte à ce fujet? Ou bien eft-ce cet ordre, eft-ce la femaine planétaire elle-même qui a déter-

miné les Egyptiens à diviser le jour en vingt-quatre heures? Il paroît que ces deux institutions ont dû marcher de pair. Mais il semble que l'objet principal qu'eurent en vue les auteurs de ces deux anciennes institutions, fut la semaine planétaire, c'est-à-dire, cet ordre de quartes entre les planetes, que présentent les jours de la semaine; ordre qui devoit correspondre à la progression triple. On voit une raison naturelle pour les sept jours; on n'en voit aucune pour le nombre de vingt-quatre heures. Celle que l'on a voulu tirer du Cynocéfale, qui urinoit & qui crioit vingt-quatre fois dans le jour, est assez ridicule pour faire connoître que l'on n'en a pu trouver de raison noble; mais la progression des quartes, une fois admise, conduit naturellement à la division des vingt-quatre heures. Il est vrai qu'on auroit pu, en suivant le même arrangement, diviser le jour en dix portions ou en dix-sept, comme l'observe M. l'abbé Roussier (à la page 78 de son mémoire). Mais ces deux divisions ne se prêtent pas avec la même fertilité aux subdivisions; le nombre de vingt-quatre heures peut se distribuer sans fractions, soit en deux portions de douze, comme le pratiquent la plupart des Européens, soit en quatre portions de six, selon la division que supposent plusieurs cadrans d'horloges publiques en Italie, qui ne sont que de six heures, bien que les Italiens comptent par vingt-quatre; enfin vingt-quatre heures peuvent se sous-diviser en huit portions de trois, ou, ce qui revient au même, douze heures peuvent être sous-divisées en quatre portions de trois, comme on l'a fait lorsqu'on comptoit pour prime, tierce, sexte & none. Mais une observation que M. Roussier n'a pas laissé échapper, c'est que dans le total de la semaine, l'ordre des sept planetes est parcouru vingt-quatre fois. Or vingt-quatre fois les sept planetes, font les cent soixante-huit heures que contient la semaine, nouveau motif qui a pu déterminer les anciens précepteurs du genre humain, au nombre de vingt-quatre, pour la division du jour. (*M. DE LA LANDE.*)

SEMANTERION, (*Luth.*) espece d'instrument de bois à percussion, dont on parle légérement à l'*article* SEMANTRUM: (*Hist.*) *Dict. rais. des Sciences.*

J'ai tiré la figure du *semanterion*, qui se trouve dans la *planc. II. de Luth. Suppl. fig. 34*, du musée romain de Causeus (de la Chausse) qui décrit d'abord ainsi cet instrument. « C'est une planche de bois avec des » manches de fer mobiles, & on s'en sert en Italie » (où on l'appelle *serandola*) pour convoquer le » peuple à l'église, dans les tems où les cloches se » taisent ».

Le même auteur ajoute, un peu plus bas, qu'aujourd'hui les Grecs modernes s'en servent, & frappent le *semanterion* suivant de certaines regles musicales, ensorte qu'on peut avec raison mettre cet instrument au nombre des instrumens de musique. Ensuite Causeus ajoute la description suivante du *semanterion*, description tirée de Leon Allatius par le cardinal Bona.

« Les prêtres grecs se servent d'un instrument de » bois pour appeller le peuple à l'église. C'est une » piece de bois longue de vingt pieds (il faut proba- » blement lire *pouces*) épaisse de deux pouces & » large de quatre. Un prêtre, ou un autre, tient » cet instrument de la main gauche par le milieu, » & il le frappe de la droite, avec un maillet du » même bois, en le parcourant avec vîtesse, & le » touchant de son maillet, tantôt d'un côté, tantôt » de l'autre; tantôt près de la main gauche, tantôt » loin, de façon que les coups rendent un son plein, » grave ou aigu, sont précipités ou lents, & frap- » pent l'oreille d'une mélodie agréable ».

Le même cardinal dit aussi qu'il y avoit des *semanterion* très-grands, ensorte qu'ils étoient larges de six palmes, épais d'une, & longs de trente; on les pendoit dans des tours par des chaînes de fer, & on les frappoit pareillement avec un maillet.

Nous avons dit ci-dessus qu'il falloit probablement lire *vingt pouces* pour *vingt pieds*, (*binarum decempedarum*, dit l'original.) voici nos raisons.

Une planche de vingt pieds de long, sur quatre pouces de large & deux d'épaisseur, paroît peu proportionnée, & encore moins propre à être maniée par un homme; d'ailleurs cette proportion ne s'accorde nullement avec celle des grands *semanterion* pendus dans les tours, ni avec la proportion apparente de la figure qui se trouve dans nos planches de *Lutherie. Suppl.* (*F. D. C.*)

* SEMBRADOR *ou* SPERMATOBOLE *d'Espagne*, (*Agriculture.*) Les laboureurs, tant anciens que modernes, conviennent que la perfection de l'agriculture consiste à placer les plans dans des espaces proportionnés, où les racines puissent trouver une profondeur suffisante pour s'étendre & tirer de la terre assez de nourriture pour produire du fruit & l'amener à maturité.

On n'a donné aucune attention à la pratique de cette partie importante de l'agriculture, dit l'inventeur du spermatobole; on s'est contenté jusqu'à présent de semer par poignées toutes sortes de bleds & de graines, en les jettant devant soi inconsidérément & au hasard, parce qu'il seroit fort fatigant de les semer un à un dans de grands espaces. D'où il arrive que nous voyons que le bled se trouve semé trop épais dans des places & trop clair dans d'autres; & que la plus grande partie n'est pas couverte ou n'est pas suffisamment enterrée: ce qui l'expose non-seulement à être mangé par les oiseaux, mais aussi à être endommagé par les gelées dans les pays froids, & par l'ardeur du soleil dans les climats chauds. Ces considérations déterminerent à la fin du dernier siecle le chevalier Lucatello, après plusieurs expériences, à perfectionner un instrument, qui, étant attaché à la charrue, puisse servir en même tems à labourer, semer & herser: par-là on épargne la peine de semer, & le grain tombant à mesure dans le fond du sillon, se trouve tout placé à égale distance, & dans la même profondeur de terre; de sorte que de cinq parties de semence, on en épargne quatre, & qu'avec cela la récolte est encore abondante.

3°. L'inventeur de cet instrument le présenta à sa majesté catholique, qui en fit faire l'essai à Buen-Retiro, où il a réussi à souhait, malgré la sécheresse de l'année, qui causa alors un grand dommage à tous les bleds. Un laboureur ordinaire y ayant semé, à la façon usitée, un terrein dont on avoit mesuré l'étendue, y recueillit 5125 mesures, tandis qu'au même endroit, dans un espace égal, où l'on s'étoit servi du *sembrador*, la récolte fut de 8175 mesures, outre ce qu'on avoit encore épargné de grain par cette nouvelle façon de semer.

4°. Sur cette épreuve, sa majesté catholique accorda à l'inventeur & à ses associés, le privilege de distribuer cet instrument dans tous les royaumes de cette monarchie en Europe, aux prix de 24 réales chacun, & de 32 réales pour les pays hors de l'Europe, dont le cinquieme seroit perçu au profit du roi, avec défenses à toutes autres personnes de fabriquer cet instrument & de s'en servir sous différentes peines.

5° Avant que l'inventeur parût à la cour d'Espagne, il avoit fait de grands essais de cet instrument devant l'empereur, dans ses terres de Luxembourg, où il avoit réussi à merveille, comme il paroît par un certificat donné à Vienne, le premier août 1663,

nouveau ſtyle, par un officier de l'empereur; qui avoit été chargé de voir faire cette expérience.

6°. Ce privilege ayant été expédié, il rendit publique la deſcription du *ſembrador*, avec des inſtructions comme il ſuit :

I. *La fig. 1. pl. I. d'Agriculture, Suppl.* repréſente une boîte de bois : *a. b. c. d.* le couvercle de la partie de la boëte où ſe met le grain ; (*W.* ce couvercle qui eſt levé dans la *figure 2.*) & *e. f. h. g. k. l.* les deux côtés de cette partie de la boëte, où un cylindre rond, garni de trois rangs de petites cuillers, tourne ſur lui-même, pour jetter le bled au-dehors; ces côtés de la boëte ſont ſupprimés dans la *fig. 2.* pour laiſſer voir le cylindre *R. S.* avec les cuillers *x. x. x.* La forme intérieure de ces côtés eſt repréſentée dans la *figure 3*, où on peut voir quatre pieces triangulaires *d. d. d. d.* qui ſervent à conduire le bled, qui étoit tombé dans les cuillers, & à le décharger à la pointe du cylindre, afin qu'il puiſſe tomber préciſément par les trous qui ſont ſous la boëte. La place de ces trous correſpond à la partie de la *figure 1*, relativement aux lettres. *T* eſt l'une des roues; *V* eſt l'autre bout du cylindre, ſur lequel l'autre roue doit être placée.

II. Le *ſembrador* doit être fermement attaché à la charrue, de la maniere qu'on le voit dans la *fig. 4*, enſorte que le bled puiſſe tomber dans le ſillon, & que les oreilles de la charrue, à meſure qu'elle tourne, puiſſent couvrir de terre le bled du ſillon précédent.

III. Comme le grain qu'on a ſemé avec cet inſtrument, ſe trouve placé au fond du ſillon, & à une profondeur convenable, au lieu que les ſemences répandues à la façon ordinaire, ſont bien moins enterrées, ou tout-à-fait découvertes; il eſt à propos par conſéquent d'avancer un peu ſes ſemailles, & que le laboureur qui ſe ſert du *ſembrador*, prévienne de huit ou dix jours, le tems ordinaire de ſemer, en commençant à la mi-ſeptembre, pour finir au milieu du mois d'octobre.

IV. Dans les terreins durs, la profondeur des ſillons doit être de cinq ou de ſix pouces; dans les terres de médiocre qualité, de ſix ou ſept; & dans celles qui ſont légeres & ſablonneuſes, de ſept à huit pouces; & en ſuivant ces proportions, c'eſt au laboureur à juger par lui-même du plus ou du moins de profondeur, qu'il doit donner au labourage, ſuivant la qualité des terres.

V. Il faut ſur-tout avoir ſoin que les roues qui ſont ſur les côtés de cet inſtrument, tournent toujours rondement, que jamais elles ne traînent ſans tourner, & que les oreilles de la charrue ſoient un peu plus grandes qu'elles ne le ſont ordinairement.

VI. Il eſt à propos auſſi que les grains ſoient bien criblés & nettoyés, afin que les petites cuillers puiſſent les jetter ſans obſtacle, & les mieux diſtribuer.

VII. A l'égard de l'orge, il faut qu'il ſoit bien nettoyé, & que les pailles & les barbes ſoient ſéparées du grain, d'auſſi près qu'il ſera poſſible, afin que cela ne l'empêche pas de ſortir du *ſembrador.*

VIII. Après les ſemailles faites, il faudra pratiquer un ſillon pour aſſainir le terrein & en tirer les eaux, en ſuivant l'uſage du pays, ſans qu'il ſoit beſoin d'y rien faire de plus juſqu'à la moiſſon.

Inſtructions. 1°. Avant que d'enſemencer un terrein, il faut lui donner autant de labourages, qu'il eſt d'uſage dans les pays où on laiſſe repoſer les terres.

2°. Quand le tems des ſemailles eſt venu, le laboureur doit commencer à ouvrir un ſillon avec la charrue ſur un ou deux pas de long; & quand la charrue eſt dans la terre à une profondeur convenable, il faut attacher alors le *ſembrador* au train de la charrue, de telle façon que les clous des roues puiſſent s'accrocher à la terre, & les faire tourner uniformément.

3°. Les oreilles de la charrue, étant plus larges qu'on ne les a faites juſqu'à préſent, il en réſultera deux avantages; premiérement elles donneront plus de largeur aux ſillons, pour recevoir les ſemences, & elles recouvriront mieux ceux qui ſont enſemencés; ſecondement elles empêcheront que les groſſes mottes de terre & les pierres ne donnent des coups contre le *ſembrador*, au cas que ces mottes n'aient pas été briſées & les pierres enlevées. Mais s'il y avoit dans un terrein une ſi grande quantité de pierres, que la charrue ne pût y pénétrer, alors le laboureur doit paſſer outre, en enlevant la charrue, juſqu'à ce qu'il retrouve une terre praticable; il faut enlever en même tems le *ſembrador*, dont le poids très-léger ne fait pas un grand embarras au laboureur.

4°. Quand une ſeule paire d'oreilles ne ſuffit pas à la charrue, pour écarter les mottes de terre & les pierres, on pourra y ajouter une autre paire d'oreilles de quatre ou cinq pouces plus hautes que les premieres & de même groſſeur, que l'on placera dans un endroit convenable du train de la charrue, & cependant un peu en arriere des autres oreilles; par ce moyen, le *ſembrador* ſera parfaitement garanti & défendu contre les pierres & les mottes de terre, comme l'expérience l'a fait voir.

5°. Au rapport des fermiers les plus expérimentés, le tems propre aux ſemailles eſt quand la fleur de la terre eſt ſeche, ou qu'elle approche un tant ſoit peu de l'humidité; dans l'un ou l'autre de ces cas, les roues de ce nouvel inſtrument tourneront ſans obſtacle, & les trous par où tombent les ſemences ne ſeront pas fermés par la boue.

6°. Quand on ſe ſervira du *ſembrador* comme il convient, on ſemera en froment trois celamines ou environ un quart de boiſſeau, & en orge, cinq celamines ou un demi-boiſſeau, dans autant de terrein qu'il en faudroit pour ſemer environ un boiſſeau & demi ſuivant l'uſage ordinaire. Si dans cette proportion il ſe trouve plus ou moins de ſemence, cela proviendra de quelque défaut dans l'inſtrument, ou de la négligence du laboureur.

7°. Il faut proportionner les cuillers aux graines, & en faire faire exprès pour chaque eſpece de ſemence.

8°. On doit faire les ſillons très-près les uns des autres, enſorte que la charrue en repaſſant puiſſe mieux recouvrir le précédent ſillon qu'on vient d'ouvrir & de ſemer.

9°. Après avoir enſemencé un terrein, on doit le rendre auſſi uni qu'il eſt poſſible, à l'exception des ſillons qu'on a faits pour l'écoulement des eaux, comme cela s'eſt pratiqué juſqu'à préſent; mais il ſuffira d'en laiſſer un à chaque diſtance de quatre verges, car l'expérience nous a appris qu'un terrein où on n'a laiſſé aucuns ſillons ouverts, rapporte plus de bled que celui où on en a laiſſé beaucoup, par la raiſon que dans ce dernier cas, le froment, l'orge & d'autres grains, ſont fort ſujets à dépérir par la ſéchereſſe; & c'eſt à quoi l'on doit ſur-tout prendre garde en Eſpagne, qui eſt l'une des plus ſeches contrées de l'Europe.

10°. On a obſervé en 1664, dans pluſieurs endroits de l'Eſpagne, que les terres enſemencées au mois de ſeptembre avoient produit de meilleur grain que celles qui l'avoient été en octobre; & celles emblavées en octobre, du bled mieux conditionné que celles ſemées en novembre; ce qui prouve qu'il

est plus avantageux de semer tôt que tard. (*Recueil académique.*)

§ SEMÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un écu ou piece honorable, chargé de plusieurs fleurs-de-lis, tresles, roses, étoiles, croissans ou autres meubles, tant plein que vuide en un nombre incertain, dont ceux des extrêmités meuvent des bords du champ.

De Châteaubriant des Roches, en Bretagne; *de gueules semé de fleurs-de-lis d'or.*

Trelon de la Tour, en Bourgogne; *d'azur semé de tresles d'or.*

Anglure de Coublanc, d'Amblise, de Sy, en Champagne; *d'or semé de croissans de gueules, chaque croissant surmonté d'un grillet d'argent.*

Oger de Saint-Cheron épousa Helvinde d'Anglure, dame d'Anglure, héritiere de sa maison; il mourut en 1256. Les ancêtres d'Helvinde, dame d'Anglure, avoient accompagné Godefroy de Bouillon à ses conquêtes d'outre-mer, & il est dit dans l'histoire de ce tems: « qu'un seigneur d'Anglure étant prisonnier de Saladin, soudan d'Egypte, s'étoit attiré les bonnes graces de ce prince & en étoit considéré; pour marque de son estime, il lui permit, sur sa parole, de venir en France chercher sa rançon: il partit; mais n'ayant pu trouver l'argent qu'il falloit pour la payer, n'ayant qu'une légitime de cadet, il retourna vers Saladin, lequel admirant sa foi & sa fidélité en la tenue de sa parole, lui quitta sa rançon, le combla de présens & le renvoya, avec des regrets de le perdre pour toujours: il le chargea de prendre pour armes *des croissans de gueules, surmontés de grillets d'argent, en un champ d'or*, au lieu des armes de sa maison qui étoient *d'or à la croix ancrée de sable;* ce soudan voulut aussi qu'en mémoire de ce qu'il le renvoyoit libre, il fît porter le nom de *Saladin* à tous les aînés mâles qui descendroient de lui ». Ce qui a donné lieu aux seigneurs d'Anglure, d'ajouter à tous leurs descendans mâles aînés, le nom de *Saladin*, précédé de ceux de baptême.

Depuis que l'héritiere d'Anglure a pris alliance avec la maison de Saint-Cheron, les seigneurs de Saint-Cheron ont quitté leur nom & pris celui *d'Anglure* & les armes de cette maison, éteinte & fondue en la leur, qui sont *d'or semé de croissans de gueules, surmontés d'autant de grillets d'argent;* & ils ont continué d'ajouter aux noms de baptême de leurs descendans mâles, celui de *Saladin*. (*G.D.L.T.*)

SÉMEÏ *qui écoute*, (*Hist. sacrée.*) L'Ecriture nomme jusqu'à dix-sept personnages de ce nom, dont un seul est fort connu; c'est *Séméï*, fils de Gera, de la famille de Saül, qui maudit David. *II, Rois xvj. 5.* Ce saint roi ayant été obligé de sortir de Jérusalem, à cause de la révolte d'Absalon, vint à Bahurim, & *Séméï* en sortit, & commença à maudire David & à lui jetter des pierres, en lui reprochant d'avoir versé le sang de la maison de Saül, que le Seigneur faisoit actuellement retomber sur lui, & d'avoir usurpé le royaume de ce prince, dont Dieu alloit le dépouiller pour le donner à Absalon son fils. *II, Rois xvj. 7. & 8.* Abisaï, frere de Joab, plein de zele pour son roi, ne put souffrir l'insolence de *Séméï*, & demanda à son maître la permission d'aller lui couper la tête; mais David à qui il étoit facile de venger sur le champ l'outrage sanglant qu'il recevoit, instruit des voies de Dieu, & respectant la main qui faisoit agir un sujet rébelle, dit à Abisaï de le laisser faire, parce que le Seigneur lui avoit commandé de maudire David. *xvj. 10.* Ce n'est pas que *Séméï* eût reçu un ordre exprès de maudire David, car il seroit louable d'avoir obéi; mais il n'agissoit pas avec tant d'insolence, que par une secrette disposition de la justice divine, qui voulant punir David de son crime avec Betsabée, avoit choisi *Séméï* pour prêter le ministere de ses passions injustes à l'exécution de sa volonté. Ce saint roi, convaincu que son orgueil méritoit un telle humiliation, se soumit à cet excès d'opprobres, & continua son chemin sans répondre. *Séméi*, devenu plus hardi par l'impunité, redoubla ses outrages, & marchant vis-à-vis de son maître en côtoyant la montagne, il ne cessa de le maudire, de lui jetter des pierres, & de faire voler la poussiere pendant qu'il passoit. Mais David ayant triomphé du parti d'Absalon, & retournant victorieux à Jérusalem, *Séméï* craignit le juste ressentiment de son souverain; il courut au-devant de lui, & se jettant aux pieds de celui qu'il avoit si cruellement outragé, il implora humblement sa miséricorde. *xix. 19.* Abisaï, toujours ardent pour l'honneur du roi, excitoit David à la vengeance, & le pressoit de punir celui qui avoit maudit l'oint du Seigneur. Mais ce bon prince soutenant son caractere d'une douceur inaltérable envers ceux qui l'avoient offensé, réprima le zele d'Abisaï, & promit avec serment à *Séméï* qu'il ne mourroit point. *xix. 23.* Il le laissa effectivement en paix tant qu'il vécut, & il remplit aussi le devoir de pécheur pénitent: mais comme il avoit aussi à remplir celui de roi, & qu'il eût été dangereux de laisser impuni un tel attentat contre la majesté royale, il crut, avant sa mort, devoir recommander à Salomon de faire porter à ce séditieux la juste peine de son crime, lorsque sa sagesse lui en feroit naître une occasion favorable. Salomon étant donc monté sur le trône, fit appeller *Séméï*, lui ordonna de se bâtir une maison à Jérusalem pour y demeurer, & lui défendit d'en sortir sous quelque prétexte que ce fût, l'assurant que s'il venoit à passer le torrent de Cédron qui étoit sur le chemin de Jérusalem à Bahurim, où *Séméï* avoit tous ses biens, il le feroit mettre à mort sur le champ. *Séméï* se soumit à cette peine qui étoit beaucoup plus douce qu'il ne méritoit: il vint s'établir à Jérusalem; mais à peine trois ans s'étoient-ils écoulés, qu'il en sortit pour courir après quelques-uns de ses esclaves qui s'étoient enfuis. Salomon l'ayant appris, le fit venir, & après lui avoir reproché les indignes outrages dont il avoit accablé son roi, & la désobéissance dont il venoit de se rendre coupable envers lui-même, il le fit tuer pour accomplir la promesse qu'il lui avoit faite. (+)

SÉMEÏAS, *qui écoute le Seigneur*, (*Hist. sacrée.*) prophete que Dieu envoya à Roboam, pour lui dire de ne point se mettre en campagne, & de ne point marcher contre les dix tribus qui s'étoient séparées de lui, parce que c'étoit le Seigneur lui-même qui avoit fait cette séparation & qui avoit élevé Jéroboam sur le trône; ce qui doit s'entendre ainsi, que quoique ce fût par un mouvement très-libre de leur volonté, que les Israélites avoient abandonné Roboam, & choisi Jéroboam pour leur roi, Dieu, néanmoins, comme cause premiere & universelle, avoit conduit toutes leurs démarches, & lâchant la bride à leur ressentiment contre Roboam, il avoit réuni les volontés de plus d'un million d'hommes vers le seul Jéroboam sans aucune contradiction. Les Israélites ayant entendu l'ordre que Dieu leur donnoit par la bouche du prophete, n'avancerent pas plus loin, & s'en retournerent chez eux. Quelques années après, les crimes de Juda ayant attiré la colere de Dieu, Sésac, roi d'Egypte, vint avec une armée innombrable pour en prendre vengeance. Dieu envoya en même tems *Séméïas* à Roboam & aux principaux de son royaume qui s'étoient retirés à Jérusalem, pour leur dire que puisqu'ils l'avoient abandonné, il les livreroit entre les mains de Sésac. *II. Par. xij. 5.* Le roi & les princes consternés de ces menaces terribles, s'humilierent sous

ſous la main qui les frappoit : & Dieu les voyant abattus, voulut bien adoucir la rigueur de ſa ſentence : il leur fit dire par le prophete qu'il ne les feroit pas mourir, & qu'il ne les livreroit pas entiérement à la fureur de leurs ennemis, *xij. 7.* C'eſt tout ce que l'Ecriture nous apprend de ce *Séméïas* qui écrivit l'hiſtoire du regne de Roboam. Il y en a eu quinze autres de ce même nom, dont les plus connus ſont, 1°. un faux prophete, fils de Dalaïas, qui vivoit du tems de Néhémie, & qui s'étant laiſſé gagner par Sanaballat, voulut perſuader à ce généreux Iſraélite de ſe retirer dans le temple, ſous prétexte qu'on lui tendroit des embûches. 2°. Un autre faux prophete qui vivoit à Babylone pendant que Jérémie prophétiſoit en Judée. Cet impoſteur voyant que Jérémie avoit envoyé une prophétie aux Juifs captifs, eut la hardieſſe d'écrire au peuple de Jéruſalem, pour demander que Jérémie fût puni comme un enthouſiaſte & un fourbe, & ſe plaindre aux prêtres d'un ton d'autorité, de ce qu'ils ne l'avoient pas fait mettre dans les fers. *Jérem. xxix.* Jérémie ayant eu connoiſſance de cette lettre, écrivit à ſon tour aux captifs de Babylone, que puiſque *Séméïas* avoit prophétiſé ſans ordre du Seigneur, Dieu le viſiteroit dans ſa colere, qu'aucun de ſa poſtérité n'auroit part au bonheur dont Dieu devoit combler ſon peuple, puiſqu'il avoit prononcé des paroles de révolte contre le Seigneur. *xxix.* 32. (+)

SEMELLE, (*Monnoie.*) poids imaginaire qui repréſente les vingt-quatre karats de l'or. La *ſemelle* repréſente ordinairement le poids de douze grains, c'eſt-à-dire, la trois cent quatre-vingt-quatrieme partie du marc réel & effectif ſur ce pied ;

Chaque grain de poids repréſente deux karats.

Chaque demi-grain, un karat.

Chaque quart de grain, un demi de karat ou ſeize trente-deuxiemes.

Chaque huitieme de grain, un quart de karat ou huit trente-deuxiemes.

Chaque ſeizieme de grain, quatre trente-deuxiemes.

Chaque trente-deuxieme de grain, deux trente-deuxiemes de karat.

Chaque ſoixante-quatrieme de grain, un trente-deuxieme de karat.

Les eſſayeurs ſe ſervent ordinairement de ce poids pour les eſſais ; ainſi ſi l'eſſayeur a peſé douze grains d'or pour en faire eſſai, & qu'après l'eſſai le bouton ne ſe trouve plus peſer que onze grains & demi ; l'eſſayeur doit rapporter l'or à vingt-trois karats ; s'il ne peſe que onze grains, l'or eſt à vingt-deux karats ; s'il ne peſe que dix grains trois quarts, l'or eſt à vingt-un karats & demi ou ſeize trente-deuxiemes.

La *ſemelle* repréſente auſſi les douze deniers de fin de l'argent ; elle repréſente alors le poids de trente-ſix grains, c'eſt-à-dire, la cent vingt-huitieme partie du marc réel & effectif.

Sur ce pied chaque grains de poids repréſente huit grains de fin.

Chaque demi-grain, quatre grains.

Chaque quart de grain, deux.

Chaque huitieme, un grain.

Chaque ſeizieme, un demi-grain de fin.

Si l'eſſayeur a peſé trente-ſix grains d'argent, & qu'après l'eſſai le bouton ne peſe que trente trois grains, l'argent ſera à onze deniers; car $3\times8=24=1$ den. donc, &c.

Si le bouton ne peſe que trente-deux grains un deuxieme, l'argent ſera à dix deniers vingt grains ; s'il ne peſe que trente-deux grains, l'argent ſera à dix deniers ſeize grains ; ainſi du reſte. (+)

§ SEMENCE, ſ. f. (*Phyſiol.*) dans l'*Economie animale*, humeur épaiſſe, blanche & viſqueuſe, dont la ſécrétion ſe fait dans les teſticules, & qui eſt deſtinée au grand œuvre de la génération.

La liqueur fécondante naît dans le teſticule ; elle eſt dépoſée dans les véſicules ſéminales, elle en eſt chaſſée & pouſſée dans les organes appropriés de la femme, où la conception d'un nouvel homme ſe fait par ſon ſecours : dans d'autres animaux les organes ſont différens, la fonction eſt la même.

Cette liqueur dans l'homme bien conſtitué eſt à demi tranſparente & blanchâtre : dans l'homme affoibli, elle devient plus aqueuſe & perd de ſa blancheur, qui d'ailleurs eſt aſſez conſtante dans les différentes claſſes d'animaux. Elle eſt auſſi généralement viſqueuſe, telle qu'elle ſort des parties de la génération, l'air la rend plus coulante. Elle coule à fond dans l'eau : il y a des phyſiciens qui la croient la plus peſante des liqueurs animales, & deux fois plus peſante que le ſang.

Verſée dans l'eau, la partie la plus légere forme des peaux arrondies qui ſurnagent : la partie muqueuſe, qui eſt plus conſidérable coule à fonds, & la premiere partie la vient joindre après quelques heures. Dans des hommes chaſtes, on y voit des globules lymphatiques, luiſans, & qui ont de la conſiſtance & de la dureté : ces particules ſe pétrifient même dans quelques ſujets. Swammerdam a vu des grains dans la liqueur fécondante des papillons.

Cette humeur exhale une odeur particuliere, un peu fétide, qui l'eſt davantage dans quelques animaux, & qui reſſemble aſſez à celle des bulbes des orchis. La chair des animaux en rut eſt de mauvaiſe odeur.

Mêlée aux différentes liqueurs, l'humeur fécondante ſe coagule avec l'eſprit de vin, ſe diſſout avec les acides, & s'épaiſſit avec l'alkali volatil. Diſtillée, elle donne les élémens ordinaires des parties animales.

C'eſt uniquement dans la liqueur fécondante, qu'habite une eſpece d'animaux analogues à ceux que l'on découvre par le microſcope dans les infuſions, mais qui en differe par ſa queue fine conſtamment attachée à un corps plus épais. On les trouve dans tous les animaux ; ils ſont très-petits, & beaucoup plus petits que les plumes, dont les aîles des papillons ſont couvertes. On ne les apperçoit pas dans la liqueur muqueuſe des véſicules ſéminales avant l'âge de puberté : on dit auſſi qu'ils diſparoiſſent après un certain âge, & après de certaines maladies.

Je ne crois pas qu'on ait retrouvé de ces animalcules à longue queue dans les autres humeurs de l'animal ; je n'en ai du moins jamais vu. Ils different par cette queue conſtante & par leurs ſignes de vie plus décidés, de ces petits animaux microſcopiques, & ne ſont certainement pas des particules organiques, qui paſſent de la vie végétale à la vie animale. Ils n'ont jamais végeté ; ils croiſſent & donnent toutes les marques d'une véritable vie : ils ne quittent jamais leur queue, qui eſt une partie eſſentielle d'eux-mêmes. Ils paroiſſent être les habitans naturels de la liqueur ſéminale : d'autres eſpeces d'animaux habitent dans d'autres infuſions, & les inſectes ont très-ſouvent une plante qu'ils aiment, & dont ils ſe nourriſſent préférablement.

La liqueur ſéminale eſt du genre compoſé. La partie la plus eſſentielle vient du teſticule, elle me paroît jaunâtre, opaque & plus fluide que la maſſe entiere. La nature y ajoute apparemment, dans les véſicules ſéminales, quelque liqueur aqueuſe & exhalante, qui répare ce qui s'en eſt ſéparé par la reſorption veineuſe ; cette reſorption eſt conſidérable, elle mene aux vaiſſeaux lymphatiques.

Une partie du volume de la liqueur fécondante vient de la proſtate ; c'eſt l'humeur née dans cette

glande, qui lui donne la blancheur & l'épaisseur. Elle paroît bien essentielle, puisque tous les quadrupedes ont des prostates, & que plusieurs en ont même deux paires. L'esprit de vin coagule cette humeur, elle paroît donner au sperme le volume & le poids nécessaire pour être lancé à quelque distance.

On a cru pouvoir attribuer la foiblesse insigne qui suit l'émission de la liqueur fécondante, à des esprits qui s'y mêleroient. Le fait est vrai, & la foiblesse vient de la perte de la liqueur & non pas de la convulsion des nerfs, car la foiblesse est la même, quand cette liqueur s'est perdue par une gonorrhée & sans cette émotion nerveuse.

La véritable liqueur fécondante paroît être celle qu'engendrent les testicules. Quand ces organes ont été retranchés, ou que leurs arteres comprimées ou écrasées, ont perdu le pouvoir de fournir le sperme, l'animal n'engendre plus, lors même qu'il fait ses efforts pour y réussir. Il lui reste le suc des prostates, mais ce suc ne contient pas ce qui est nécessaire pour la fécondation.

Pour y réussir, il faut que le mâle lance sa liqueur dans l'organe de la femelle; il ne suffit pas que l'on arrose les œufs de la liqueur du mâle; l'expérience a été faite dans le papillon & n'a pas réussi.

Le sperme est retenu naturellement dans les vésicules séminales; la cause qui l'y renferme n'est pas bien connue. Il est vrai que le conduit excrétoire est étroit, & qu'il fait un coude avant de s'ouvrir dans l'uretre, en se détournant tout d'un coup en dehors. Peut-être la substance serrée de la prostate, que ce conduit traverse, contribue-t-elle à le fermer. Pour le fait, il est certain; il faut, dans l'état de santé, une contraction convulsive du sphincter, de l'anus & du lévateur pour faire sortir le sperme, ce qui ne se fait qu'après que l'érection est parvenue à son dernier degré. L'accélérateur fait le reste, & cause le jet de la liqueur fécondante.

Outre la fécondation, qui est l'ouvrage de cette liqueur, elle a une utilité personnelle, & qui opere sur le mâle même, dans lequel elle est préparée. La résorption qui s'en fait, donne une vigueur singuliere au mâle : pour en juger, on n'a qu'à comparer les forces du cheval entier à celles du cheval. Dans l'espece humaine cette même liqueur repompée, & rendue au sang, produit la barbe, qui n'atteint jamais sa longueur naturelle, quand la secrétion de cette précieuse liqueur est supprimée. Elle grossit le larynx, & fait avancer le cartilage thyroïdien, d'une maniere à distinguer elle seule les deux sexes. Dans les cerfs elle fait pousser les cornes.

Il paroît assez probable que la barbe peut être l'effet d'une plus grande vigueur; tout homme robuste est velu, & il a les poils de la poitrine plus épais, plus durs & plus longs. Mais il est bien difficile d'expliquer l'élargissement du larynx, & la sortie des cornes, partie organisée très-singuliere, qui renaît toutes les années dans le cerf mâle, & qui ne tombe plus, quand on a détruit les testicules à un cerf dont les bois ont déja poussé. Je préfere de n'exposer que le phénomene aux vains efforts que je ferois, pour trouver la liaison mécanique de la liqueur fécondante avec ces parties de l'animal.

Cette liqueur fécondante n'a qu'un tems dans la vie humaine; elle ne se forme qu'avec la puberté; elle paroît cesser de se préparer dans la vieillesse, du moins est-il un âge après lequel elle ne sort plus des vésicules. La puberté réunit la présence du sperme à celle des poils du pubis & de la barbe. Dans les femmes, le même âge à-peu-près décore le sein d'une nouvelle beauté, & décharge le corps médiocrement d'une partie de son sang.

Je n'explique point ici la maniere dont la liqueur fécondante s'acquitte de son importante fonction.

Le systême de Leeuwenhoeck est à-peu-près abandonné; on ne croit plus que des vermisseaux vivans & agiles puissent rentrer dans le repos, & en sortir une seconde fois pour paroître sous la forme supérieure de l'homme.

La conjecture qui me paroît la plus supportable, c'est que la partie volatile de la liqueur fécondante, réveille le cœur assoupi de l'embryon, préexistant dans la mere, & qu'il en redouble la force. (*H. D. G.*)

SEMI-ALLA BREVE, (*Musiq.*) *Voyez* ALLA SEMI-BREVE, (*Musiq.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SEMI-CANTO, en latin *semi-cantus*, (*Musiq.*) On trouve quelquefois ces mots pour indiquer le dessus, dont la clef est sur la seconde ligne; on ne se sert plus de cette clef. (*F. D. C.*)

SEMI-CROME, (*Musiq.*) mot italien qui signifie *doubles-croches*, & qui mis sous des rondes, des blanches ou des noires, indique qu'il faut les diviser en doubles-croches, comme le mot *crome* signifie qu'il faut les diviser en croches. *Voyez* CROME. (*Musiq.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SEMI-DITON, (*Musiq.*) *Voyez* SEMI. (*Musiq.*) *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

SEMINARA, (*Géogr. Hist.*) bourg du royaume de Naples dans la Calabre ultérieure, près de la mer, du côté de la Sicile.

D'Aubigni, général françois, y fut battu le vendredi 21 avril 1503, par Ferdinand Andrada, & Antoine de Leuc.

On croit que c'est depuis la perte de cette bataille, que le peuple en France a regardé le vendredi comme un jour malheureux & sinistre.

Le même d'Aubigni, six ans auparavant, avoit vaincu à *Seminara* avec beaucoup de gloire Ferdinand d'Aragon, roi de Naples, & Gonsalve, joints ensemble. (*C.*)

SEMIS, (*Agricult. Jard.*) Ce mot signifie à la fois l'art de faire venir les semences des arbres & arbrisseaux, & l'espace de terre où on les a répandues, lequel continue de porter ce nom, jusqu'à ce qu'on en arrache le jeune plant, pour le mettre en nourrice ou en pépiniere.

La reproduction par les semences est la plus naturelle, la plus universelle, la plus féconde & la plus utile de toutes.

Ce n'est guere que par cette voie que les arbres se multiplient dans les campagnes. La semence naît de l'union des sexes végétaux; ce n'est que pour la produire qu'on voit le printems se couronner de fleurs, s'abreuver de rosée, & répandre le doux éclat de ses rayons, dans la fête magnifique & touchante que lui prépare la nature. Cette chair même qui enveloppe la semence, qui dans plusieurs fruits flatte si délicieusement le goût, & que recouvre une peau si délicate, où brille encore l'émail des fleurs, n'est qu'un péricarpe fait pour nourrir, pour protéger, pour mûrir, peut-être pour couver ces œufs du végétal.

Cette multiplication est la plus universelle. Si les arbres se reproduisent quelquefois d'eux-mêmes par les marcottes, ce n'est que fortuitement : il n'y en a qu'un petit nombre qui poussent des surgeons, & pas un de ceux que l'on connoît, ne se perpétue par les boutures d'une maniere spontanée; rien n'égale la fécondité de la réproduction par les semences; un gros orme peut enfanter plusieurs millions d'ormes dans un seul printems : cette voie est aussi la plus utile : les arbres provenus des semences sont les plus élevés, les plus droits, les plus élégans, ceux dont la croissance est la plus prompte, & qui s'habituent le plus aisément à la nature de la terre & de la température. Doit-on s'en étonner ? L'arbre

eſt tout formé dans la ſemence, il en jaillit entier avec ſes juſtes proportions, & dès ſon ſein même il a déja ſubi quelques modifications de la part du ſol & du climat; les marcottes & les boutures étant faites avec le bois d'un arbre d'un certain âge, ne ſe prêtent pas autant à ces circonſtances, faute de gradations ſuffiſantes, & doivent par-là même ſe naturaliſer plus difficilement; du reſte, on ſait que leur cime ne s'élance jamais droite & vigoureuſe par une fleche unique, faute d'un pivot qui y réponde, & d'une belle & réguliere couronne de racines latérales qui leur manque également.

Voulez-vous avoir des principes ſimples & certains ſur la meilleure maniere de ſemer les arbres & arbriſſeaux; voyez comme la nature diſperſe & dépoſe leurs ſemences; dès qu'elles ſont mûres, avant que l'arbre ne ſe dépouille, elles tombent ou volent de ſes branches ſur cette couche de terreau végétal que forment par leur pourriture ſucceſſive les lits des feuilles, qui tombent annuellement; le feuillage de l'été que l'automne va jetter ſur elles eſt toute la couverture qu'elles auront. La tendre radicule qu'elles pouſſent dans leur germination, pénetre aiſément ce terreau meuble où elles ſont poſées; tandis que la plantule foible qui vient à leur bout ſupérieur, écarte avec la même facilité, pour ſortir & à s'élever, les feuilles légeres ou le duvet des mouſſes. La fraîcheur balſamique des arbres voiſins, l'ombre protectrice des feuillées, achevent de procurer aux arbres embryons, tous les ſecours que demande leur extrême délicateſſe.

Les ſemences, pour le plus grand nombre, ſont enfermées dans des ſiliques, des brous, des écailles, des cupules, des calices, *&c.* Si donc on attendoit trop pour recueillir les plus petites d'entre ces ſemences, on ne trouveroit plus que leurs logemens vuides. Il faut épier leur maturité, & prévenir de quelque tems leur diſperſion. Alors on les tirera de leurs diverſes enveloppes, pour les confier tout de ſuite à la terre, comme auroit fait la nature, & ſi quelques-unes demandent d'être conſervées juſqu'au printems, dans du ſable ſec ou dans du ſable humide, ſuivant les eſpeces, ce n'eſt que par des raiſons particulieres dont nous parlerons.

Pour ce qui concerne les ſemences qui ont de la chair, de la pulpe, de la gelée pour enveloppe, lorſqu'elles y ſont ſeules, & que les fruits ſont petits, il ne faut pas craindre de mettre ces fruits entiers en terre; peut-être ſeroit-ce bien fait d'en uſer de même pour les gros fruits à ſemence ſolitaire, ſur-tout lorſqu'on ſe propoſe de gagner quelque nouvelle variété; mais pour les fruits charnus qui renferment pluſieurs ſemences, on les en tire, ou on les y laiſſe, ſuivant les cas.

A l'égard des plus gros d'entre ces fruits, il paroît indiſpenſable de les en tirer, à moins qu'on ne laiſſe pourrir le fruit pour l'enterrer par morceaux: en voici la raiſon. Si on l'enterroit entier, comme les ſemences auroient au-deſſus d'elles une épaiſſeur de chair très-conſidérable, cette épaiſſeur, jointe à la terre, qui recouvriroit le fruit, feroit que les ſemences ſe trouveroient trop enfoncées; il faudroit auſſi trop de tems pour opérer la deſtruction de cette chair, & permettre de ſe développer aux ſemences grouppées au milieu, & quelquefois enfermées dans des alvéoles membraneuſes; pour ce qui concerne les petits fruits charnus polyſpermes, lorſqu'on n'en a qu'en petite quantité, ou que l'eſpece eſt rare & précieuſe, il convient d'en tirer les noyaux ou pepins pour les ſemer un à un à des diſtances convenables. On ſent bien qu'en enterrant le fruit entier, ces ſemences qui grouppent & ſe baiſent au milieu, ſeroient pour la plupart trop preſſées, & trop mal diſpoſées, & qu'il n'en réuſſiroit que le plus petit nombre, ce qui ſeroit une perte regrettable, quant à la maniere de tirer les ſemences des baies ou petits fruits charnus. Voyez *l'article* ALATERNE, *Suppl.*

Il y a cependant à l'égard des baies, des néfliers, aubépines, houx, *&c.* un avantage à les ſemer entieres, qui balance l'économie d'en ſéparer les noyaux; ces noyaux étant durs & oſſeux ne levent ordinairement qu'aſſez tard la ſeconde année. Cette pulpe qu'on laiſſe autour & qui s'y pourrit, les humecte, les pénetre & hâte leur germination; il eſt encore pluſieurs moyens de l'accélerer. Voyez *les articles* HOUX & NÉFLIER, *Suppl.* & les obſervations ſur le jardinage de Bradley.

Il y a des ſemences qu'il faut ſemer avec leurs capſules; telles ſont celles des frênes & des érables; d'autres qui ſont terminées par des aigrettes, comme celles des ſaules & des platanes, doivent être au préalable froiſſées dans les mains ou agitées dans l'eau pour les débarraſſer de ce duvet qui les feroit ſe pourrir. Les cônes des ſapins & de différens arbres réſineux s'ouvrent d'eux-mêmes au printems, & jettent leurs ſemences. Comme il faut les cueillir avant cette émiſſion, on eſt contraint d'expoſer ces cônes au ſoleil ou à la douce chaleur d'un four médiocrement échauffé, pour faire bailler les écailles, & en tirer les ſemences (Voyez *les articles*, PIN, SAPIN, MÉLESE, *Suppl.*). Les cônes des aulnes & des bouleaux s'ouvrent en automne; il faut les garder à vue, pour prévenir la diſperſion de leurs ſemences qui ſe fait très-promptement: les amandes, les noix, les piſtaches, *&c.* ont une coque qui n'eſt point inutile à la germination du corps farineux, il faut ſe bien garder de les en tirer pour les ſemer; il n'eſt point de ſemence dont le corps farineux ne ſoit recouvert; dans le plus grand nombre, ce n'eſt que d'une peau mince & membraneuſe, dans celles-ci, c'eſt une boîte épaiſſe & ligneuſe: voilà toute la différence qui s'y trouve; mais cette coque n'en eſt pas moins conſtitutive de la ſemence dont le brou eſt le véritable péricarpe.

Nous avons vu que les ſemences des arbres, qui ſe répandent d'elles-mêmes, trouvent dans le fond des bois un terreau très-leger. C'eſt de ce même terreau végétal, ou de quelque terre mêlée, ténue & perméable, qu'il faut mettre un lit, autant qu'on le peut, immédiatement ſous les ſemences; tout le mieux ſeroit que les différentes couches inférieures fuſſent mêlées de ces terres légeres, dans une progreſſion décroiſſante juſqu'à la couche du fond qu'on tiendroit plus épaiſſe, & qui ne ſeroit faite que d'une terre commune & groſſiere, & pour bien faire, priſe des lieux mêmes où l'on ſe propoſe de planter dans la ſuite les arbres venus de ces *ſemis*. C'eſt ainſi qu'on imiteroit parfaitement le procédé de la nature, & qu'on donneroit par avance aux jeunes arbres quelque habitude de l'aliment qui leur eſt deſtiné.

On vient de voir auſſi que les ſemences qui ſont tombées des arbres ne ſe trouvent que très-légérement couvertes, c'eſt encore ce qu'il faut imiter; & ſi l'on eſt contraint de les couvrir un peu plus, c'eſt qu'on ne peut pas toujours leur procurer l'équivalent de l'ombre & de la douce moiteur des forêts; c'eſt qu'étant ſi peu enterrées, elles courroient riſque de ſe deſſécher avec la mince ſurface de terre qui ne feroit que les cacher, & ne pourroit les protéger contre les rayons du ſoleil, ou même contre la ſeule ſéchereſſe de l'air; mais c'eſt une regle générale de ne les couvrir que d'une terre mêlée infiniment légere, ſauf à les arroſer plus ſouvent ou à mettre des menues pailles d'orge ou de froment par-deſſus le tout: ceci s'entend des *ſemis* de peu d'étendue.

Cependant il y a de très-petites ſemences, comme celles des bouleaux & des ſaules qu'il faut ſe contenter de répandre ſur une terre douce & fraîche

ſans les enterrer : on ne les recouvre que d'un peu de ſable & de terreau mêlés de mouſſe hachée, ou ſeulement d'un peu de menue paille ; mais ces *ſemis* doivent être ombragés & tenus continuellement frais par des arroſemens légers.

En général il faut enterrer les ſemences plus ou moins ſuivant leur groſſeur ; les groſſes ſemences pouſſent une plantule plus robuſte, qui perce aiſément une couche aſſez épaiſſe de terre, dont on les peut couvrir ; ce que ne pourroit faire la frêle plantule des petites. D'ailleurs comme on plante les groſſes ſemences plutôt qu'on ne les ſeme, on a l'attention de mettre en bas le partie qui doit pouſſer la radicule, & en haut celle d'où la tendre tige doit s'élancer. Ainſi, l'origine de cette tige ne ſe trouve guere plus enterrée dans les groſſes ſemences que dans les petites, quoiqu'on enterre davantage les ſemences, à cauſe de leur hauteur qui occupe la plus grande partie de la profondeur des trous où on les a placées ; ce n'eſt pas que les groſſes ſemences ne puiſſent germer & enfoncer leur radicule, ſimplement poſées ſur une terre fraîche & parmi des feuilles, comme les marons d'Inde en fourniſſent ſouvent l'exemple ; mais comme on peut, ſans inconvénient pour la germination, les couvrir d'un pouce de terre & même plus, il ne faut pas héſiter de leur donner cette ſituation qui les protege contre la ſéchereſſe, & met leurs racines dans la poſition la plus favorable : au reſte, les dégrés de profondeur où l'on doit mettre les ſemences, doivent encore varier ſuivant la nature des terres, la ſaiſon où l'on ſeme, & le plus ou le moins d'ombrage naturel ou artificiel. Dans les terres légeres & ſeches, au printems, dans les lieux expoſés, il faut les enterrer davantage ; dans les terres compactes & fraîches, en automne, dans les lieux ombragés, il convient de les enterrer moins, ſauf à les recouvrir de terre légere vers le printems, ſi les pluies & les gelées les ont découvertes : ceci ne doit s'entendre que des *ſemis* d'un médiocre eſpace faits en pleine terre ou en caiſſe, il ne ſeroit pas propoſable de recouvrir les graines ſur une étendue de pluſieurs arpens ſemés en plein. Nous allons jetter les yeux ſur les différentes eſpeces de *ſemis*.

Les *ſemis* des eſpeces rares ou délicates ſe font dans des pots ou des caiſſes, ſuivant qu'elles ſont plus ou moins tendres ; on met ces pots ou caiſſes ſur des couches où on les enterre ſimplement : les eſpeces les plus tendres doivent être ſemées dans des pots, & ces pots doivent être enterrés dans des couches de tan très-chaudes ; celles qui ne ſont que médiocrement délicates, ſe ſement dans des caiſſes que l'on met dans des couches de fumier tempérées. Les moins délicates d'entre les exotiques doivent être ſemées dans des caiſſes que l'on plantera en pleine terre, mais à différentes expoſitions, ſuivant la délicateſſe relative de ces eſpeces entr'elles, & dans des lieux plus ou moins ombragés, ſuivant le dégré du beſoin qu'elles ont de l'ombre ou des rayons ſolaires ; enfin les eſpeces dures d'entre les exotiques (à l'exception de celles dont les ſemences oſſeuſes ont beſoin qu'on hâte leur germination par la chaleur artificielle), ces eſpeces, ainſi que les indigenes, doivent être ſemées en pleine terre : ces *ſemis* ſe font de différentes manieres.

On les fait en rigoles ou en plein, dans des planches ou plates, ou creuſées, ou bombées, ou en ados ; dans des terres rapportées, différemment mêlangées, ou dans la terre naturelle du lieu : on choiſit différentes expoſitions ; on les protege par divers abris naturels ou artificiels, autant de détails relatifs à la nature des eſpeces, & qui ſe trouvent à leur place dans leurs articles reſpectifs.

Eſſayons d'établir quelques principes ſimples & féconds qui puiſſent guider le cultivateur intelligent qui veut créer des bois, par le moyen des *ſemis* en grand & à demeure. L'Europe s'eſt occupée pendant un grand nombre de ſiecles à défricher les forêts ; en cela comme en tout, on a été trop loin : la population qui augmente, le luxe qui dévore, les beſoins des arts & des uſines rendent à préſent indiſpenſable de les repeupler & de les augmenter ; c'eſt la plus belle opération de l'agriculture, celle qui ſuppoſe les vues les plus nobles & les plus déſintéreſſées. On ſeme les bois pour ſes enfans & pour la poſtérité : il eſt vrai que c'eſt un grand plaiſir de ſuivre les progrès de leur croiſſance, de voir ſous ſes yeux ſe déployer ces maſſes immenſes de verdure dont on a revêtu ſa terre ; de la voir couverte de cette foule prodigieuſe d'êtres dont on eſt l'auteur ; mais qu'il eſt plus flatteur encore pour un pere tendre, pour un citoyen, pour un homme qui étend ſon exiſtence au-delà du trépas, de ſentir qu'il a fait un bien qui ſe perpétuera dans la ſuite des ſiecles : ne ceſſons de répéter ces paroles divines de notre immortel fabuliſte.

Eh bien ! défendez-vous au ſage
De ſe donner des ſoins pour les plaiſirs d'autrui ?
Cela même eſt un fruit que je goûte aujourd'hui.

1°. Que la nature de la terre & la ſituation du terrein conviennent à l'eſpece d'arbre qu'on ſe propoſe d'y ſemer ; que le ſol ſoit aſſez profond pour que les arbres y puiſſent acquérir ce qu'il leur faut de groſſeur & de hauteur, pour être employés aux uſages les plus utiles ; lorſqu'on ne veut former que des taillis pour le chauffage & divers petits métiers, on peut ſe ſervir d'un ſol moins favorable & moins profond : on aura toujours beaucoup fait, ſi l'on eſt parvenu à vêtir, ne fût-ce que de genévriers, de buis & de bouleaux, des côtes raſes & arides qui affligeoient les yeux par leur nudité, & faiſoient dans une terre une non-valeur abſolue.

2°. La nature de la terre pourroit convenir à l'eſpece d'arbre qu'on y veut établir, c'eſt-à dire, qu'il pourroit s'y trouver encore de ces arbres en bon état, & que ſi on y en plantoit de la même eſpece, ils y réuſſiroient bien, ſans que cette terre fût pour cela propre à la germination de leurs ſemences & aux premiers progrès des plantules ; c'eſt le cas de preſque toutes les terres : alors il faut les ſoumettre à toutes les préparations capables de les atténuer & de changer leur ſuperficie : tels ſont les labours réitérés, les cendres des landes, des broſſailles, des gazons, les gazons mis par tas, expoſés à la gelée & répandus au printems, les marnes, les ſables, en un mot tout ce qui peut ſervir à diviſer la terre.

3°. Comme il eſt eſſentiel de n'enterrer les ſemences qu'en proportion de leur groſſeur, on labourera plus ou moins profondément, ſelon les eſpeces de ſemences. La beche eſt dans bien des cas préférable à la charrue qui fait des ſillons trop profonds & des mottes trop groſſes & trop compactes ; les labours à bras ne ſont point chers dans la plupart de nos provinces, & ils nourriſſent beaucoup d'hommes qui n'ont point d'autres reſſources. Si le ſol avoit une ſuperficie légere de terre meuble, il faudroit ſe bien garder de labourer même à la bêche, on ſe contenteroit de houer ; lorſqu'on voudra répandre de petites ſemences, il faudra herſer ſur les labours au préalable, & ne recouvrir ces ſemences qu'en traînant un fagot d'épines par-deſſus.

4°. On a de grands ennemis à combattre, les plantes paraſites & les mulots ; lorſqu'on fait les *ſemis* à plein, il n'eſt pas poſſible de prévenir l'invaſion des mauvaiſes herbes, ni de les réprimer ; elles nuiront prodigieuſement au progrès des petits arbres qui ne les ſurmonteront qu'avec beaucoup de peine : au

bout de quelques années, il faudra recouper la jeune forêt, afin de lui donner la force de se débarrasser de la foule des gramens, & cette opération doit être réitérée plusieurs fois dans la suite, si l'on veut qu'elle acquierre enfin assez de vigueur pour les étouffer.

A l'égard des mulots & autres animaux de cette nature, il faut leur faire une guerre continuelle en leur tendant des pieges : il y en a de fort simples & peu dispendieux qu'on peut mettre en quantité dans les *semis;* mais il y a des précautions dont on a dû faire usage auparavant pour prévenir les déprédations de ces animaux, & en réduire les risques au moindre tems possible ; la principale consiste à ne semer qu'au printems : cette saison convient à certaines especes de semences; celles-là, on se contente de les conserver l'hiver dans du sable sec ; à l'égard des autres, on les stratifie en automne avec du terreau & du sable, dans des caisses ou des trous creusés en terre ; elles ne perdent point leur tems pendant l'hiver, elles s'y préparent à la germination : on doit les visiter souvent pour épier le bon moment de les semer qui est quelque tems avant qu'elles ne germent. Les semences osseuses des houx, aubepins, neffliers, cornouilliers, *&c.* ont besoin d'être plus humectées que les autres, durant cette préparation qui doit se prolonger depuis la maturité des baies de ces arbrisseaux jusqu'au second printems, parce que ces semences ne levent qu'au bout de cet espace de tems; mais comme les mulots n'en sont pas avides, on peut sans beaucoup d'inconvénient les semer dès la seconde automne, c'est-à-dire un an après leur cueillette. *Voyez* les *articles* NEFFLIER & HOUX, *Suppl.*

5°. Il seroit à desirer qu'on pût procurer aux jeunes plantes un peu de protection contre l'ardeur du soleil ; le seul moyen pour les *semis* à plein, c'est de répandre avec les semences des arbres des graines de genêt & d'ajonc qui croissent vite, & qui n'étant ni trop touffus, ni forts en racines, procurent de l'ombrage au *semis* sans l'offusquer ni l'affamer.

6°. Il est de la derniere importance de défendre le *semis* de bois de la dent des bestiaux ; il faut les clorre exactement. Les clôtures peuvent être diverses, suivant les lieux & les commodités : un fossé de six pieds de large bien fait & bien relevé, une haie de jeunes peupliers d'Italie sur sa berge, soutenus par des perches transversales, est une des meilleures que nous connoissions : on peut planter derriere une haie vive à deux rangs en sautoir.

Mais pour parer à tous les inconvéniens, pour procurer aux *semis* de bois tous les plus grands avantages, il ne faut pas les faire en plein, il faut ensemencer le terrein par rigoles ou planches étroites espacées de quatre à cinq pieds, ou par petits quarrés de deux pieds également espacés : outre que cette méthode économise des travaux & des frais, puisqu'elle réduit la préparation du terrein à moins d'un quart, elle met le cultivateur à portée de donner plus de soins à ses *semis*, en les concentrant sur un moindre espace; elle lui facilite encore ses soins : terre mêlée à rapporter, pour favoriser la germination des semences; buissons à planter autour ou le long de ces petits *semis*, dont l'ensemble en forme un grand, afin de leur procurer un ombrage salutaire; herbes parasites à arracher autour ; pieges à tendre aux animaux destructeurs ; tout jusqu'aux arrosemens dans les cas d'une extrême sécheresse devient au moins possible par cette méthode. Nous ne nous étendrons pas sur ses avantages ni sur ses détails, on les trouvera dans les *articles* PIN, SAPIN, MELESE, *Suppl.* auxquels nous renvoyons le lecteur. (*M. le Baron de* TSCHOUDI.)

SÉMI-TONIQUE, adj. (*Musiq.*) échelle *sémitonique* ou chromatique. *Voyez* ÉCHELLE, (*Musiq.*) *Dict. raisf. des Sciences*, &c. (*S*)

§ SEMOIR *d'une nouvelle construction pour semer les pois & les feves*, (*Agricult.*) On voit dans nos *planches d'Agriculture, fig. 5 de la pl. I*, un instrument dont on se sert dans la vallée d'Aylisbury pour semer les pois & les feves, qui réussit au mieux. L'inspection seule suffit pour apprendre à le construire ; & voici quelles doivent être ses dimensions.

La roue est de fer, & a 20 pouces de diametre.

La longueur de la boîte, depuis *A* jusqu'à *B*, est de 20 pouces.

Sa largeur *B C* de 10.

Sa hauteur *CD* de 5 pouces & demi.

Le cylindre de bois qui est au-dessus de l'axe de la roue, a 4 pouces de diametre. Ce cylindre est percé de 24 trous de 3 lignes de profondeur & de 6 lignes de diametre.

La *fig. 6* est la languette qui couvre le cylindre : elle a 6 lignes d'épaisseur, 7 pouces de long, & un pouce trois quarts de large. Lorsqu'il se présente une feve plus grosse qu'à l'ordinaire, la languette s'éleve & retombe ensuite d'elle-même. *E*, *fig. 5*, est la languette avec sa coche, laquelle répond exactement aux trous du cylindre.

Cette boîte a un couvercle, lequel est arrêté dans l'endroit marqué *F.*

Un homme conduit cet instrument devant lui comme une brouette, après la charrue; il répand la semence dans le sillon, & elle se trouve couverte au second tour.

Ce *semoir* est de l'invention de M. Ellis, qui a donné plusieurs ouvrages sur l'agriculture, riche fermier de Gaddensden, dans la province de Herfford, si connu par plusieurs bons ouvrages sur l'agriculture. *Gent. Mag. Feb. 1770.*

Autre semoir. La *fig. 9 de la même pl.* représente un *semoir* de l'invention du docteur Huntel d'Yorck, avec lequel on peut semer telle espece de grain que l'on veut, pourvu que celui qui s'en sert ait de l'intelligence. Lorsqu'on veut s'en servir, on commence par hersér le terrein le plus uniment qu'on peut, après quoi on prend une herse plus grosse & plus pesante, avec laquelle on trace les sillons de la distance qu'on veut. Un homme remplit ensuite le *semoir;* & l'ayant attaché autour de son col, il suit les sillons, tournant la manivelle 4 ; au moyen de quoi, & à l'aide d'une petite roue 10, percée de trous proportionnés, la semence tombe dans le tube 5. Le sac 1 & 2, dans lequel on la met, peut être de cuir, de cannevas, *&c.* Il est entouré d'un anneau de laiton dans lequel la roue tourne, lequel est garni tout autour d'un morceau de peau d'ours 10, *fig. 10*, qui enleve la poussiere de la roue à mesure qu'elle tourne, & facilite le passage de la semence. On recouvre ensuite les sillons avec une herse ordinaire. *Gent. Mag. Feb. 1770.*

Autre semoir, de l'invention de M. Rundall, Anglois. *Voyez fig. 4 de la pl. II d'Agric. de ce Suppl.*

Le principe qui a servi à la construction de cette machine est nouveau & curieux. Son usage est d'ensemencer trois sillons à-la-fois, en les espaçant à volonté. Elle est construite de maniere que les trémies & les timons se trouvent toujours paralleles à l'horizon, au moyen de quoi les *semoirs* se trouvent également enfoncés dans la terre ; & à l'aide d'un méchanisme qui leve ou qui enfonce celui du milieu, on peut s'en servir pour labourer les terres qui ne sont point de niveau.

A, la chaîne qui doit être proportionnée à la grosseur du cheval pour tirer le plus également qu'il est possible.

B D, coutres arrêtés dans la traverse.

E, timon du milieu, dans lequel eſt enchâſſé le coutre *C*.

Il y en a un autre parallele à celui-ci, dans lequel ſont enchâſſés les *ſemoirs F G* ſur la même ligne que les coutres.

M, traverſe qui ſert à affermir la machine.

N, continuation du timon du milieu.

O, traverſe.

H, roue dentée.

P P, trous pratiqués dans l'axe, pour recevoir les roues qui tracent les ſillons.

I, bord de la trémie dans laquelle on met le grain. Il y a dans le milieu un cône renverſé *K*, par le moyen duquel il tombe par une ouverture en talud dans une autre trémie où eſt un fragment de cône dans un ſens contraire, ſous lequel eſt une diagonale dont le fond eſt fixe, & où ſont trois ouvertures qui répondent aux *ſemoirs*, d'où le grain paſſe dans des boîtes & des entonnoirs qui le répandent dans la terre.

Les ouvertures ſont proportionnées à la groſſeur du grain qu'on veut ſemer, depuis un grain de moutarde juſqu'à une petite pomme de terre. (*V*)

* § SEMOULE, ſ. f. (*Econ. domeſt. Cuiſ. Boulang. Vermicelier.*) gruau de froment qu'on obtient très-pur en le faiſant paſſer par pluſieurs tamis, ſas & cribles de différentes fineſſes. C'eſt avec de la *ſemoule* de différentes fineſſes ou ſaſſées que les vermiceliers fabriquent toutes leurs pâtes. *Voyez* VERMICELIER, *Suppl.* Vous y trouverez la maniere de faire la *ſemoule* ſimple & naturelle dont il eſt ici queſtion, & qu'il ne faut pas confondre avec une eſpece de pâte compoſée, coupée en petits grains, & qu'on nomme auſſi *ſemoule* en France, quoiqu'improprement. C'eſt de cette *ſemoule* compoſée que parle le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. & dont nous avons parlé nous-mêmes dans ce *Suppl.* à l'*art.* PATES D'ITALIE, PATES COMPOSÉES; mais il s'agit ici de la véritable *ſemoule* qui eſt le plus pur gruau de froment, ſa partie la plus ſeche & la plus nourriſſante.

La ſimple *ſemoule* n'eſt point intimement atténuée, comme elle l'eſt après avoir été briée (*voyez* BRIER, *Suppl.*), quand on en fait des pâtes, ni comme la farine l'eſt lorſqu'on la pêtrit pour faire le pain; c'eſt pourquoi la *ſemoule* qu'on mange ſans apprêt reſte plus long-tems dans le corps, avant que d'y avoir ſubi toutes les digeſtions; & c'eſt ce qui fait qu'elle ſuſtente, en quelque ſorte, plus long-tems, & qu'elle convient dans le cas où l'on eſt habituellement exténué par le beſoin de prendre de la nourriture; c'eſt pourquoi auſſi la *ſemoule* peut ôter la faim; la prévenir, ou en ſoulager, ſoit à la chaſſe ou en voyage. C'eſt encore ce qui fait que les farineux pris dans cet état, ou ſimplement rôtis, conviennent mieux qu'en pain, dans les famines ſur-tout, ſi, pour les avoir plus nourriſſans, on les rend glutineux ou collans, en les maniant beaucoup en pâte avant de les faire cuire dans de l'eau, dans du lait ou dans du bouillon.

La brie ne détruit pas dans la *ſemoule* la partie collante; au contraire c'eſt le pêtriſſage qui fait dans le farine qu'on pêtrit & dans la *ſemoule* qu'on brie, cette partie collante; & c'eſt une bonne choſe à faire, parce que la farine & la *ſemoule* ſont dans cet état plus nourriſſantes; mais il faut enſuite diſſoudre cette partie collante par le levain, par la fermentation & par la cuiſſon, hors les tems de famine, pour en faire une plus prompte digeſtion & une meilleure nourriture.

Pour faire cuire la *ſemoule*, il faut mettre par petites parties, dans un demi-ſetier de bouillon bouillant fortement ſur le feu, deux cuillerées de *ſemoule* que l'on fait tomber peu-à-peu dans les bouillons même de ce bouillon; enſuite on diminue le feu, pour qu'il ne faſſe plus bouillir que foiblement, & l'on remue doucement dans le fond, pour que la *ſemoule* n'y prenne point. Si elle ne bouilloit pas, elle prendroit au fond. On y ajoute de tems en tems un peu de bouillon, encore un demi-ſetier à-peu-près, ſelon que l'on veut manger la *ſemoule* plus ou moins épaiſſe.

On ne doit point ſe ſervir de vieux bouillon; &, pour bien faire, il ne faut pas même qu'il ſoit réchauffé, & on doit le verſer bouillant lorſqu'on en ajoute. En général, pour que la *ſemoule* ſoit bonne, il vaut mieux la faire plus douce que plus ſalée. Il faut faire le bouillon avec de la tranche de bœuf & de la rouelle de veau; plus de veau que de bœuf. On eſt environ une heure à faire la *ſemoule*, ſi l'on obſerve tout ce que je viens de dire. *L'Art du Boulanger, par M. MALOUIN.*

SENECEY, (*Géogr. Hiſt.*) bourg & marquiſat du Châlonois en Bourgogne, entre Tournus & Châlons, avec titre de marquiſat. Cette terre a appartenu, près de quatre ſiecles, à une branche de l'illuſtre maiſon de Beaufremont, du nom de *Senecey*, dont la deviſe étoit:

In virtute & honore Seneſce.

Guillaume *Senecey*, s'étant rendu caution de Philippe de Rouvre pour le traité de Guillon, alla en ôtage à Londres en 1359. Revenu en France, il s'engagea, par acte du 27 février 1361, en qualité de procureur ſpécial des quinze autres nobles & bourgeois Bourguignons, de payer au roi d'Angleterre 57000 moutons d'or qui lui étoient dus ſur 200000 liv.

Claude de Beaufremont, un de ſes deſcendans, porta la parole aux états de Blois devant Henri III, au nom de la nobleſſe. Il y parla avec la liberté d'un Gaulois & la dignité d'un grand ſeigneur. D'Aubigné, dans le 2[e] vol. de ſon *Hiſtoire*, nous a conſervé la ſubſtance de ce diſcours.

Son fils, Henri de Beaufremont, marquis de *Senecey*, rendit à la Bourgogne, étant élu en 1605, un ſervice ſignalé, dont M. de la Mare, dans ſes mémoires manuſcrits, nous a conſervé le ſouvenir.

Henri IV ayant adreſſé au parlement de Bourgogne un édit, en 1605, pour augmenter de 2 écus le minot de ſel, les états députerent auſſi-tôt l'abbé de Cîteaux & le baron de *Senecey* pour faire révoquer l'édit ſi préjudiciable à la province. L'éloquence de l'abbé fit peu d'impreſſion ſur l'eſprit du roi qui fit ſortir les députés de ſon cabinet, & y retint le baron, en lui demandant comment alloient ſes amours avec mademoiſelle de Rendan qu'il recherchoit alors & qu'il épouſa depuis. « Sire, j'eſpere bon ſuccès, puiſ» que votre majeſté veut bien s'en mêler. Mais, lui dit » le roi, n'avez-vous pas plus à cœur votre mariage » que l'intérêt de la province? Faites-moi la juſtice » de croire, répondit *Senecey*, que l'intérêt de la » Bourgogne m'eſt plus ſenſible que le mien propre; » & ſi votre majeſté me permet d'ajouter une raiſon » à toutes celles de M. de Cîteaux, je pourrois l'aſſu» rer avec vérité que ſi l'édit avoit lieu, il arriveroit » infailliblement que la moitié des habitans des villages de votre duché limitrophes de la Franche» Comté s'y retireroient pour y trouver le ſel à meil» leur marché & preſque pour rien. Déja, ſire, « on a reconnu une diminution notable dans la vente » des greniers à ſel de cette frontiere-là »

A ces mots les larmes tomberent des yeux du roi qui, ſe mettant comme en colere, dit: « Ventre» ſaint-gris, je ne veux pas qu'il ſoit dit que mes » ſujets quittent mes états pour aller vivre ſous un » prince meilleur que moi »; & à l'inſtant il appella M. de Sully, lui ordonna de faire dreſſer un arrêt

qui révoquât cet édit ; ce qui fut exécuté le lendemain.

Tel est le service que rendit *Senecey* à sa patrie. Ce trait si touchant du bon Henri IV n'est imprimé nulle part.

Le nom de *Senecey* s'éteignit dans Henri, devenu marquis de *Senecey*, tué à la bataille de Sedan en 1641.

Ces seigneurs avoient leur hôtel à Dijon, place Saint-Jean, du tems des ducs de Bourgogne. Il fut vendu au premier président Brulart qui montra tant de fermeté sous le cardinal Mazarin, & préféra l'exil à l'enregistrement de treize édits onéreux.

Au retour de son exil, en 1660, le prince de Condé rapporta les mêmes édits, en pressant leur enregistrement : « Prince, répondit Brulart, je vois » encore d'ici les tours de Perpignan ». Ce mot sublime arrêta tout. (*C.*)

SENESTRE, s. f. *scuti senestra*, (*terme de Blason.*) côté gauche de l'écu où l'on met quelque piece ou meuble.

On dit *à senestre*, pour dire à gauche, de même que l'on dit *à dextre* pour la droite.

Dufresne de la Roulliere, en Normandie ; *d'azur à la fasce d'argent, accompagnée de trois fers de cheval d'or tournés à senestre.*

Collardin du Boisolivier, en la même province ; *d'azur à la fasce d'or, chargée à senestre d'un tourteau de sable, & accompagnée à dextre en chef d'une fleur-de-lis du second émail.*

SENESTRÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'une bande, d'un chevron, d'un pal, d'une croix, d'une fasce, d'un arbre ou autre piece de l'écu qui est accompagnée à senestre de quelque meuble.

Villiers de Laubardiere, en Anjou ; *d'argent à la bande de gueules, senestrée en chef d'une rose de même.*

Charité de Ruthie ; en basse Navarre ; *d'argent à l'arbre de sinople senestré d'un ours de sable ; le tout posé sur une terrasse du second émail.* (*G. D. L. T.*)

§ SENESTROCHERE, s. m. (*terme de Blason.*) bras gauche mouvant du flanc dextre de l'écu.

Le dextrochere est toujours mouvant du flanc senestre.

Le *senestrochere* est beaucoup plus rare que le dextrochere.

Brossard de Bazinval, des Aunettes, de Rigecourt, à Paris ; *d'azur au senestrochere d'argent, ganté d'or, tenant un épervier du second émail, accompagné de trois mouchetures de même, surmontées chacune d'une fleur-de-lis du troisieme émail.* (*G. D. L. T.*)

SENNACHERIB, (*Hist. des Assyriens.*) fils & successeur de Salmanazar, exigea, comme son pere, le tribut & l'hommage que le royaume de Juda, depuis Achaz, s'étoit obligé de payer aux Assyriens. Ezéchias, humilié de cette dépendance, refusa le tribut. *Sennacherib* punit bientôt sa témérité. Il fait marcher son armée dans la Judée, & se rend maître de Lachis, dont la conquête lui assuroit celle de Jérusalem. Ezéchias, étonné de la rapidité de ses succès, & touché des malheurs de son peuple, se soumit à toutes les conditions qu'on daigna lui prescrire. Le monarque Assyrien, sous le voile de la modération, n'exigea qu'une somme d'argent qui, en épuisant les Juifs, les mettoient dans l'impuissance de renouveller la guerre. Mais, infidele à ses promesses & à ses sermens, il recommença les hostilités avec plus de violence qu'auparavant. Toutes les places de la Judée furent contraintes de se ranger sous son obéissance, excepté Jérusalem dont il forma le siege, & qu'il fut obligé d'abandonner pour aller à la rencontre des Ethiopiens qui s'avançoient pour délivrer Jérusalem. Leur projet étoit de faire leur jonction avec les Egyptiens commandés par leur roi Sabbace qui réunissoit celui de prêtre de Vulcain. Ce roi pontife, sans capacité & sans expérience dans la guerre, n'étoit propre qu'à présider aux cérémonies religieuses. *Sennacherib*, avec une armée aguerrie, se répandit dans l'Egypte qu'il parcourut en vainqueur, & dont il enleva de riches dépouilles : il retourna triomphant devant Jérusalem. La foiblesse des assiégés privés de secours étrangers lui en promettoit la conquête, lorsque son armée fut miraculeusement détruite par l'ange exterminateur qui, dans une nuit, frappa de mort cent quatre-vingt-cinq mille Assyriens. Les interpretes sont partagés sur l'explication de ce prodige. Les uns prétendent que cet ange destructeur désigne la foudre ou la peste, ou quelqu'un de ces vents brûlans qui, dans ces contrées, portent les ravages & la mortalité. *Sennacherib*, avec les débris de son armée, se retira avec précipitation dans ses états, où, aigri par ses pertes, il se vengea sur ses sujets des outrages de la fortune. Ses cruautés le rendirent odieux à ses peuples & même à sa famille. Il fut égorgé par ses propres enfans, tandis qu'il immoloit des victimes à ses dieux. On prétend que ces fils dénaturés ne se souillerent de ce parricide, qu'après avoir été instruits qu'il avoit résolu de les sacrifier pour éteindre dans leur sang la colere du ciel. Cette assertion est sans vraisemblance ; jamais les Assyriens n'offrirent de sacrifices humains. Les deux parricides se réfugierent en Arménie, pour se dérober au châtiment que méritoit leur crime. Eserhaddin, troisieme fils de *Sennacherib*, fut son successeur au trône d'Assyrie. Ceux qui admettent deux Sardanapales, croient reconnoître le Sardanaple conquérant dans cet Eserhaddin. (*T—N.*)

§ SENS (*organes des*), *Physiologie.* On peut porter à un dégré de vraisemblance qui approche beaucoup de la démonstration, la proposition suivante.

Les organes de nos *sens* peuvent être sensiblement ébranlés par des particules de matiere qui ne sont tout au plus, par leur grosseur, que la millionieme partie de la millionieme d'un grain de sable.

Supposons le grain de sable de la grosseur de la $\frac{1}{8}$ partie d'une ligne cubique.

On sait par expérience, & d'après les observations de M. Boyle, qu'un morceau d'assa fœtida n'est pas plutôt dans une chambre, qu'il la remplit d'une odeur très-forte & très-pénétrante qui dure des tems considérables, sans que la portion d'assa fœtida ait perdu sensiblement de son poids. On sait aussi que si l'on ôte l'assa fœtida de la chambre, l'odeur qu'il y avoit répandue s'affoiblit & se dissipe enfin en peu de tems.

De ce fait on peut conclure, 1°. qu'il sort continuellement de cette matiere odorante des particules qui se répandent à la ronde, par une espece de radiation dont elle est le centre.

2°. Que ces parties sont si petites, que toutes ensemble, dans l'émission qui s'en fait pendant longtems, dans un mois, par exemple, ne sont pas la $\frac{1}{8}$ partie d'une ligne cube, ou la grosseur d'un grain de sable, puisque cette quantité a un poids sensible.

3°. Que, selon toute apparence, l'organe n'est pas ébranlé sensiblement par une seule de ces parties à-la-fois, mais par plusieurs milliers, & qu'ainsi ce sera mettre leur densité sur le plus bas pied ; de supposer que dans une chambre de 20 pieds en tous sens, par exemple, les particules d'assa fœtida ne sont pas plus loin l'une de l'autre que d'une ligne ; ou, ce qui revient au même, qu'il n'y a pas d'espace cubique d'une ligne, dans lequel il n'y ait tout au moins une particule d'assa fœtida. La densité doit être très-grande auprès de la matiere odorante, en comparaison de ce

qu'elle eſt aux extrêmités de la chambre ; mais on prend ici une denſité moyenne pour la commodité du calcul. Si l'on fait attention aux exhalaiſons & aux vapeurs ſenſibles à la vue, dont la denſité ſurpaſſe infiniment celle que nous ſuppoſons ici, on verra que nous l'aurions pu prendre beaucoup plus grande, & d'autant plus, que la petiteſſe des parties dont il s'agit, échappe plus parfaitement à la vue, & que par-là une même quantité de matiere peut ſe répandre dans un plus grand eſpace.

4°. Que nous pouvons ſuppoſer, ſans erreur ſenſible, que l'émiſſion des corpuſcules odorans ſe renouvelle à chaque minute. Si c'eſt trop, ce trop eſt ſuffiſamment compenſé par le court eſpace d'un mois que nous ſuppoſons dans ce calcul, tandis que nous aurions pu prendre des années.

Cela poſé, je trouve que la chambre, ſuppoſée cubique de 20 pieds de côté, contient 8000 pieds cubes.

Chaque pied cube contient 1728 pouces cubes ; chaque pouce cube 1728 lignes cubes ; donc le pied cube contient 1728 × 1728 = 2, 985, 984 lignes cubes.

Leſquelles étant multipliées par le nombre de pieds cubes que contient la chambre ; ſavoir, 8000, donnent

23, 887, 872, 000.

Il faut encore multiplier ce produit par 43200, qui eſt le nombre de minutes d'un mois ; ce qui fait

1, 031, 956, 070, 400, 000.

Pour la commodité du calcul je fais grace de

31, 956, 070, 400, 000.

Reſte 1, 000, 000, 000, 000, 000, qui donne, par chaque particule d'aſſa fœtida, la $\frac{1}{1000000}$ de $\frac{1}{100,000,000,}$ c'eſt-à-dire, une petiteſſe mille fois plus grande que celle qu'il falloit prouver.

Sur quoi il faut encore ajouter, 1°. que l'odeur de l'aſſa fœtida étant très-forte, on pourroit peut-être diminuer cette force, & par-là la groſſeur & le choc des particules qui en émanent, plus de 100 fois, ſans leur ôter la vertu d'ébranler ces lames oſſeuſes dans leſquelles on croit que conſiſte le *ſens* de l'odorat.

2°. Que ce *ſens* eſt vraiſemblablement beaucoup plus groſſier & plus difficile à ébranler que celui de la vue, lequel réſide dans les fibrilles de la rétine ou de la choroïde, qui ſont des expanſions du nerf optique d'une délicateſſe inconcevable ; c'eſt pourquoi, ſi l'on vouloit ſuivre cette queſtion en rigueur, & en employant tout ce qui favoriſe l'hypotheſe, on trouveroit peut-être de quoi augmenter la petiteſſe dont il s'agit par d'autres millioniemes de millioniemes.

La progreſſion de petiteſſe des genres des plantes & des animaux peut aller infiniment plus loin. *Cet article eſt tiré des manuſcrits de feu M.* DE MAIRAN.

§ SENSIBILITÉ, (*Phyſiol.*) La *ſenſibilité* fait le caractere eſſentiel de l'animal. Ce qui ſent eſt un animal, ce qui ne ſent pas ne l'eſt point.

Sentir, à l'égard de l'homme, c'eſt appercevoir dans l'ame un changement à l'occaſion de l'impreſſion que les corps qui nous environnent font ſur les nerfs.

L'organe du ſentiment, c'eſt le nerf. Tout ce qui bleſſe le nerf, l'action même de l'air ſur le nerf d'une dent dépouillée de ſes enveloppes, cauſe un ſentiment que nous appellons *douleur.* La convulſion en eſt très-ſouvent la ſuite, & elle s'étend ſur toute la machine animale quand l'irritation eſt violente.

On ne doute point de la *ſenſibilité* du nerf : mais eſt-ce la ſeule partie du corps animal qui ſente ? Et s'il l'eſt, les nerfs ne ſont-ils pas répandus ſur toute la machine animale, de maniere que les objets extérieurs ne peuvent agir ſur aucune partie du corps humain, ſans frapper un nerf & ſans exciter du ſentiment ; tout comme on ne peut bleſſer aucune partie de l'homme ſans ouvrir quelque vaiſſeau & ſans faire couler le ſang ?

Galien reconnoiſſoit pour inſenſible la graiſſe qui, chez les anciens, comprenoit le tiſſu cellulaire, une partie des glandes, la moëlle, les parenchymes des viſceres, puiſqu'il n'y a point de nerfs, les os, les ligamens, les cartilages.

En conſultant l'anatomie, on trouvera que pluſieurs parties du corps humain n'ont point de nerfs, & qu'un plus grand nombre n'en a pas d'aſſez ſenſibles pour être démontrées. Le placenta & le cordon ſont ſans nerfs.

Les os & les cartilages ſont inſenſibles. Dans la dent, le nerf remplit la cavité ; c'eſt lui qui ſent : quand il eſt détruit, la dent ne ſent plus rien. J'ai vu & à loiſir trépaner le crâne extrêmement épais d'une femme qui attribuoit à du mercure épanché ſur la dure-mere, un ſentiment de froid perpétuel au haut de la tête dont elle étoit tourmentée : dans l'action du trépan, elle ne ſentoit rien.

La moëlle eſt une eſpece de graiſſe ; elle ſera inſenſible comme elle : l'expérience en eſt difficile à faire ; car, pour la faire, il faut bleſſer tant de parties, qu'il eſt difficile d'aſſigner à la douleur ſon véritable ſiege. Si effectivement l'artere nourriciere des os eſt accompagnée d'un nerf, il y aura un ſentiment proportionné à ce nerf. Je n'ai pas fait de recherches là-deſſus ; mais de très-habiles gens en Italie & ailleurs, ont trouvé la moëlle inſenſible.

Il y a eu de vives diſputes ſur l'inſenſibilité des tendons. Galien diſtinguoit dans le tendon la partie ligamenteuſe véritablement inſenſible, & la partie proprement tendineuſe, qu'il croyoit cependant moins ſenſible que le nerf. Pluſieurs chirurgiens du ſiecle précédent, Severini lui-même & M. Meekren, & d'autres chirurgiens du ſiecle préſent, mais qui ont écrit avant les dernieres controverſes, ont reconnu que les tendons n'avoient qu'un ſentiment très-obſcur.

Le tendon d'Achille rompu dans le danſeur Cochin & dans l'anatomiſte Monro, ſe déchira ſans la moindre douleur. Atkins a confirmé cette inſenſibilité au fond de la Guinée. On avoit fait la future des tendons dans toutes les parties de l'Europe, ſans appercevoir des douleurs ni des accidens qu'une piquûre devoit produire dans une partie nerveuſe.

D'innombrables obſervations ont conſtaté que les bleſſures des tendons ne cauſent aucun accident, n'excitent point de convulſions, & guériſſent ſans la moindre difficulté. J'ai découvert le tendon d'Achille à des chiens, je l'ai piqué, brûlé, j'en ai retranché la moitié, jamais les chiens n'ont ſouffert le moins du monde. Un tiſſu cellulaire bleuâtre ſe formoit d'une glu épaiſſie, & réuniſſoit les extrêmités diviſées du tendon. Les chirurgiens inciſent tous les jours les grandes aponévroſes, quand un épanchement de ſang demande un libre écoulement ; ils n'ont jamais vu leur opération ſuivie d'aucun ſymptôme ; & cependant ils avoient fait ce que l'on regarde comme la maniere de bleſſer les tendons la plus pernicieuſe, puiſque l'aponévroſe n'étoit qu'à demi-diviſée.

Les anatomiſtes avoient vu les oiſeaux vivre avec des tendons oſſeux, le même changement ſurvenir aſſez ſouvent aux tendons de l'homme. Véſale avoit révoqué en doute l'exiſtence des nerfs dans les tendons ; Leeuwenhoeck n'en avoit point trouvé, en ſe ſervant du microſcope : on a pris le même ſoin en Italie, & on n'en a jamais vu. Il eſt vrai que des nerfs

nerfs rampent dans le tissu cellulaire qui couvre les tendons, mais ils ne sont pas destinés aux tendons, ils n'y fournissent aucune branche, & ils passent à la peau.

Ce fut en 1752 que M. de Haller publia ses premieres expériences sur l'insensibilité des tendons. Il avoit été appellé pour un jeune homme blessé à la main, & qui perdoit beaucoup de sang. Un autre médecin avoit arrosé la blessure d'huile de térébenthine chaude pour supprimer le sang: le blessé avoit souffert des douleurs extrêmes; le tendon du long supinateur paroissoit à découvert dans le fond de la plaie, & n'avoit rien souffert. M. de Haller hasarda de le presser avec un stilet; &, voyant que le jeune homme ne se plaignoit pas, il irrita ce tendon en différentes manieres, sans causer ni douleur ni accident. La blessure ne put être guérie que par une incision qui mit l'artere radiale à découvert; on la lia, & l'hémorrhagie cessa.

M. de Haller fit des réflexions sur cet événement; il fit des expériences nombreuses sur des chiens: plusieurs autres anatomistes l'imiterent: il y eut plus de trois cens expériences de faites; & les tendons, irrités, en quelque maniere que ce fût, ne causerent jamais de douleur ni d'accident. Enhardi par ce succès, M. de Haller & plusieurs autres anatomistes, firent les mêmes expériences sur des hommes, dont différens accidens avoient découvert des tendons, & l'événement fut le même. M. Hunter, ce grand anatomiste, se convainquit de ces vérités par ses propres expériences.

On a fait des expériences fort nombreuses sur l'homme, presque dans tous les pays. M. Ranby, premier chirurgien du roi d'Angleterre, s'est coupé à lui-même un tendon d'entre les premiers fléchisseurs des doigts, avec des ciseaux, sans ressentir de douleur. M. Tekel fit la même chose sur un tendon mis à découvert, aussi-bien que M. Bromfield, un des premiers chirurgiens de nos jours. En Italie, M. Caldani, premier professeur de médecine à Padoue, a fait de nombreuses expériences dans le même sens, aussi-bien que le chirurgien de Riviera, MM. Sichi, Verna, Moscati, & MM. Pagani & Bonnioli. On a vérifié ces expériences en Prusse, en Danemarck & en Allemagne; & M. Falrion en a fait dans une école contraire à cette découverte, comme elle l'a été à la circulation du sang. MM. Portal, Hoin, Arthaud, ont irrité des tendons avec le même succès à Paris, à Dijon, à Nîmes.

Pour y réussir, il faut découvrir le tendon pour le reconnoître, & ne pas le confondre avec les chairs des muscles. Il faut donner du tems à l'animal pour se calmer, & pour perdre l'impression de la douleur qu'il a ressentie de la division des tégumens; avec ces précautions, on peut piquer, couper, taillader, brûler le tendon entier ou en partie, & s'assurer de la tranquillité de l'animal. On peut risquer la même chose sur l'homme, puisqu'il n'y a point d'exemple qu'aucun accident quelconque ait suivi la lésion d'un tendon. Il ne convient pas de se servir de liqueurs corrosives, parce qu'elles coulent & qu'elles peuvent aller irriter les tégumens ou quelque chair, & inonder un nerf voisin du tendon. Jamais, au reste, vérité expérimentale, pas même la circulation du sang, n'a été soumise à tant d'épreuves.

Il ne me convient pas de dissimuler que d'autres expériences, quoiqu'en beaucoup plus petit nombre, faites en Allemagne, en Italie, en France & en Hollande, ont eu des événemens contraires, & que l'animal a paru souffrir des lésions du tendon, qu'il s'est démené & qu'il a crié. La vérité ne peut être opposée à elle-même: comment accorder des événemens contradictoires, & auquel des deux résultats donnera-t-on la préférence?

Premiérement à ceux qui ont été faits sans aucun dessein de voir un événement plutôt qu'un autre. On ne peut disconvenir qu'à Prague, à Montpellier, à Paris, à Leide, à Turin, à Bologne, ceux qui ont vu des résultats contraires à l'insensibilité des tendons, n'aient entrepris des expériences, dans le dessein exprès de contredire cette insensibilité: leur style, leurs ouvrages trahissent ces auteurs.

Les anatomistes qui ont trouvé les tendons insensibles, & M. de Haller le premier, avoient été élevés dans l'opinion commune, & ils croyoient avec leurs précepteurs, le sentiment des tendons aussi avéré que celui des nerfs. Il y en a même qui ont entrepris leurs expériences avec l'intention de réfuter par les faits, ce qu'ils appelloient la *nouvelle opinion*. Si donc ces artistes ont trouvé dans leurs expériences les tendons insensibles, ils ont surmonté leurs propres préjugés, & n'ont pu être convaincus que par l'évidence.

Les soins & les précautions ont été fort inégaux dans les deux partis. Les patrons de l'insensibilité ont constamment travaillé sur les tendons, mais à nud, & dépouillé de toute leur cellulosité, ils n'ont piqué & blessé que le tendon: ils ont donné à l'animal quelquefois des heures entieres pour se tranquilliser après l'incision de la peau.

Les défenseurs de la *sensibilité* ont fait servir le même animal à un grand nombre d'expériences; après avoir reçu dix blessures, le cri de l'animal, à la suite de la onzieme, ne pouvoit être attribué avec confiance à cette derniere injure. Ils ont répandu trop libéralement les caustiques; ils ont brulé les chairs en approchant le feu, & très-sûrement attaqué le muscle même, quand ils ne devoient blesser que le tendon. Ils n'ont pas découvert le tendon, & l'ont laissé couvert d'une cellulosité dans laquelle il y a des nerfs, mais étrangers au tendon. Quelques anatomistes ne se sont servis que de manœuvres très-mal-adroits. Mais ce qui doit faire pencher la balance, c'est que ces adversaires de l'insensibité ont presque tous vu les mêmes phénomenes, qu'ils entreprennent de réfuter. Cela est arrivé à MM. Laghi, Maeneven, de Haen, à M. V. Doeveren lui-même; & il est singulier que ce savant, d'ailleurs très-estimable, ait pu trouver le plus souvent les tendons sensibles, & ne les ait trouvés qu'insensibles dans les expériences qu'il a faites en présence de M. Hahn, témoin de celles de M. de Haller. M. Ramsay, en faisant, sous les yeux de M. Witt, les expériences nécessaires, a confirmé l'insensibilité des tendons, & ceux qui n'ont pas voulu la reconnoître entiérement, se sont bornés à réserver aux tendons du sentiment dans l'état d'inflammation. Cette partie de la dispute sur les parties insensibles, paroît terminée.

Les ligamens avoient été déclarés insensibles par Galien: & Aretée, à son grand étonnement, avoit reconnu qu'ils paroissoient quelquefois manquer de sentiment. On pouvoit s'y attendre, vu la dureté extrême de leur structure, qui fait souvent nuance avec celle du cartilage.

On a confirmé par de nombreuses expériences cette insensibilité, & sur les animaux & sur l'homme même. Il est étonnant de voir la facilité avec laquelle les blessures des ligamens & des capsules articulaires guérissent dans les chiens; & je suis encore à découvrir la raison qui rend cette guérison si difficile dans l'homme: seroit-ce l'envie de conserver le mouvement, & par conséquent de contenir la liqueur articulaire, au lieu que les animaux la laissent écouler, & permettent à la peau de s'attacher aux os?

Le périoste a la même nature compacte, dure & presque cartilagineuse que les ligamens, & les capsules articulaires ne sont effectivement que des productions du périoste. Plusieurs chirurgiens d'entre les modernes, ont reconnu dans les différentes opé-

rations à faire sur cette enveloppe, qu'elle manque de sentiment; & Arthaud cite les expériences de M. Petit, dont les résultats sont les mêmes que dans les animaux, que M. de Haller & ses amis ont soumis à leurs expériences.

D'autres expériences ont eu un événement contraire. Peut-être ne seroit-il pas si difficile d'accorder cette contradiction apparente. Le périoste en lui-même sera insensible; il est trop dur pour être un organe du sentiment, mais il est parcouru en plusieurs endroits par des nerfs profonds, qui, sans être destinés au périoste, vont à des muscles, mais dont le sentiment ne peut être distingué de celui du périoste, dans les blessures de cette enveloppe. Je pense à-peu-près de même sur le péricrane, qui naturellement est insensible, & sur-tout dans l'homme.

La dure-mere est un véritable périoste; elle donne au crâne des arteres & des veines, qui depuis la dure-mere se rendent dans le diploë. Elle est évidemment un périoste dans les poissons; elle y est, comme dans les quadrupedes, attachée au crâne; mais il n'y a aucune liaison avec le cerveau, une graisse à demi fluide l'en sépare : elle y est presque cartilagineuse. D'ailleurs, le sentiment appartient aux nerfs, & cette meninge n'en a point. Elle est si ample, qu'il est aisé de se convaincre de l'absence des nerfs dans tout l'hémisphere supérieur. Dans la partie qui est collée à la base du crâne, quelques auteurs ont cru voir des nerfs sortis de la cinquieme, de la septieme, de la huitieme & de la dixieme paire. Mais des recherches plus exactes, aidées par l'injection & par le microscope, ont fait voir qu'il ne sort pas un seul filet de ces nerfs pour aller à la dure-mere. Ce que Valsalva avoit cru voir, c'est une branche communicante entre les nerfs palatin de la cinquieme paire, & le nerf dur de la septieme. Les nerfs qu'il a attribués à la cinquieme paire, sont les arteres du réservoir, restées sans injection. M. Lobstein, très-habile anatomiste à Strasbourg, a mis ces faits hors de doute, par les dissections les plus exactes.

Malgré ces préjugés, on a cru, & de tout tems, que la dure-mere étoit douée d'un sentiment exquis, que ses blessures causoient des convulsions, son inflammation la frénésie, sa compression l'assoupissement. Cette opinion s'est conservée de nos jours, & dans des expériences fort récentes. Peut-être le voisinage du cerveau aura-t-il donné lieu à cette hypothese : il peut arriver bien facilement que la compression des meninges paroisse produire des accidens, parce que le cerveau est comprimé par la même cause, & que l'inflammation est commune à la meninge & au cerveau.

Les chirurgiens auroient pu se souvenir cependant des observations sans nombre de blessures de toute espece, de fragmens du crâne, de pierres engagées dans la dure-mere, d'une inflammation & d'une suppuration très-considérable de tant de lésions de cette meninge, dont aucune n'a causé ni douleur, ni le moindre symptôme. Le précepte généralement reçu d'ouvrir la dure-mere, quand il y a un fluide quelconque sous elle, les auront dû convaincre que les blessures de cette meninge ne causent pas de convulsion. Mais le pouvoir des préjugés a toujours été bien grand sur l'esprit des hommes, & les a portés à défendre le parti de l'erreur dans des occasions bien plus importantes.

Des expériences innombrables, faites sur les animaux, & d'autres très-nombreuses, faites sur les hommes par d'habiles chirurgiens, par M. Verna, Riviera & d'autres auteurs; d'autres expériences des adversaires de l'insensibilité, de MM. V. Doeveren & Laghi, ont constaté au-delà de toute replique, que la dure-mere est aussi insensible qu'elle est peu douée de nerfs. Aussi MM. Hunter, Lobstein & plusieurs autres illustres en anatomie & en chirurgie, sont convaincus de cette insensibilité.

Il est plus difficile de faire des expériences sur la pie-mere; celles que l'on a faites paroissent la faire insensible, & ce que nous dirons sur les enveloppes des nerfs, nous confirme dans ces idées.

Les membranes en général sont, comme le périoste & comme la dure-mere, un tissu cellulaire plus compact & plus serré; il n'y en a aucune à laquelle on ne puisse rendre par la macération sa premiere condition de celluleuse. Essentiellement elles n'ont point de nerfs qui leur soient propres.

Les expériences faites sur le sac herniaire, sur le mésentere, sur la membrane externe, même des intestins, & dans les animaux & dans l'homme, s'accordent à faire ces membranes insensibles. Si quelquefois la pleure enflammée ou suppurée est accompagnée de douleur, car elle ne l'est pas toujours, il y a sur la pleure, entr'elle & les muscles intercostaux, de gros troncs nerveux, que l'inflammation & l'abces ont pu intéresser.

La tunique cornée de l'œil a paru insensible à M. Daviel, qui a eu tant de fois la meilleure occasion d'en observer le sentiment; je l'ai trouvée insensible dans les animaux. Des chirurgiens qui ont fait cent fois l'extraction du crystallin, l'ont percé sans que le malade ait senti de la douleur. Il est vrai qu'elle est recouverte par la conjonctive; & que cette membrane a des nerfs; mais ces nerfs ne s'étendent peut être pas jusqu'à la cornée, & peut-être les filets y sont-ils trop petits & trop rares pour faire une sensation.

Les visceres ne sentent que foiblement, Galien s'en est déja apperçu; ils sont très-souvent détruits par des abcès, sans que le malade s'en apperçoive. Le seul poumon, qui a des branches nerveuses dans la membrane nerveuse des bronches continuée avec la peau, est très sensible comme elle.

Le même Galien a compté entre les parties insensibles quelques glandes; je n'ai pas fait d'expériences sur elles, mais je soupçonne assez que le sentiment des glandes conglobées est fort obscur, n'y ayant jamais remarqué de nerfs.

Les arteres & les veines sont insensibles, soit qu'on les lie ou qu'on les irrite. Il est vrai que les gros troncs des arteres, du cœur, du mésentere, *&c.* servent de soutien à des nerfs sensibles sans doute, mais qui sont étrangers à ces arteres. Il est vrai encore que les grandes arteres ont des fibres musculaires, & ces fibres auront apparemment leurs nerfs; mais ces nerfs proportionnés au peu d'épaisseur des chairs auxquelles ils sont destinés, sont apparemment très petits, & ne produisent qu'un sentiment foible.

Je ne parle pas des cartilages, des ongles, des poils, de l'épiderme; on convient assez généralement de leur nature insensible; il n'y a eu que depuis peu d'années des gens prévenus contre l'insensibilité de quelques parties du corps humain, qui aient tenté de donner du sentiment à l'épiderme.

Le tissu cellulaire n'a de sentiment qu'à raison des nerfs cutanés dont il est traversé.

On n'est pas encore d'accord sur le cerveau. La moëlle paroît devoir être sensible, car les nerfs, en tant qu'ils sentent, ne sont que la moëlle du cerveau prolongée. Il est sûr cependant que des blessures de la partie supérieure du cerveau, des abcès, des corps étrangers même perdus dans le cerveau, n'ont souvent fait aucune sensation; mais il est vrai aussi, & par les observations des blessés, & par des expériences anatomiques, que les blessures profondes du cerveau, celles qui pénetrent jusqu'aux corps canelés, aux couches optiques, à la moëlle alongée,

& celles du cervelet sont très-sensibles à l'animal, que les convulsions ne tardent pas à survenir, & que la compression assoupit l'animal.

La *sensibilité* se voit donc bornée à une partie du corps humain, à celle qui reçoit des nerfs. Telles sont entre les membranes la peau & toutes ses productions, les tuniques nerveuses de l'estomac, des intestins, de l'uretre, de la vessie, du vagin, l'utérus, la membrane pituitaire, la membrane qui tapisse les bronches, la conjonctive, la membrane nerveuse des canaux biliaires, de l'uretere, du conduit de l'ouïe. La plus sensible des membranes c'est la rétine, que la lumiere affecte vivement, & dont aucune autre membrane ne sent l'impression.

La langue est très-nerveuse & très-sensible, ainsi que le gland du pénis & du clitoris. En général la *sensibilité* paroît dépendre du nombre des nerfs & de leur nudité.

Les enveloppes des nerfs ne paroissent pas avoir de sentiment. Elles s'exfolient sans qu'il en résulte de douleur, & le nerf irrité pendant qu'il est couvert de sa cellulosité, ne paroît pas avoir de sentiment. Un nerf touché avec le beurre d'antimoine n'a pas excité de douleur, le scalpel en a produit, parce qu'il a pénétré jusqu'à la moëlle. C'est pour cela, que par-tout les extrêmités des nerfs sont les plus sensibles; c'est le cas de la rétine, elle est la moëlle même du nerf optique, dépouillée de la dure & de la pie-mere. Et généralement dans les nerfs on trouve moins de sentiment dans toute leur longueur, & davantage à leur extrêmité.

C'est apparemment la derniere de ces remarques, qui a fait croire que l'ame sent dans les extrêmites des nerfs & dans les organes même. Il est cependant bien sûr, qu'aucune partie du corps animal ne conserve de sentiment, quand sa liaison avec le cerveau est interrompue. Quand on lie un nerf, la douleur est atroce, mais elle fait bientôt place à une stupeur insensible. Quand on coupe le nerf d'une partie, elle devient insensible. Quand une tumeur, un os déplacé comprime le nerf, le sentiment est perdu pour toutes les parties auxquelles ce nerf donne des branches.

Si à côté du toucher le nerf est l'instrument d'un autre sens, ce sens périt de même, quand le nerf en est comprimé ou divisé. Une tumeur qui comprime le nerf optique, du sang épanché fait le même effet, & le crâne tuméfié ou déprimé produit également la cécité.

Quand le désordre a été plus étendu, & que l'origine de plusieurs nerfs a souffert, on a vu plus d'une fois manquer en même tems l'ouïe & la vue.

Les lésions du cerveau ont des effets encore plus généraux & plus étendus. Le sang répandu dans les ventricules, ou sur la surface extérieure même, & sur-tout à la base du cerveau, les compressions quelconques, lorsqu'elles sont considérables, ôtent à l'animal l'usage de tous ses sens & le plongent dans un assoupissement profond. Une infinité de faits concourent à établir cette vérité. Les sens reviennent, dès que l'on a pu enlever la cause qui comprime le cerveau, relevé la portion du crâne qui pese sur le cerveau, ou donné un écoulement au sang épanché.

Pour qu'il se fasse donc une sensation, il faut que le corps extérieur affecte le nerf, que ce nerf soit sain & libre, que sa communication avec le cerveau soit sans interruption, que le cerveau même soit libre & sain. Ces résultats nous menent au siege de l'ame, ou bien à la partie du corps animal dans laquelle les impressions des objets extérieurs sont représentés au principe qui pense. C'est bien assurément le cerveau & le cerveau seul; car la moëlle de l'épine peut être comprimée, sans que les sens, & sans que les fonctions de l'ame en souffrent. Est-ce une partie déterminée du cerveau? Ce n'est pas la substance corticale qui est un tissu de vaisseaux & de celulosité, dont l'un & l'autre sont insensibles. C'est dans la moëlle, & sur-tout dans la partie de la moëlle qui comprend le cervelet, les couches optiques, la moëlle alongée, que réside l'ame. Car ce n'est que ces parties qui, vivement affectées, paroissent causer des convulsions & des paralysies, des stupeurs de la destruction des sens.

L'ame ne réside pas dans la généralité du corps; car alors elle sentiroit quand même le cerveau seroit blessé, ou la communication de l'organe avec le cerveau interrompue.

Rien ne prouve que le corps calleux ait la moindre prérogative sur les autres parties de l'encéphale. Ses blessures n'affectent pas plus particuliérement, ni les sens, ni la vie. (*H. D. G.*)

SENSIBILITÉ, s. f. (*Musique.*) disposition de l'ame qui inspire au compositeur les idées vives dont il a besoin; à l'exécutant, la vive expression de ces mêmes idées; & à l'auditeur, la vive impression des beautés & des défauts de la musique qu'on lui fait entendre. *Voyez* GOUT (*Musique.*) dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. (*S*)

SENSIBLE, adj. (*Musique.*) Accord *sensible* est celui qu'on appelle autrement *accord dominant. Voyez* ACCORD. Il se pratique uniquement sur la dominante du ton; de-là lui vient le nom d'*accord dominant*, & il porte toujours la note *sensible* pour tierce de cette dominante; d'où lui vient le nom d'*accord sensible. Voyez* ACCORD, (*Musique.*) dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.* A l'égard de la note *sensible. Voyez* NOTE, (*Musique.*) dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c.

SENSITIVE, (*Hist. nat. Botan.*) La *sensitive* se contracte un peu aux odeurs, par exemple, de l'esprit volatil des gouttes d'Angleterre, du vinaigre radical, du sel volatil ammoniac, *&c.* (*Article tiré des papiers de M. DE MAIRAN.*)

SENTZ *ou* SEMPTZ, & *en allemand* WARTBERG, (*Géogr.*) ville de la basse-Hongrie, dans le canton extérieur du comté de Presbourg : elle est ancienne, proprement bâtie, & considérablement peuplée. Elle a rang parmi les villes à privileges du comté; & elle appartient à titre de seigneurie à la maison d'Esterhazi. (*D. G.*)

SÉON, *bruit*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu d'Issachar; une autre de Moabites qui a tiré son nom du roi *Séon* : *Jér. xlviij. 45.* Il sortira un feu de la ville de Hésébon, & une flamme du milieu de *Séon*, pour marquer une vengeance qui alloit éclater contre les Moabites. (+)

SÉPHAAT, *qui attend*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Siméon, appellée *Horna* ou *Anatheme*, depuis la victoire que remporterent les Israélites sur le roi d'Arad. *Juges*, *j. 17.* (+)

SÉPHAMA, *barbe*, (*Géogr. sacrée.*) nom d'une ville de Syrie qui bornoit la terre promise du côté du levant. *Nom. xxxiv. 10.* On croit que ce pourroit être Apamée. (+)

SÉPHAMOTH, *les bords*, (*Géogr. sacrée.*) ville à laquelle David fit part des dépouilles qu'il avoit prises sur les Amalécites. (+)

SÉPHATA, *jugement du Seigneur*, (*Géogr. sacrée.*) vallée dans la tribu de Juda, où se donna la bataille entre Asa, roi de Juda, & Zara, roi d'Ethiopie. *II. Par. xiv. 10.* (+)

SÉPHET, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Nephtali; la patrie de Tobie avoit à sa gauche la ville de *Séphet. Tob. j. 1.* Cette derniere étoit bâtie sur une montagne d'un très-difficile accès. (+)

SÉPHORA, *trompette*, (*Hist. sacrée.*) fille de

Jethro, prêtre du pays de Madian. Moïse, obligé de se sauver de l'Egypte, arriva dans le pays de Madian où il se reposa près d'un puits. Les filles de Jethro étant venues à ce puits pour y abbreuver les troupeaux de leur pere, des bergers les en chasserent; mais Moïse les défendit contre ces bergers, & fit boire leurs brebis. Quand elles furent retournées chez leur pere, elles lui apprirent ce qui venoit de se passer; & Jethro envoya chercher Moïse, le reçut chez lui, & lui donna en mariage *Séphora*, une de ses sept filles, dont il eut deux fils, Gerson & Eliézer. Plusieurs années après, le Seigneur ayant ordonné à Moïse de retourner en Egypte, il partit avec *Séphora* & ses deux fils; & sur le chemin, Dieu lui apparut, & le menaça de le tuer, parce qu'il n'avoit pas circoncis l'un de ses deux fils; menace qui montroit par avance le caractere du ministere dont il alloit être chargé; ministere de terreur & de mort qui alloit imposer aux Israélites une loi effrayante, qui seroit accompagnée de menaces de mort contre les prévaricateurs. Aussi-tôt *Séphora* prit une pierre tranchante, & ayant circoncis son fils, elle jetta aux pieds de Moïse la chair qu'elle avoit coupée, & lui dit : vous m'êtes vraiment un époux de sang, c'est-à-dire, j'allois vous perdre, & Dieu vous rend à moi; mais il m'en coûte le sang de mon fils pour recouvrer mon époux. *Exod. iv. 25.* Il y a apparence que Moïse, pressé d'aller en Egypte, continua son chemin, & que *Séphora* fut obligée de s'arrêter à cause de la circoncision de son fils, & qu'après la guérison de l'enfant, elle retourna chez son pere; car l'Ecriture dit que Jethro, ayant appris la maniere dont Dieu avoit tiré son peuple de l'oppression des Egyptiens, vint trouver son gendre au mont Sinaï, & lui amena sa femme & ses deux fils. Il n'est plus parlé de *Séphora* qu'à l'occasion de la dispute qu'eurent avec Moïse, Aaron & Marie; & il paroît que *Séphora* y donna lieu. *Nom. xij. 1.* L'Ecriture donne encore le nom de *Séphora* à une des sages-femmes des Hébreux. *Exod. j. 15.* (+)

§ SEPTIEME, (*Musique.*) Il y a cinq sortes d'accords de *septieme.*

1°. L'accord de dominante tonique, dans lequel la *septieme* mineure est accompagnée de tierce-majeure & de quinte.

L'accord de dominante-tonique ou sensible, monte naturellement de quarte ou descend de quinte sur la tonique; dans ce cas la *septieme* se sauve sur la tierce de l'accord parfait. On peut faire monter par licence la basse d'un ton après l'accord sensible; c'est ce qu'on appelle une *cadence rompue. Voyez* CADENCE, (*Musique.*) dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. dans ce cas la *septieme* se sauve sur la quinte de l'accord suivant. Enfin l'on peut, mais rarement, & avec précaution, pratiquer la cadence interrompue ou faire descendre la basse de tierce sur une nouvelle dominante; dans ce cas la premiere *septieme* se sauve sur l'octave du second accord : cette derniere marche n'est point pratiquée par les Italiens ni les Allemands; quand ils veulent faire descendre la basse-fondamentale de tierce, ils le font d'un accord parfait à un autre, sans *septieme*, parce que celle-ci ne peut point se sauver convenablement dans ce cas.

Quelquefois aussi on fait succéder à l'accord sensible, l'accord de sixte renversé du parfait; alors la basse descend de tierce, & la *septieme* monte à la tierce de ce dernier accord, & il y a un changement du sauvement de la dissonance. *Voyez* CHANGEMENT DU SAUVEMENT DE DISSONANCE (*Musiq.*) *Suppl.* & *fig. 9*, *planche XIV de Musiq. Suppl.*

On pourroit aussi à toute force sauver l'accord sensible sur celui de sixte-quarte, renversé du parfait, la basse restant.

Enfin les grands maîtres sautent quelquefois le sauvement de la *septieme* par ellipse; la plus usitée de ces ellipses & la moins dure, a lieu lorsque la basse monte d'un ton, sur un accord de petite sixte-majeure. *Voyez fig. 3*, *planche XII de Musiq. Suppl.*

Dans l'accord de dominante-tonique, on ne peut doubler que le ton fondamental & sa quinte, car la tierce est note sensible; souvent même on est obligé, pour éviter le mauvais chant des parties, d'omettre la quinte de cet accord, & de sauver l'octave à sa place.

2°. L'accord de simple dominante, dans lequel la *septieme* est mineure, & la tierce aussi; cet accord se traite comme le précédent, à l'exception que dans l'accord de simple dominante, la *septieme* doit toujours être préparée, & que dans celui de dominante-tonique, cela n'est pas absolument nécessaire.

3°. L'accord de simple dominante ou la *septieme*, est majeure aussi-bien que la tierce; dans cet accord la force de la modulation fait prendre la *septieme* pour mineure.

4°. L'accord de simple dominante, ou la *septieme* & la tierce sont mineures, & la quinte une fausse quinte; dans cet accord, la force de la modulation fait prendre la fausse quinte pour juste. *V.* QUINTE (*Musique.*) dans le *Dict. raisonné des Sciences*, &c. *Suppl.*

5°. Enfin, l'accord de simple dominante ou la *septieme* mineure, est accompagnée de tierce-majeure & fausse-quinte; ce n'est proprement que l'accord précédent dans lequel on a diezé la tierce accidentellement.

Dans l'accord dont on vient de parler, la fausse-quinte fait, avec la tierce-majeure une tierce diminuée, intervalle que l'oreille confond avec le ton majeur; c'est pourquoi, pour se servir de cet accord, on le distribuera de façon que la fausse-quinte fasse une sixte superflue avec la tierce-majeure. *Voyez fig. 10*, *planche XIV. de Musiq. Suppl.* Dans la basse-fondamentale de cet exemple, nous n'avons point marqué la tierce majeure, parce qu'elle n'est qu'accidentelle, & que la même suite d'harmonie peut avoir lieu, sans que cette tierce-majeure y soit.

Outre les accords dont nous venons de parler, & celui de *septieme* sixte dont parle le *Dict. raif. des Sciences*, &c. il y a encore, 1°. l'accord de *septieme* & seconde où se trouve aussi la quarte : suivant M. Rameau, c'est un accord de neuvieme renversé; quant à nous, c'est une suspension dans la basse, comme nous le verrons à l'*article* SYSTÊME; quoi qu'il en soit, après cet accord, la basse-continue descend d'un dégré, ensorte que la seconde devienne tierce, la quarte, quinte, & la *septieme*, octave; or, cette derniere maniere de sauver la *septieme* est inusitée à cause de son peu d'harmonie; c'est pourquoi l'on retranche la *septieme*, & l'accord se réduit à la seconde & à la quarte : on fera même bien d'éviter cet accord, ou du moins de ne s'en servir que comme ici sur le second tems fort de la mesure, & par conséquent avec des noires au moins. Quelques-uns ne chiffrent pas cet accord, mais y mettent un trait qui va au chiffre suivant, comme même *fig. n°. 2*, cela me paroît plus aisé. *Voyez fig. 11*, *n°. 1 & 2*, *planche XIV de Musiq. Suppl.*

2°. L'accord de *septieme* & quarte qui, suivant M. Rameau, est renversé de celui d'onzieme; on peut sauver la *septieme* de cet accord sur la sixte, la basse & la quarte restant; alors ce dernier accord est celui de sixte-quarte renversé du parfait : on peut encore sauver la *septieme* sur la sixte (majeure ou mineure), & la quarte sur la tierce, la basse restant; alors ce dernier accord est un accord de sixte renversé, d'un accord parfait majeur ou mineur; ce dernier accord peut aussi être celui de dominante,

tonique ou simple. *Voyez fig. 12, n°. 1 & 2, planche XIV de Musiq. Suppl.*

Enfin, l'on pourra se servir de la *septieme* dans tous les accords où la sixte se trouve, si l'on fait attention qu'elle peut n'être qu'une suspension de la sixte.

Dans l'accord de *septieme* & quarte qui se sauve sur l'accord consonnant de sixte-quarte, on peut doubler la fondamentale; & la quarte dans celui où la quarte se sauve sur la tierce, on ne peut doubler que le ton fondamental. Dans tous les accords où la *septieme* suspend la sixte, on double les mêmes intervalles que dans l'accord de sixte. (*F. D. C.*)

SEPTIER, *mesure seche*, (*Comm.*) Le *septier* de froment, mesure de Paris, contient $7940\frac{1}{2}$ pouces cubes; c'est par erreur que Dronam, le Blond, Colombat, &c. ont supposé que le *septier* étoit de 4 pieds cubes ou 6912 pouces cubes, en prenant le minot pour un pied cube. Le *septier* est la mesure dont on se sert dans les livres de commerce, de politique, d'agriculture, où il s'agit du prix ou du commerce des grains; le poids d'un *septier* de bled peut varier de 205 à 240 livres, mais on le suppose communément de 240 livres; il rend par la mouture dix boisseaux de farine, qui pesent chacun $12\frac{1}{2}$ livres & font chacun seize livres de pain. La consommation moyenne est de trois *septiers* par an pour chaque homme.

Le prix du *septier* de bled à Paris, année commune, est de 17 livres; en 1739, 1740, 1744, 1745, 1748 & 1749, il a baissé jusqu'à 12 livres; mais en 1724 il étoit à 34 livres, en 1727 à 29, en 1752 à 24, en 1753 & 1760 à 20 livres; entre 1754 & 1764, le prix moyen a été de 18 livres; depuis 1768 à 1774 il a presque toujours passé 24 livres. *Voyez* l'*Essai sur les monnoies 1746, in-4°.*; les *Recherches sur la population*, par M. Messance, Paris 1766; l'*Essai sur la police des grains*, par Herbert, 1750; l'*Art du Meûnier* & du *Boulanger*, par M. Malouin, à Paris, chez Desaint & Saillant; & l'*Art de la mouture œconomique*, par M. Beguillet, actuellement sous presse.

En 1304 le marc d'argent monnoyé valant environ 6 livres, le *septier* du meilleur bled fut fixé par ordonnance de Philippe-le-Bel, à 40 sols parisis, c'est le tiers de la valeur du marc d'argent; le rapport est encore à-peu-près le même, puisque 18 est le tiers de 54; or le prix de l'argent fin est de 51 liv. 3 sols, suivant le tarif de la monnoie, mais il coûte toujours davantage dans le commerce; & l'argent au titre de onze deniers dix grains, a valu à Paris, en 1773, 51 liv. 17 sols, par un milieu entre les prix de toute l'année. (*M. DE LA LANDE.*)

§ SÉRIES, (*Algebre.*) On trouvera dans l'*article* SÉRIE du *Dict. rais. des Sciences*, &c. des réflexions lumineuses sur la nature de ces expressions analytiques; nous nous bornerons donc ici à une seule observation. On peut regarder une *série* sous deux aspects, d'abord comme étant la valeur d'une certaine quantité, alors il faut que la *série* soit convergente; & dans ce cas, plus on en prend de termes, plus leur somme approche de la grandeur cherchée. On peut encore regarder une *série* comme l'expression d'une quantité quelconque, expression assujettie à une certaine forme. Si la quantité n'est pas réellement susceptible de cette forme, le nombre des termes de la *série* ne peut être fini; mais ils suivent entr'eux une certaine loi, & c'est de la connoissance de cette loi qu'on peut partir pour trouver la fonction finie qui, développée en *série*, auroit produit la *série* donnée. Toute *série* n'est pas le développement d'une fonction finie, ni même de l'intégrale d'une équation différentielle donnée. Nous nous proposons donc dans cet article, après avoir exposé d'abord les différentes formes de *séries* les plus communes, voir pour chacune les différentes formes de leur loix relative à chaque forme de leurs fonctions génératrices; & nous le terminerons par la maniere de réduire en *séries* des fonctions indéterminées, parce que ces *séries* sont utiles dans une infinité de questions d'analyse.

La premiere espece de *série* est celle de la forme $a+bx+cx^2+ex^3$ &c. quelle que soit une équation en y & x', en y faisant $x'=a'+x$, on aura y égal à une *série* de cette forme; de même si au lieu de x on met e^{fz}, on aura une *série* $a+be^{fz}+Ce^{2fz}\ldots\ldots$ & si on substitue une telle *série* dans une équation différentielle quelconque où z ne se trouve pas, on aura y en z par une *série* de cette forme. *Voyez* à l'*article* LINÉAIRE, dans ce *Suppl.* la forme générale que doit alors avoir cette *série*.

On voit que si on a y par une équation en z' & x', on aura en faisant $x'=a'+x$, & $z'=b'+z$, $y=a+bx+cz+cx^2$ &c. & ainsi de suite pour un plus grand nombre de variables. Dans ces *séries*, l'expression générale du coëfficient de $x^m z^n$ s'appelle *le terme général de la série*.

Si on a $y=a+bx+cx^2+ex^3$ &c. & qu'on fasse $x=1$, on aura $y=a+b+c+e$ &c. d'où l'on voit que la sommation des *séries* en nombres est un cas particulier de la recherche de la fonction de x qui est égal à y; la somme de la *série* numérique est une valeur particuliere de cette fonction, mais qui dans bien des cas est plus aisée à trouver que la valeur générale.

De même encore, si l'on cherche la somme d'un nombre indéfini m (m étant un entier) des termes d'une suite $a+b+c+d\ldots\ldots$ dont on connoît le terme général, on aura, appellant X la fonction génératrice de la *série*, $a+bx+ex^2\ldots\ldots$ & X' la somme de la *série* $a'+b'x+c'x^2\ldots\ldots$ (*série* qui suivra la même loi que la précédente, à l'exception que les premiers termes seront les coëfficiens de x^m, x^{m+1}, x^{m+2} dans la premiere *série*.); on aura, dis-je, la somme cherchée égale à la valeur de $(X-X')x^m$, lorsque $x=1$.

Lorsque m n'est pas un entier, la même formule a encore lieu. L'expression $(X-X')x^m$ peut être regardée comme une fonction finie de m en général; mais la somme de $a+b+c+e\ldots\ldots+q$, q étant le coëfficient de x^m trouvée en général, quelle que soit m, est la même chose que Σq, q étant fonction de m (*Voyez* DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.*): d'où l'on voit que l'on a encore ici un moyen de faire dépendre la recherche de Σq de problêmes de l'analyse aux différences infiniment petites, & réciproquement, puisque si l'on connoît Σqx^m, on aura $a+bx+cx^2+ex^3\ldots\ldots$ en faisant dans Σqx^m m infini.

Au reste, ces considérations ne sont que de pure curiosité, & il est plus aisé en général de trouver Σq que la valeur générale $(X-X')x^m$, où pour avoir Σq, il faut faire $x=1$; de même on trouvera plutôt X en général que Σqx^m, dont X est une valeur particuliere répondant à m infini.

La seconde espece de *séries* est celle à produits infinis, telle que $\frac{a+bx\times a'+b'x\times a''+b''x\ldots}{1+ex\times 1+c'x\times 1+c''x\ldots\ldots}$ Cette espece de *séries* que Wallis a considérées le premier, & par laquelle il a représenté la circonférence ou la surface du cercle, a été traitée par M. Euler, d'après des principes plus généraux. Voyez les *Institutiones calculi differentialis.*

Soit donc une *série* telle que le numérateur de la précédente, supposons que les a & b suivent entr'eux une certaine loi, nous aurons en prenant les logarithmes, $l\,a^{\prime\prime\prime\prime n}+b^{\prime\prime\prime\prime n}x$ qui sera le n^e terme donné, si on a $a^{\prime\prime\prime\cdot n}$ & $b^{\prime\prime\prime\prime n}$ donnés en n d'une

maniere quelconque, on aura $a+bx \times a'+b'x \ldots \times a'''n+b'''nx \ldots = e^{\Sigma l a'''n+b'''nx}$: or, nous avons (*art.* DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.*) $\Sigma l a'''n + b'''nx = S\, l(a'''n+b'''nx)\, dn - l\, a''''n + b''''nx + A\frac{d\, l a'''n + b'''nx}{dn} + B\frac{d^2 l a'''n + b'''nx}{dn^2}$, &c.

Si au lieu de cela on a $a'''n$ & $b'''n$ données par des fonctions & n, & en $a''''n-1\, b'''n-1$ &c. en nombre fini, on aura encore faisant $l a'''n + b'''nx = \Delta\Phi$, Φ par une équation aux différences finies entre Φ & n.

On pourroit même se dispenser de cette transformation en logarithmes, conservant en effet le numérateur & le dénominateur, & appellant Φ la valeur du produit de $n-1$ termes, on auroit $\frac{\Phi+\Delta\Phi}{\Phi} = \frac{a'''n+b'''nx}{1+c''''nx}$; ce qui se réduit immédiatement à des équations aux différences finies, & si on vouloit les avoir en *séries*, on auroit (*Voyez* ci-dessus & l'*article* DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.*) $\Phi.\left(1-\frac{a'''n+b'''nx}{1+c'''nx}\right)+\frac{d\Phi}{dn}+\frac{dd\Phi}{2dn^2}+\frac{d^3\Phi}{2.3dn^3}$, &c. $=0$, équation qui reste à résoudre en *séries*. On voit donc que la sommation indéfinie de cette espece de *séries* dépend encore du calcul des différences finies.

Si on cherche comment une équation en y & x a pu donner pour y cette valeur en produits infinis, on trouvera que, soit fait $y=0$, cette *série* doit être le produit de toutes les racines de ce que devient alors cette équation en x & y. Il suit de-là que dans l'état actuel de l'analyse il n'y a que quelques cas particuliers où l'on ait le moyen d'avoir ces produits, de maniere que chaque terme soit sous une forme finie. Voyez les Institutions de M. Euler, déja citées.

La troisieme forme de *séries* est celle par les fractions continues. *Voyez* cet *article* dans ce *Suppl.*

Si l'on cherche à réduire en fraction continue une fonction donnée par une équation, on fera d'abord $y=\frac{1}{z}$, on cherchera z fonction donnée sous la forme $a+bx+cx^2+ex^3 \ldots (n)\, x^n \ldots$ & on aura $y=\frac{1}{a+bx+cx^2+ex^3 \ldots\ldots +(n)x^n \ldots\ldots}$ ensuite au lieu de $cx^2+ex^3 \ldots$ &c. on prendra $\left(\frac{x^2}{\frac{1}{c+ex\,\&c.}}\right)$, & ainsi de suite.

Maintenant je dois examiner le rapport qu'il y a entre la forme du terme général d'une *série* & la fonction génératrice.

1°. Si le terme général est pour un terme n de la forme $(n^m+a\,n^{m-1}\ldots)\,e^{fn}+(a'\,n^{m'}+b'\,n^{m'-1}\ldots)\,e^{f'n}$ &c.

La forme génératrice sera une *série* dont le dénominateur sera $\overline{1-fx}^{m+1} \times \overline{1-f'x}^{m'+1}$ &c. & le numérateur dépendra des premiers termes de la *série* en nombre fini.

2°. Si le terme général est, l'appellant (n) pour un terme n, donné par une équation

$n^m(n)+a\overline{n-1}^m(n-1)+b\overline{n-2}^m(n-2)\ldots + a'\,\overline{n-1}^{m-1}(n-1)+b'(n-2)^{n-1}(n-2)\ldots=0$

la fonction génératrice sera la valeur de y tirée de l'équation $V=Ay+\frac{Bdy}{dx}+\frac{Cd^2y}{dx^2}+\frac{Pd^{n-1}y}{dx^{n-1}}+\frac{Qd^ny}{dx^n}$ ou $Q=1+ax+bx^2$ &c. $P=a'+b'x+c'x^2$ &c. & ainsi de suite.

Ainsi, toutes les fois que l'équation en y & x sera algébrique, la *série* sera de cette forme ; mais il n'est pas vrai réciproquement que tant que le terme sera de cette forme la *série* sera algébrique.

Ainsi, il restera ces deux questions à examiner ; 1°. si le terme général d'une fonction étant donné, il est susceptible de cette forme.

2°. Si cette forme convient à une fonction algébrique, on pourroit prendre encore pour les racines des équations algébriques cette forme du terme général, c'est que l'on doit avoir

$$(n)+A(n-1)+B(n-2)\ldots + A'(n)^2+B'(n-1)^2\ldots\ldots + A_1(n)^{(m)}\ldots\ldots=0.$$

les A étant sans n, cette équation est linéaire, & A_1, B_1, donnent le coëfficient de y^m dans l'équation en x & y (y est la somme). Les A' B' &c. sont les coëfficiens des puissances de x dans le coëfficient de y^2, les A B les coëfficiens des puissances de x dans le terme en $y'(n)^{1m}$, $(n)^2$ &c. designent le coëfficient de x^n dans $y^m y^2$.

Mais jusqu'ici on n'a point de méthode générale de distinguer, le terme général étant donné par une équation, si on peut le rappeller à cette forme. Voyez les *Institutions* de M. Euler, & le premier volume de l'*académie de Marine* qui contient sur cette matiere un savant mémoire de M. le chevalier de Marguerie.

De la réduction des fonctions indéterminées en séries. Soit l'équation $y-x+\Phi x=0$; Φx désignant une fonction quelconque de x, & que je cherche une valeur de Ψx, autre fonction de x en y, j'aurai par le théorême de M. d'Alembert,

$$\Psi x=\Psi y+\frac{d\Psi y}{dy}\Phi x+\frac{d^2\Psi y}{2dy^2}\Phi x^2+\&c.$$

par le même théorême

$$\Phi x=\Phi y+\frac{d\Phi y}{dy}\Phi x+\frac{d^2\Phi y}{2dy^2}\Phi x^2+\&c.$$

donc faisant $\Phi x=\Phi y+B$, $B=\frac{d\Phi y}{dy}\Phi y+C$, & ainsi de suite ; j'ai, en ordonnant par rapport aux puissances de Φy & de ses différences,

$$\Phi x=\Phi y+\frac{d\,\overline{\Phi y}^2}{2dy}+\frac{d^2\,\overline{\Phi y}^3}{2.3.dy^2}+\&c.$$

$$\frac{\Phi x^2}{2}=\frac{\Phi y^2}{2}+\frac{2d\,\overline{\Phi y}^3}{2.3.dy}+\frac{3d^2\,\overline{\Phi y}^4}{2.3.4dy^2}+\&c.$$

$$\frac{\Phi x^3}{2.3}=\frac{\Phi y^3}{2.3}+\frac{3}{2.}\frac{d\,\Phi y^4}{3.4dy}+\frac{\ldots}{2.3.}\frac{\Phi y^5}{4.5.dy^2}\ \&c.$$

substituant donc ces valeurs dans celle de Ψx, on aura, en ordonnant par rapport aux puissances de Ψy, & Φy & de leurs différences,

$$\Psi x=\Psi y+\Phi y\frac{d\Psi y}{dy}+\frac{\Phi y^2 d^2\Psi y}{2dy^2}+\frac{\Phi y^3}{2.3}\frac{d^3\Psi y}{dy^3}\ \&c.$$
$$+\Phi y\frac{d\Phi y}{dy}\frac{d\Psi y}{dy}+\frac{2.d.\Phi y^3}{2.3\,dy}\frac{d^2\Psi y}{dy^2}$$
$$+\frac{d^2\Phi y^3}{2.3dy^2}\frac{d\Psi y}{dy}$$

& réduisant

$$\Psi x=\Psi y+\Phi y\frac{d\Psi y}{dy}+\frac{d\Phi y^2\frac{d\Psi y}{dy}}{2dy}+\frac{d^2\Phi y^3\frac{d\Psi y}{dy}}{2.3\,dy^2}\ \&c.$$

formule dont la loi est facile à saisir.

Cette formule est due à M. de la Grange.

On voit que si Φ contient y, en regardant les y contenus dans Φ comme constans dans la fonction ci-dessus, on aura également la valeur de Ψx.

Si même on a $y=P+\Phi$
$z=P'+\Phi'$
$x=P''+\Phi''$

les Φ étant des fonctions de x, y, z, & d'une quatrieme quantité, P' & P'' étant des fonctions de P & qu'on veuille avoir $\Psi x, y, z$ en P, il est clair qu'on aura par l'article précédent $\Psi x, y, z$, en $\Psi P, P', P''$, & Φ, Φ' Φ'' ; mais on aura Φ en $\Psi P, P', P''$, & Φ, Φ' Φ'', & ainsi des deux autres, le premier terme de ces valeurs étant sans Φ, Φ' ou Φ'' ; donc substituant perpétuellement les valeurs de ces fonctions & ordonnant par rapport aux puissances de Φ P P' P'' on aura $\Psi x, y, z$ en P.

Ce théorême peut être d'un grand usage dans les

ſolutions approchées des équations différentielles, puiſqu'il donne en *ſéries* telles valeurs qu'on veut, ſans avoir beſoin d'élimination.

Nous avons fait dans cet article & dans l'*article* DIFFÉRENCES FINIES, *Suppl.* trop d'uſage du théorême de M. d'Alembert, pour ne le pas démontrer ici.

Soit Φx, & que je cherche la valeur de $\Phi x + \Delta x$ en *ſérie* ordonnée par rapport à Δx, j'ai $\Phi x + \Delta x = \Phi x + a \Delta x + b \Delta x^2 + c \Delta x^3$ &c. maintenant il eſt aiſé de voir que ſi je différentie la *ſérie* précédente par rapport à Δx, que je la diviſe par $d \Delta x$ & que je faſſe enſuite $\Delta x = 0$, la *ſérie* ſe réduit à a; donc $a = \frac{d \Phi x + \Delta x}{d \Delta x}$, lorſque $\Delta x = 0 = \frac{d \Phi x + \Delta x}{d x}$, lorſque $\Delta x = 0 = \frac{d \Phi x}{d x}$, de même b eſt égal à la *ſérie* différentiée deux fois par rapport à Δx, $d \Delta x$ étant regardé comme conſtant plus diviſée par $2 d \Delta x^2$, lorſqu'on y fait $\Delta x = 0$; donc $b = \frac{d^2 \Phi x + \Delta x}{2 d \Delta x^2}$, lorſque $\Delta x = 0$; donc $b = \frac{d^2 \Phi x}{2 d x^2}$, il en ſera de même des autres termes. (*o*)

SERMANICOMAGUS, (*Géogr. anc.*) La table Théodoſienne décrit un chemin romain qui ſe détachoit près d'Aunai en Poitou (*Avedonacum*), de la grande voie de Bordeaux à Tours, & paſſant par *Auguſtovicum*, Limoges, il conduiſoit à *Auguſtonemetum*, Clermont en Auvergne. Il commençoit par Aunai & *Sermanicomagus* : c'eſt Chermez, ſitué entre deux petites rivieres, au nord-oueſt de Manſle, élection d'Angoulême. Ce lieu, aſſez conſidérable, eſt compoſé de 200 feux. Le nom *Sermanicomagus* a dû être abrégé dans le moyen âge, comme la plupart des noms anciens. *Sermagus* a de l'analogie avec le nom moderne *Chermez*; & ce qui aſſure cette poſition, dit M. l'abbé Belley, c'eſt que la voie romaine paſſoit à Chermez, comme on le voit dans une charte de Bernard, abbé de Nanteuil en Angoumois, de l'an 1172 : *A Defez uſque ad viam quæ dicitur la chaucada.* Ce lieu de Défens eſt très-voiſin de Chermez, comme *Salas*, Salles, *Juliacum*, Juillei, lieux nommés dans la charte. On ſait qu'on donnoit aux anciens chemins romains qui étoient élevés, le nom de *calciata*, *calceia*, d'où eſt venu le nom de *chauſſée*, de *cauchie*, dans les provinces qui ſont en-deçà de la Loire; & dans celles qui ſont au midi de cette riviere, où la langue romaine a été moins altérée, de *calciata* on a formé *chaucada*, *cauſada*, d'où dérivent les noms des lieux de *chauſſade*, *cauſſade*, placés ordinairement ſur d'anciennes voies.

A treize lieues de *Sermanicomagus* étoit ſitué *Caſſinomagus*, qui eſt Chaſſenon, bourg de l'Angoumois, du dioceſe de Limoges, où l'on trouve tous les jours quantité de médailles des empereurs, depuis Auguſte juſqu'à Conſtantin. On y voit, dans le lieu nommé *Lonjas*, un vaſte ſouterrain conſtruit de briques & de pierres de taille, dont un des murs a 738 pieds de long & 7 d'épais. *Voy. les Mém. de l'acad. des inſcript. tom. XXXII, édit. in-12, 1770.* (*C.*)

SERRÉ, adj. (*Muſiq. des anc.*) Les intervalles *ſerrés* dans les genres épais de la muſique grecque, ſont le premier & le ſecond de chaque tétracorde. *Voyez* ÉPAIS, (*Muſiq.*) *Dictionnaire raiſonné des Sciences*, &c. (*S*)

* SERRURERIE, (*Arts méch.*) Nous devons avertir ici que cet important article ſe trouve dans le petit *Supplément* qui eſt à la fin du *tome XVII du Dictionn. raiſ. des Sciences*, &c.

SERVIUS-TULLUS, (*Hiſt. Rom.*) monta ſur le trône de Rome après la mort de Tarquin l'Ancien. Il n'avoit encore rien fait qui pût lui mériter ce rang, & la tache de ſon origine ſembloit devoir l'en exclure. Il étoit fils d'une femme eſclave qui, par la ſoupleſſe de ſon eſprit, s'inſinua dans la faveur de Tanaquil, épouſe de Tarquin. Cette princeſſe bienfaiſante donna à l'enfant de ſa favorite une éducation qui fut comme le préſage de ſa grandeur future. Tarquin, charmé de la vivacité de ſon eſprit & de la douceur de ſon caractere, lui donna ſa fille en mariage; & ce fut cette alliance qui lui fraya le chemin au pouvoir ſuprême. Le prince, en mourant, le nomma tuteur de ſes enfans. La ſageſſe de ſa régence prouva qu'il étoit véritablement digne de commander. Le poids des impôts fut adouci, & le droit de propriété fut reſpecté. L'abondance qu'il fit régner bannit le ſpectacle de la pauvreté. Il acquitta de ſes propres deniers les dettes des pauvres inſolvables. Cette généroſité toucha le peuple qui voulut l'avoir pour roi. Le ſénat qui, juſqu'alors, lui avoit marqué beaucoup d'oppoſition, réunit ſa voix à celle de la multitude dont il redoutoit la fureur. Dès qu'il fut revêtu de la puiſſance ſouveraine, il s'occupa du ſoin de répartir les impôts avec égalité; &, pour y réuſſir, il fit un dénombrement des citoyens, qui lui fit connoître les reſſources de l'état, & ſe trouva plus de quatre-vingt-dix mille chefs de famille. Une ſi prodigieuſe population ne lui parut pas encore ſuffiſante pour être redoutable au-dehors; c'eſt pourquoi les affranchis furent gratifiés du droit de bourgeoiſie. Après avoir rétabli la ſûreté ſur les routes qui étoient infeſtées de brigands, il forma le deſſein de former une puiſſance fédérative de tous les états d'Italie dont Rome devoit être le centre. Ce fut pour en favoriſer l'exécution qu'il fit bâtir en l'honneur de Diane un temple ſur le mont Aventin, où les différentes villes & provinces devoient envoyer leurs députés pour y expoſer leurs prétentions avant d'en venir aux hoſtilités. Cet établiſſement pacifique allarma ſes voiſins; les Tarquiniens, les Véiens & les Toſcans prirent les armes, & commencerent une guerre où ils perdirent quarante mille hommes. Leur faute fut ſuivie d'un prompt repentir : ils implorerent la clémence du vainqueur qui eut la généroſité de leur pardonner. Dès que le calme fut rétabli, il orna Rome d'édifices magnifiques; il en étendit l'enceinte, en renfermant dans ſes murailles les monts Quirinal & Viminal qui en étoient ſéparés. *Servius* avoit deux filles qu'il maria aux deux fils de Tarquin l'Ancien. Cette union réparoît l'injuſtice faite à ces deux princes qu'il avoit écartés du trône. L'aînée, qui étoit d'un caractere altier & féroce, épouſa Lucius-Tarquin, auſſi méchant qu'elle. Ces deux époux, également ambitieux & corrompus, ne purent attendre la mort d'un roi décrépit pour recueillir ſon héritage. Tarquin fit aſſembler le ſénat, où il accuſa *Servius* d'être l'uſurpateur d'un trône que lui ſeul avoit droit d'occuper. Le roi ſe rendit au ſénat, où ſon gendre, ſans reſpecter ſa vieilleſſe, le ſaiſit par le corps, & le précipita du haut de l'eſcalier en bas. Il tâche de regagner ſon palais, & dans le même moment il eſt environné d'aſſaſſins qui le percent de leur poignard. Tullie, inſtruite d'un parricide qui élevoit ſon mari ſur le trône, s'empreſſa de l'aller féliciter. Son charriot fut contraint de paſſer dans la rue où ſon pere étoit étendu. Au lieu de ſe détourner, elle ordonna à ſon cocher de paſſer ſur le cadavre, dont les os furent briſés par les chevaux & le charriot. Il fut aſſaſſiné l'an de Rome deux cent vingt-un. (*T-N.*)

SÉSAC, (*Hiſt. d'Egypte.*) Ce roi d'Egypte fut un prince dont le nom ſeroit reſté dans l'oubli, s'il n'eût été conſigné dans les annales des Juifs. Le ſilence des hiſtoriens profanes eſt une preuve qu'il n'eut ni de grands vices ni de grandes vertus. Les

écrivains sacrés nous apprennent qu'il donna un asyle à Jéroboam que Salomon poursuivoit pour le faire mourir. *Sésac* lui fournit des troupes pour rentrer dans la Judée après la mort de son persécuteur. Ce fut par son secours qu'il enleva à Roboam dix tribus qui le reconnurent pour roi. *Sésac* fut l'instrument dont Dieu se servit pour punir les prévarications de son peuple. Il entra dans la Judée avec une armée de Lybiens, de Troglodites & d'Ethiopiens. L'infanterie étoit si nombreuse qu'on ne pouvoit la compter. Il y avoit douze cents charriots en guerre & soixante mille chevaux. Il n'étoit pas nécessaire de tant de combattans pour subjuguer une nation sans discipline & devenue efféminée. *Sésac* se rendit maître de Jérusalem. Il conserva la vie aux habitans. Mais, plus avide de richesses qu'ambitieux de commander à des étrangers, il enleva les trésors du temple & ceux du palais du roi : il n'oublia point les trois cens boucliers d'or que Salomon avoit fait faire. (*T—N.*)

SESSIA (LES VALLÉES DE), *Géogr.* Ce petit pays est situé sur les bords de la *Sessia*, riviere qui prend sa source dans les Alpes, vers les confins du Valais; de-là elle vient tomber dans les *vallées* auxquelles cette riviere a donné son nom, & dont elle est bordée des deux côtés. La *Sessia* coule ensuite vers les confins du Piémont, & vient se jetter dans le Pô au-dessus de Casal. Le bourg de *Sessia*, *borgo di Sessia*, & *Romagnano*, qui sont les deux endroits principaux, n'ont rien de remarquable. (*C.*)

§ SEVE, (*Botan.*) M. Corti, professeur à Reggio, a découvert, dans le fluide de certaines plantes, un mouvement inconnu aux observateurs qui l'avoient précédé. Tous ceux qui sont exercés dans les observations microscopiques, conviendront aisément de cette vérité, qui ne peut être combattue que par l'envie ou par l'ignorance. A peine j'eus lu l'ouvrage de M. Corti, je remarquai ce mouvement singulier dans différentes plantes aquatiques que je fus alors à portée de me procurer. Ce mouvement me sembla, à la vérité, fort différent de celui qu'a décrit ce professeur; mais il n'en étoit pas moins un mouvement, & cela n'ôte rien à la découverte de cet ingénieux observateur; car enfin c'est lui qui le premier a, non pas imaginé, mais observé dans les plantes un fluide réellement en mouvement.

Puisque vous voulez savoir ce que j'ai observé dans le peu de tems que j'ai eu pour examiner ces plantes, je vais vous satisfaire; &, au défaut de planches nécessaires, je vais tâcher d'y suppléer par les observations que je vais rapporter, qui pourront, non-seulement rectifier, mais encore étendre & fixer celles que M. Corti a déja publiées; car ce mouvement n'est point une véritable circulation, & ces plantes ne sont pas douées d'un double systême ou genre de vaisseaux, comme M. Corti l'avoit cru.

La plante sur laquelle j'ai fait la plupart de mes observations, est le *chara flexilis* de Linné (*a*), le même que Vaillant appelle *chara translucens minor flexilis* (*b*). Or, M. Corti nous annonce ses découvertes comme étant faites sur le chara de Vaillant : ainsi j'ai, sans contredit, observé la même plante que M. Corti, quoique la figure qu'on en voit, *pl. III*, *fig.* 1re de son ouvrage, soit très-différente, sans qu'on sache pourquoi.

Cette plante n'est pas la seule que j'ai examinée, mais je ne parlerai ici que d'elle, parce que tout est dans celle-ci plus marqué & plus décidé que dans les autres; d'ailleurs, par les expériences que j'ai faites, un peu à la hâte, sur les autres charas, je n'ai remarqué, dans pas un d'eux, aucune différence qui mérite attention.

On voit dans toutes les parties du chara, c'est-à-dire, dans les racines, dans les tiges principales & secondaires, dans les branches plus petites qui couronnent les tiges, & qu'en attendant j'appellerai *feuilles*, on voit, dis-je, en général, un fluide ou de petits corps plus ou moins irréguliers, plus ou moins grands, plus ou moins agglutinés ensemble, qui montent & descendent entre les nœuds; car cette plante est ainsi divisée. Les espaces compris entre les nœuds, & particuliérement ceux des feuilles, ne sont autre chose que des cylindres émoussés, composés d'une simple membrane très-mince, diaphane, repliée en dedans aux deux extrêmités, & fermant la cavité du cylindre. Ce cylindre n'est donc qu'un sac fait par une seule membrane, continue & fermée de tous les côtés : on ne sauroit mieux le comparer qu'à un tube de crystal fermé hermétiquement aux deux extrêmités opposées. Représentez-vous, dans ce tube de crystal, un fluide rempli de corpuscules plus ou moins nageans : représentez-vous ce fluide continuellement poussé, suivant la longueur du cylindre, par une force agissante seulement sur la moitié de la colonne fluide, sans qu'il passe jamais par-dessous l'axe du cylindre. Il est certain que cette demi-colonne fluide doit se mettre en mouvement, suivant la direction de la force qui la pousse, ensuite se plier, lorsqu'elle est parvenue au bout fermé du cylindre, & par la continuation de son mouvement, passer par-dessous, poussant toujours l'autre moitié du fluide en avant. Supposez à présent la premiere force toujours agissante, il est très-clair qu'une moitié du fluide doit nécessairement descendre le long du tube, pendant que l'autre moitié monte par le côté opposé. Voilà précisément le mouvement qu'on observe dans le chara, pourvu que l'on se donne la peine de bien l'examiner, & de distinguer la réalité d'avec l'apparence, & l'illusion des yeux & du microscope qui peuvent bien aisément nous induire en erreur.

Ce fluide qui monte est donc le même qui, un moment après, descend, & il ne descend que pour monter de nouveau.

Je puis assurer que chacun de ces cylindres, terminés par deux nœuds opposés, est absolument privé de vaisseaux. Il n'y a point ici de double systême d'arteres & de veines, c'est-à-dire, de vaisseaux qui servent à faire monter ou descendre le fluide dont les deux courans sont toujours en contact, & ne mêlent cependant leurs globules que très-rarement.

Cela nous fait voir clairement que, quelle que soit la cause de ce mouvement, elle est toujours également appliquée au fluide, & séparément à chacun des cylindres compris entre les nœuds : de-là ce mouvement du fluide à l'instar de celui d'une roue, tout-à-fait indépendant des cylindres contigus; car il peut bien subsister dans l'un pendant qu'il est éteint dans les autres : de-là cette constance toujours dans une même direction, c'est-à-dire, d'ascension par le côté convexe, ou plus long du petit cylindre végétal, & de descente par le côté concave ou plus court, quoique cependant j'ai cru voir changer cette direction deux fois dans les feuilles, & plusieurs fois dans les tiges principales.

Il est très-certain que chacun de ces cylindres végétaux est terminé par deux nœuds ou membranes extérieurement convexes, lesquelles sont la continuation du même cylindre, comme je vous l'ai fait observer : ainsi, quand un cylindre adhere à un autre, les petites membranes des deux nœuds correspondans sont, par dehors, collées ensemble, comme

(*a*) Linn. *Spec. plant. Tome II, édit. 3. Vindobonæ, page 1624.*
(*b*) *Mém. de l'acad. des sciences, année 1719.*

comme par un gluten fort tenace. Là on observe les deux nœuds former ensemble une espece de diaphragme ; car dans la plante vivante & saine on ne voit ces nœuds que comprimés ensemble, & formant un seul plan qui s'oppose presque de front à la direction du mouvement du fluide ; & si l'on regarde de côté ce diaphragme apparent, la diaphanéité de ces parties fait que l'on croit voir le fluide d'un cylindre circuler & passer mutuellement dans l'autre cylindre ; ce qui n'est qu'une fausse apparence.

Il est pourtant vrai que lorsqu'un cylindre est mort, & que le fluide de ce cylindre s'est éloigné des parois & des nœuds, on voit très-clairement le bout de l'autre cylindre adhérant se prolonger en maniere d'hémisphere dans le cylindre mort, & le fluide du vivant se porter dans le mort, suivant toute l'étendue de cet hémisphere.

C'est donc la force du fluide encore circulant qui, dans ce cas, a prolongé son nœud ; & agissant ainsi sur l'autre nœud qui est adhérant, elle le repousse & le retourne en dedans de son cylindre mort, sans qu'il se détache pour cela du nœud sain ; car on continue toujours de voir le même anneau ou cercle extérieur au même point où ils étoient auparavant collés ensemble.

Mais je reviens au mouvement du fluide, & je vais rendre compte d'une observation tout-à-fait singuliere, que je viens de faire, & telle que, quand je n'en aurois pas d'autres, elle suffiroit seule pour constater que le mouvement du fluide du chara n'est point une véritable circulation.

Si on arrache donc entiérement les feuilles d'une tige ou d'une branche secondaire, ensorte qu'il n'y en reste pas la moindre partie, on découvre à l'endroit où chacune des feuilles adhéroit, un petit creux presque circulaire, tout rempli d'une substance blanchâtre & transparente. Que l'on observe ensuite, avec une loupe très-forte, le dedans de ce creux ; on y verra, pour ainsi dire, une fourmilliere de grandes boules tourner en tout sens, & causer à l'observateur une confusion très-agréable. Que l'on suive ces mouvemens, au premier coup-d'œil, si différens, si variés, on les verra peu-à-peu, devenir réguliers, constans, harmoniques. On y voit quatre ou cinq petites vessies presque rondes, plus ou moins applaties, remplies de globules & d'un fluide qui les fait tourner en rond. Une de ces vessies ordinairement occupe le centre du creux dans une situation horizontale, ou en largeur quand on y regarde de haut en bas ; elle est entourée des autres, qu'on voit plus ou moins de travers, & comme de champ, le creux étant trop petit pour qu'elles paroissent en entier, ensorte que les bords opaques du creux cachent la moitié de chacun de ces globules. Ceux-ci sont réguliers & bien plus arrondis que ceux qu'on voit en mouvement dans le fluide des autres parties du chara. Ils sont aussi en général, d'un volume assez considérable, & souvent on en voit, dans quelques-unes de ces vessies placées de champ, de fort gros, bien plus égaux entr'eux, & qui marquent évidemment deux especes de mouvement ; savoir, un de rotation autour de leur propre axe qui varie, & l'autre de progression ; ce mouvement est commun à tout le systême du fluide. Pour peu qu'on fasse attention au mouvement du fluide de chacune de ces vessies, on voit clairement qu'il est le même par-tout, quelque différence qu'on y croie observer par leur diverse position.

On ne sauroit mieux comparer le mouvement de celle du milieu, qu'à celui qu'on produiroit en tournant un doigt dans un gobelet de crystal applati, rempli d'eau & de corpuscules légers, ou bien de globules. Ces globules ne cesseroient pas de tourner toujours du même côté, pendant que le doigt continueroit de se mouvoir du même sens. Si on regardoit alors le gobelet de côté, il est évident que l'on verroit les courans des deux fluides l'un sur l'autre, & les globules tourner & lécher plus ou moins les parois, sans que jamais les deux mouvemens apparens soient confondus. Voilà précisément le mouvement réel du fluide des petites vessies, & ce fait est incontestable.

Ce mouvement est d'ailleurs tout-à-fait semblable à celui des autres parties du chara ; car le cylindre végétal, terminé par deux nœuds, ou pour mieux dire, les différens morceaux qui composent la plante, ne sont au fond que de petites vessies plus alongées, plus rétrecies, & réduites en forme de cylindre ou de tube : mais ce sont toujours des vessies. Le mouvement est par-tout le même, & dans chaque tube du chara, on trouve toujours les deux courans l'un sur l'autre. Il suffit, pour s'en assurer, de tourner le tube sous le microscope, ou bien d'approcher davantage la loupe, du fluide, pour en voir le courant inférieur.

On peut encore mieux le voir dans les racines de cette plante, parce qu'elles sont beaucoup plus transparentes, & j'ai eu même occasion, quoique rarement, d'observer de longs tubes des racines, dans lesquels on voyoit très-clairement le même courant du fluide, après avoir monté un certain espace, commencer peu-à-peu à descendre ; enfin, passer tout-à-fait en-dessous, & de-là, remonter de nouveau, allant toujours en avant, tandis que l'autre courant descendoit pendant que le premier montoit, changeant alternativement de direction ; & l'on voyoit ainsi, en différens endroits du tube, deux courans s'avancer comme en spirale. Cependant, on pourroit soupçonner que c'est en portant le tube sur le porte-objet, qu'on donne au mouvement cette apparence de spirale ; mais je ne le crois pas, & je pense qu'on s'en appercevroit facilement au microscope.

On observe d'abord, comme je viens de dire, dans le creux de chaque feuille, quatre ou cinq petites vessies ; mais elles ne sont pas les seules ; car dessous les premieres, il y en a d'autres qui se présentent & qui ne tiennent point aux autres creux ; de sorte que les branches du chara ne semblent être composées d'autre chose, que de petits sacs remplis d'un fluide circulant, & de globules entraînés circulairement par le fluide.

J'omets ici bien d'autres observations que j'ai faites sur le chara, & je me borne à dire, pour preuve de ce que j'ai avancé sur l'économie & sur la vraie nature de ces mouvemens, que j'ai rencontré une fois un vaisseau ou tube très-transparent, replié en forme de gimblette, & couché sur un côté d'une racine, où elle sembloit être variqueuse, & former une espece de ganglion gros & transparent. On ne voyoit ni mouvement, ni globules, ni fluide dans le ganglion ; mais la gimblette étoit toute remplie d'un fluide à petites globules, & ce fluide se mouvoit toujours du même côté, ou dans la même direction, en un mot, sans les deux courans qu'on observe dans les tubes droits ; enfin ce mouvement étoit tout-à-fait semblable à celui des petites vessies, lorsqu'on les observe dans une position horizontale, ainsi qu'au mouvement de toutes les autres parties de la plante, à l'exception de la tige principale sur laquelle je n'ai pas fait directement des observations.

Il me resteroit à vous dire quelle est mon opinion sur la cause du mouvement de ce fluide ; mais je ne veux point hasarder d'hypotheses, ni présenter des observations qui ne sont pas assez constatées. Cependant je puis vous assurer que je n'ai jamais trouvé de mouvement ni d'irritabilité dans les parois des cylindres dans lesquels le fluide se meut, ni dans les

diaphragmes qui séparent les cylindres les uns des autres, ni dans les globules du fluide même. Ce fluide ressemble entiérement à une substance gélatineuse légérement colorée; & lorsqu'il perd son mouvement, il se resserre très-fort en s'approchant de l'axe du cylindre, & entraîne avec lui les globules entassés.

Voilà ce que j'ai observé jusqu'ici sur cette matiere; mais si jamais, comme je m'en flatte, j'ai le tems de revenir sur cet examen, je ne désespere pas tout-à-fait de donner quelque chose de satisfaisant, même sur la cause du mouvement; ce qui est le point le plus difficile & le plus obscur de tout ce qui nous reste à faire.

En attendant, ce n'est pas peu de chose, ce me semble, d'avoir déterminé le vrai mouvement de ces plantes aquatiques que Vaillant a désignées sous le nom de *chara*, & dans lesquelles M. Corti nous annonce qu'il a fait le premier ces observations. Ainsi, les phénomenes de ce mouvement étant fixés & réduits à un principe certain, il sera bien plus aisé d'en rechercher les causes.

Je vois déja nombre de spéculateurs partir de-là sans autre examen, tirer de ces observations des conséquences à perte de vue; &, d'après ce qui se voit dans le chara, on ne manquera pas d'établir un semblable mouvement dans les autres plantes, conduits en cela par le grand argument de l'analogie, toujours si aisée à contenter, & toujours si prompte à jetter dans l'erreur. Jamais découverte, jamais observation nouvelle ne fut publiée, qu'elle n'ait ouvert la porte à de nouvelles vérités & à des erreurs nouvelles. L'envie de pousser plus loin nos découvertes, & d'en faire valoir l'importance, en les rendant générales, nous jette bien souvent dans les absurdités les plus grossieres. L'analogie la plus foible, les inductions les plus éloignées, suffisent alors pour nous contenter, & nous croyons voir par-tout égalité de causes, uniformité d'effets, conformité de parties, enfin une entiere & parfaite ressemblance.

Harvée découvrit la circulation du sang, & tout aussi-tôt des philosophes spéculatifs, à l'aide seulement de l'analogie, en supposerent une pareille, même dans les plus petits animaux, pendant qu'elle n'est ni générale ni égale dans tous, tant l'analogie est trompeuse: ils firent plus, ils transporterent l'analogie du regne animal au regne végétal, & se persuaderent qu'il existoit une vraie circulation d'humeurs dans les plantes ainsi que dans les animaux: il nous a fallu un Halles, un du Hamel, pour nous faire voir les erreurs dans lesquelles nous étions tombés.

Cela n'a pas empêché M. Baisse de voir toujours des cœurs, toujours des poumons, toujours des arteres, des veines, enfin une vraie circulation d'humeurs dans les plantes, comme on peut le voir dans son excellent *Mémoire* couronné par l'académie de Bordeaux, & que l'auteur a enrichi d'un grand nombre d'expériences tout-à-fait originales.

Cependant M. Bonnet, ce célebre observateur de Geneve, a combattu avec le plus grand succès cette opinion. Il existe sans doute, dans toutes les plantes, un mouvement d'humeurs; mais ce mouvement, loin d'être semblable à la circulation du sang des animaux, n'est qu'un mouvement de simple ascension & de descente. Une eau toute simple s'ouvrant un chemin par les fibres ligneuses, monte des racines jusqu'aux feuilles, d'où la partie la plus aqueuse s'étant évaporée par la transpiration, le reste, enrichi & devenu plus succulent par l'air, par le feu & par d'autres substances qui y pénetrent par les feuilles & par le tronc, descend le long des vaisseaux de l'écorce jusqu'aux racines qu'il nourrit & prolonge à son tour, & va enfin se perdre dans la terre. Cette nouvelle humeur, déja devenue nourrissante, donne, dans le tems qu'elle descend, par des vaisseaux latéraux, l'aliment à la plante entiere, & c'est alors qu'en France on l'appelle la *seve*.

Tel est le seul & vrai mouvement du fluide dans les plantes, & l'on voit par-là qu'il ne ressemble en rien à la circulation du sang dans les animaux. Ce n'est pas assez qu'un mouvement quelconque dans un fluide, pour pouvoir l'appeller *mouvement de circulation*, il faut encore un tel mouvement particulier, & non un autre, tel systême de vaisseaux, tels organes & telles parties bien déterminées en un mot; mais le mouvement du fluide du chara ne ressemble ni à la circulation des fluides dans les animaux, ni au simple mouvement d'ascension & de descente dans les plantes. D'abord il ne ressemble en rien à la circulation, parce qu'il n'y a point ici le double systême de vaisseaux pour monter & pour descendre. Il ressemble aussi peu au mouvement du fluide dans les autres plantes, parce que le fluide dans le chara, revenu au point d'où il étoit parti, recommence tout de suite à remonter de nouveau par le même chemin; le mouvement du chara est donc tout-à-fait particulier, & n'est point du tout analogue aux autres mouvemens connus des corps organisés.

L'analogie du mouvement du chara pourroit être appliquée avec probabilité aux autres plantes, si l'organisation en étoit la même que celle du chara: pour cela il ne faudroit en général aux plantes que des cylindres seuls, & entre un cylindre & un autre, des diaphragmes; d'ailleurs, point de vaisseaux entre un diaphragme & l'autre, mais par-tout un fluide gras, gélatineux & rempli de globules; pendant qu'on ne voit au contraire, au moins dans un tres-grand nombre de plantes, qu'un tissu de fibres & de vaisseaux qui, des racines, se distribuent au tronc, *&c.* Joignez à cela la belle expérience de M. Mustel, insérée dans les *Transactions philosophiques*, par laquelle il fait voir l'impossibilité de la circulation du fluide dans les plantes.

Mais, ce qui prouve combien il est aisé d'être trompé par l'analogie, c'est qu'elle n'est pas même sûre dans les choses où elle semble devoir être infaillible, puisqu'il y a même des plantes qui, par leur structure intérieure, sont analogues au chara, & qui n'ont pourtant pas le même mouvement dans leurs fluides. J'ai examiné nombre de plantes aquatiques également transparentes, & encore beaucoup plus que le chara, telle que la plus grande partie des byssus, & qui plus est, il y en a dans ce nombre qui ont tout-à-fait une semblable organisation, les mêmes cylindres, les mêmes diaphragmes, les mêmes fluides, les mêmes globules, & encore plus légers & plus nageans qu'ils ne sont dans le chara. Malgré cela, je n'ai jamais pu appercevoir dans leurs fluides aucun mouvement; il ne me seroit certainement pas échappé, sur-tout les circonstances étant encore plus favorables que dans le chara même.

Je me suis donc assuré, par mes observations, que ce mouvement du chara n'est que dans très-peu de plantes, si même il s'en trouve ailleurs.

Si la circulation du sang nous a trompés par rapport à certains animaux, certainement la même analogie nous trompe ici relativement à presque toutes les plantes: le fluide circule sans doute dans les plantes où on l'observe circuler; mais il n'y a point de raison de le supposer dans celles dans lesquelles on ne le voit point. Telle est la nature des corps physiques, qu'au-delà des observations actuelles bien constatées, il n'y a plus de certitude pour nous. (*Article extrait d'une lettre de M. l'abbé* FONTANA, *physicien du grand-duc de Toscane, insérée dans le Journal de Physique.*)

SEVERIE, (*Géogr.*) province de la haute-Pologne, dans le palatinat de Cracovie, aux frontieres de la Silésie : elle renferme la ville de *Severie* (Sierviertz), située dans un lac & munie d'un château fortifié, & celle de la Slawkow, proche de laquelle sont des mines d'argent. Les évêques de Cracovie possedent cette province dès l'année 1443 ; ils en portent le titre de duc, & ils y exercent un pouvoir souverain, même en matieres civiles. (*D. G.*)

SÉVÉRIENS, (*Hist. eccl.*) hérétiques ainsi nommés, parce qu'ils avoient pour chef un certain Sévere qui commença à dogmatiser vers la fin du IIe siecle. La grande question sur l'origine du bien & du mal fermentoit beaucoup dans les esprits. Sévere voulut imaginer un systême pour l'éclaircir ; & ce systême fut une hérésie. Il prétendit que le monde étoit soumis à des principes opposés dont les uns étoient bons, les autres méchans ; mais que tous étoient subordonnés à un Être suprême, qui résidoit au plus haut des cieux. Selon lui, ces bons & ces mauvais principes avoient fait entr'eux une espece de pacte ou de convention, par laquelle ils devoient introduire dans le monde une égale quantité de biens & de maux. Avec le secours de ces suppositions absurdes, Sévere prétendoit expliquer l'origine du bien & du mal, & le mêlange de l'un & de l'autre, qui se trouve presque par-tout. Il distinguoit dans l'homme deux propriétés principales & essentielles, la raison & la sensibilité. Il disoit que la premiere, qui procuroit toujours des plaisirs tranquilles & purs, étoit l'ouvrage des puissances bienfaisantes ; & que la seconde, qui étoit la source de toutes les passions & de tous les malheurs de l'homme, étoit l'ouvrage des puissances mal-faisantes. Il en concluoit que le corps humain, depuis la tête jusqu'au nombril, avoit été créé par le bon principe, & le reste du corps par le mauvais. Passant ensuite à tout ce qui environne l'homme, il enseignoit que l'Etre bienfaisant avoit placé autour de lui des alimens propres à entretenir l'organisation du corps, sans exciter les passions ; & que l'Etre mal-faisant, au contraire, avoit mis autour de lui tout ce qui pouvoit éteindre la raison & allumer les passions.

L'eau qui conserve l'homme, calme & n'altere point sa raison, étoit, selon Sévere, un don du principe bienfaisant ; mais il attribuoit au mauvais principe deux productions, qui, souvent en effet, ont été funestes à l'homme, le vin & les femmes. (+)

SEXARD, (*Géogr.*) ville de la basse Hongrie, dans le comté de Tolno, sur la riviere de Sarwitz. Elle est munie d'un château, & considérablement peuplée. Elle renferme une abbaye du S. Sauveur, fameuse dans la contrée, & l'on tire de ses environs d'excellens vins rouges. (*D. G.*)

§ SEXE *des plantes*, (*Hist. nat. Bot.*) *plantarum sexus*. Tous les botanistes instruits avoient déja distingué les plantes en mâles & femelles. On s'étoit apperçu que lorsque les parties sexuelles étoient dans des individus différens & séparés, comme dans les animaux, la plante demeuroit stérile, si la proximité des deux genres ne la mettoit à portée d'être fécondée. Les paysans même savent bien distinguer dans le chanvre le mâle & la femelle. Ils se trompent seulement en donnant le nom de *mâle* au chanvre femelle, & celui de femelle au chanvre mâle. Car la plante femelle est toujours celle qui porte graine ou fruit. Les jardiniers distinguent de même l'épinard femelle du mâle, le houblon femelle du mâle, parce que les genres sont manifestement séparés.

Pline le naturaliste avoit déja parlé du *sexe des plantes*. Rai & Camerarius ont fait mention des parties mâles & des parties femelles des plantes. Cæsalpin avoit connu la poussiere fécondante des étamines, & Grew en avoit plus expressément déterminé l'usage.

La fructification, ou la génération végétale, avoit principalement servi à Tournefort pour donner de nouvelles loix & un nouvel ordre à la botanique. Il prit la fleur pour déterminer principalement la classe, le fruit pour soudiviser les classes en sections ; toutes les parties de la fructification pour établir les genres, & lorsqu'elles ne suffisent pas, il saisit d'autres parties de la plante, ou même leurs qualités particulieres. Enfin, il distingue les especes par la considération de tout ce qui n'appartient pas à la fructification, comme tiges, feuilles, racines, couleurs, saveur, odeur, *&c.*

Le chevalier de Linné, éclairant de son génie les observations de ses prédécesseurs, saisit plus distinctement la différence des *sexes* dans les plantes, pour en déduire toute sa méthode. On a appellé son systême, le systême *sexuel*, parce qu'il est fondé en général sur la différence des parties mâles & des parties femelles des plantes, c'est-à-dire, sur les étamines & les pistils, qui sont les agens immédiats de la fécondation, & les vrais organes de la fructification.

Il appelle *fleurs mâles*, celles qui ont une, deux, ou plusieurs étamines sans pistils ; *fleurs femelles*, celles qui ont un, deux, ou plusieurs pistils sans étamines ; *fleurs hermaphrodites* ou *androgynes*, celles qui renferment en même tems les étamines & les pistils.

Les jardiniers nomment les fleurs mâles, *fausses fleurs* ; & *fleurs nouées*, celles qui portent du fruit.

L'étamine, partie mâle des plantes, a ordinairement la figure d'un filet surmonté d'un bouton, qui renferme une poussiere. Le bouton se nomme *anthere*. On voit ces parties distinctement dans la tulipe.

Le pistil, partie femelle, varie en nombre, comme les étamines ; il occupe le centre de la corolle & du réceptacle; sa forme ordinaire est une espece de mammelon, qui se termine en un stilet, souvent perforé à son extrêmité supérieure. Ce pistil est composé de trois parties, le germe ou embryon qui est la partie inférieure, portant sur le réceptable, & qui fait les fonctions de matrice. Le style est ordinairement fistuleux ; on le compare au vagin, & il porte sur le germe. Le stigmate termine le style, tantôt arrondi, tantôt pointu, long, effilé, quelquefois divisé en plusieurs parties. On le compare aux levres du vagin. Il reçoit la poussiere fécondante du sommet des étamines, & la transmet par le style dans l'intérieur du germe, pour féconder les semences. Dans les fleurs qui n'ont point de style, le stigmate adhere au germe, & on le nomme alors *sessile*.

Sous ce nouvel aspect, le grand naturaliste suédois ne vit plus dans l'acte de la fructification, que l'acte de la génération. Ce que Tournefort avoit envisagé comme des vaisseaux excrétoires, parut aux yeux du célebre de Linné des parties servant à la génération & à la propagation invariables des especes. *Linnæi phylosо. Botan. p. 92.* Le regne végétal a ses nôces au moment que les poussieres fécondantes des étamines frappent les pistils. La corolle forme le palais, où se célebrent ces nôces merveilleuses. Le calice est le lit conjugal. Les pétales sont les nymphes. Les filets des étamines, sont les vaisseaux spermatiques. Leurs sommets ou antheres sont les testicules. La poussiere des antheres est la semence, ou liqueur séminale. Le stigmate du pistil devient la vulve. Le style est le vagin, ou la trompe. Le germe est l'ovaire. Le péricarpe est l'ovaire fécondé. La graine est l'œuf. Le concours des mâles

& des femelles devient par conséquent néceſſaire à la fécondation de toutes les plantes.

Ce n'eſt point ici le fruit de l'imagination. Ce ſont des faits découverts & démontrés par des obſervations exactes & des experiences ingénieuſes. La graine ou ſemence préexiſtante dans le germe, n'eſt développée que par la fécondation qui réſulte du contact des pouſſieres & des étamines ſur le piſtil, ou le ſtigmate. Si une ſemence ſe développe en partie, ſans ce ſecours, elle reſte inféconde, incapable de reproduire ſon eſpece.

Si des inſectes, ſi une gelée ſubite, ſi de longues pluies alterent le ſtigmate dans le tems de la floraiſon, la ſemence avorte, ou le fruit coule, ſelon l'expreſſion des jardiniers.

On parvient auſſi à rendre une fleur ſtérile en la châtrant, ou en coupant les antheres, avant que la pouſſiere en ſoit ſortie.

Si après avoir coupé les ſommets ou antheres, on fait tomber ſur le ſtigmate la pouſſiere d'une plante différente, la ſemence, qui en proviendra, produira une plante, qui tiendra quelque choſe de l'eſpece fécondante & de l'eſpece fécondée. Ce ſera un mulet. Mais il faut qu'il y ait déja entre les plantes, comme entre les animaux, une certaine analogie d'organiſation.

La caſtration réuſſit ſur-tout ſur les plantes qui portent ſéparées les fleurs mâles & les fleurs femelles, comme le melon. L'opération eſt plus délicate ſur les fleurs hermaphrodites. Il faut encore que la plante châtrée ſoit éloignée de toute autre de ſon eſpece, afin que le vent ne puiſſe pas y apporter des pouſſieres fécondantes.

Lorſqu'on cultive des plantes de même genre dans un jardin, les pouſſieres confondues par le vent, donnent lieu à ces eſpeces bâtardes & variées, ſi recherchées des curieux.

Sur deux pieds différens, le chanvre eſt ou mâle ou femelle. Mais une ſeule plante de mâle ſuffit à la fécondation d'un champ entier de femelles, fût-il diſtant d'une lieue de ce champ.

Si les étamines, quelquefois les piſtils, par une abondance de ſucs, prennent trop d'embonpoint, comme il arrive aux animaux, la plante reſte ſtérile.

Le chevalier de Linné, ayant établi par ces obſervations & une multitude d'autres, la différence des *ſexes*, en a tiré ſa méthode botanique.

Les étamines, ou parties mâles, lui ſervent pour former ſa premiere diviſion, qui eſt celle des claſſes.

Les piſtils, ou parties femelles, établiſſent la premiere ſubdiviſion, qui eſt celle des ordres qui répondent aux ſections de Tournefort.

La conſidération de toutes les parties de la génération conſtitue les genres.

De Linné, comme Tournefort, reſtraint les caracteres des eſpeces aux parties viſibles de la plante, comme tiges, feuilles, racines, *&c.* admettant cependant encore ici, pour la diſtinction de ces eſpeces les parties de la fructification même, lorſqu'elles n'ont pas été employées, & qu'elles ne ſont pas néceſſaires pour la diſtinction ou la détermination du genre. (*B. C.*)

SEXTANT, (*Aſtron.*) inſtrument dont les aſtronomes ſe ſervent très-ſouvent, il eſt compoſé d'un arc de 60 dégrés ou la ſixieme partie d'un cercle, avec des lunettes à angles droits, *O C* & *F G*, *fig. 57*, *planc. d'Aſtron. de ce Suppl.* L'une de ces lunettes ſert à prendre les hauteurs des aſtres depuis l'horizon juſqu'à 60 dégrés, & l'autre depuis 30 dégrés de hauteur juſqu'au zénit; en ſorte que les hauteurs de 30 à 60 peuvent ſe prendre de deux manieres, ce qui ſert de vérification. On emploie ſouvent des *ſextans* au lieu de quarts de cercle pour diminuer l'embarras & le poids de l'inſtrument, & par conſéquent les frais de conſtruction.

On appelle auſſi à la mer *ſextant* le quartier de réflexion ou l'octant de Hadley, quand au lieu de contenir 45 dégrés, il en renferme 60, comme cela ſe pratique ſouvent. *Voyez* OCTANT, (*Aſtron.*) *Suppl.*

Sextant ou *ſextans* eſt encore le nom d'une conſtellation boréale, introduite par Hévélius, pour renfermer 12 étoiles qu'il avoit obſervées entre l'hydre & le lion; le feu de ces animaux, diſoit-il, ſemble avoir du rapport avec les feux dévorans qui ont conſumé mes inſtrumens & mes bâtimens le 26 ſeptembre 1679, & ſur-tout ce magnifique *ſextant* qui avoit été forgé au feu, & travaillé avec un ſoin incroyable pour ſervir à obſerver toutes les étoiles. *Prodromus Aſtron. p. 115.* (*M. DE LA LANDE.*)

SEYMENY-BASSY, (*terme de la Milice Turque.*) Les Turcs appellent ainſi le premier lieutenant-général. Il commande non ſeulement les janiſſaires Seymongs, mais encore lorſque l'aga marche en campagne, il prend le titre de *Kaimokan*, ou de ſon lieutenant à Conſtantinople. Il peut mettre ſon propre cachet ſur les ordres qu'il expédie, & commande à tous les ſardars ou colonels de ſon gouvernement, ſans compter qu'il a le maniment de toutes les affaires des janiſſaires. (*V.*)

SEZZE, (*Géogr. Antiquités.*) *Setinum*, ville de 7 à 8000 ames, ſituée ſur la hauteur, en face des Marins Pontius, à 16 lieues de Rome. Tite-Live en parle à l'occaſion d'une révolte d'eſclaves carthaginois. Martial célebre la bonté de ſes vins.

Setinum, dominæque nives, denſique trientes,
Quando ego vos medico non prohibente bibam?
Mart. VI. 80.

Et lato Setinum ardebit in auro:
dit Juvenal.

On y voit des reſtes conſidérables d'un ancien temple de Saturne: on ne peut y entrer, parce que l'entrée en eſt fermée par des ruines; mais en jettant une pierre de deſſus de la voûte, j'ai reconnu, dit M. de la Lande, *Voyage d'un François en Italie, T. VI*, qu'il y avoit environ 135 pieds de hauteur, car la pierre mettoit 3 ſecondes à tomber. Derriere la ville eſt une fente de rocher, qui forme un précipice très-dangereux & très-profond appellé *Oſco*.

L'égliſe des Franciſcains réformés a un beau tableau de *Lanfranc*, dont on fait le plus grand cas.

Sezze manque de ſources, on n'y boit que de l'eau de citerne: les femmes y ſont très-fécondes, & ont les mammelles d'une groſſeur ſinguliere.

La communauté paie 17000 livres à la *Camera*, qui lui donne le droit de pêche dans les marais, celui de pâturages dans les montagnes incultes, & l'impôt ſur le vin.

La dîme eſt volontaire, & n'eſt ſouvent qu'une poignée de bled qui ſe partage entre le curé & l'évêque. (*C.*)

S H

SHEALS *ou* SHIELDS, (*Géogr.*) lieu maritime d'Angleterre, dans la province de Durham, à l'embouchure de la Tyne. Il eſt remarquable par ſes ſalines, & ſur-tout par ſon port, où ſtationnent à l'ordinaire les bâtimens preſque ſans nombre, deſtinés au tranſport du charbon de Newcaſtle. (*D. G.*)

S I

§ SIBÉRIE, (*Géogr. Antiquités.*) à l'extrémité méridionale de la Sibérie, entre les rivieres d'Irtish,

& d'Obalet au 50 dégré de latitude, est un désert d'une étendue considérable, rempli en plusieurs endroits de tombeaux ou de tertres, dont M. Bell & plusieurs voyageurs ont parlé. Les habitans des environs continuent depuis plusieurs années à chercher les trésors déposés dans les tombeaux : ils y ont trouvé parmi les cendres & les os des cadavres quantité d'or, d'argent, de cuivre, ainsi que des poignées de sabre, des armures, des ornemens de selle, des brides & autres harnois, avec des os d'animaux, & en particuliers d'éléphans.

La cour de Russie, informée de ces déprédations, envoya un officier général avec un corps de troupes pour ouvrir ceux des tombeaux auxquels on n'avoit pas encore touché, & recueillir, au nom de la couronne, ce qu'ils contiendroient. Cet officier examinant les monumens sans nombre dispersés dans ce vaste désert, conclut que le plus gros tertre étoit sans doute la sépulture d'un prince ou chef.

En effet, après l'enlévement des terres & des pierres, les ouvriers parvinrent à trois voûtes grossiérement travaillées. Le corps du prince étoit au centre : on le reconnoissoit aisément au moyen du sabre, de la lance, de l'arc, du carquois & des fleches qui étoient à ses côtés. Sous la voûte suivante on trouva son cheval, sa selle, sa bride & ses étriers. Le corps du prince étoit couché sur une feuille d'or étendue de la tête aux pieds, & couvert d'une autre feuille d'or de la même dimension. Il étoit enveloppé d'un riche manteau à franges d'or & garni de diamans : il avoit la tête, le col, la poitrine & les bras nuds, & sans aucun ornement. La derniere voûte renfermoit le corps d'une femme distinguée par les ornemens de son sexe : elle portoit autour du col une chaîne d'or de plusieurs anneaux, enrichie de rubis, & des bracelets d'or autour de ses bras ; sa tête, sa gorge & ses bras étoient nuds ; son corps couvert d'une belle robe, étoit placé entre deux feuilles d'or fin : ces quatre feuilles pesoient 40 livres. Les robes du prince & de la princesse sembloient encore brillantes & entieres, mais elles tomberent en poussiere dès qu'on les toucha. On fouilla dans la plupart des autres tombeaux : celui-ci étoit le plus remarquable.

Cette description paroîtroit romanesque, si elle n'étoit attestée par une lettre de Paul Demidoff, à M. Collinson, écrite de Pétersbourg le 11 Septembre 1764. Ces faits sont tirés de *Traités relatifs à l'antiquité*, publiés à Londres, *in*-4°, en deux volumes, 1773. *Voyez* la *Gazette de littérature*, *n°. 5 pag. 6*, *1774*.

Les tombeaux répandus aux environs de cette plaine, étoient probablement les lieux où avoient été enterrés d'anciens héros Tartares, morts dans les combats : mais on ignore absolument l'époque & l'histoire de ces événemens. Quelques Tartares ont appris de M. *Bell* que ce pays avoit été le théatre de plusieurs batailles entre Tamerlan & les Tartares Calmoucks, que ce conquérant entreprit en vain de subjuguer. On lit ensuite dans l'ouvrage Anglois cité, quelques observations sur les antiquités par M. *Forster*, qui a demeuré long-tems dans la Tartarie.

M. Hellant, académicien de Stockolm, conclut la salubrité de l'air du climat de la Sibérie, des registres de Kusamo, sous le cercle polaire, où le nombre des morts pendant trente ans n'a été que la moitié du nombre des naissances ; tandis qu'ailleurs il est ordinairement les deux tiers. La population y a augmenté dans le rapport de 100 à 175 ; dans des pays plus peuplés & plus fertiles il faut 50 & quelquefois 100 ans pour produire cette proportion.

Dans la paroisse de Sodankile, située plus au nord, le nombre des morts, pendant sept ans, a été à celui des naissances, comme 78 à 175 ; & de soixante-dix personnes il n'en est mort qu'une seule.

Voyez *Collection acad. tom. XI*, *de la partie étrangere*, *in*-4°. *1772*.

SICELEG, *mesure*, (*Géogr. sacrée.*) ville de la tribu de Juda, que Josué donna à celle de Siméon : *in medio possessionis filiorum Juda .... Siceleg. Jos. xix. 2—5.* Elle fut dans la suite possédée par Achis, roi de Geth, qui la donna à David pour retraite lorsqu'il fuyoit Saül, & ainsi elle rentra sous le joug des rois de Juda : *dedit ei Achis in die illâ* Siceleg, *propter quam causam secuta est* Siceleg, *regnum Juda. I. Rois*, *xxvij. 6.* Les Amalécites la pillerent & la brûlerent en l'absence de David. (+)

SICYRNOTYRBE, (*Musique des anciens.*) air de danse des anciens, qu'on exécutoit sur des flûtes. Dans les remarques de Dalechamp, sur le *XIVe liv.* du *Deipnoz* d'Athénée, on trouve qu'on appelloit aussi cet air *sicinotyrbe*, *sibenotyrbe* & *silenotyrbe*. (*F. D. C.*)

SIGEBERT II, CLOVIS II, rois de France, le premier en Austrasie, le second en Neustrie & en Bourgogne, fils & successeurs de Dagobert I.

Le regne de ces princes est la véritable époque de la dégradation des rois de la premiere race & de l'élévation des maires du palais. Il étoit facile à ces derniers de consommer l'édifice de leur grandeur sous deux rois enfans, & dont le pere s'étoit rendu odieux aux grands, par un excès de sévérité. Sigebert l'aîné entroit dans sa huitieme année, & Clovis dans sa cinquieme. Dagobert ne s'étoit point fait illusion sur la puissance des maires du palais ; n'ayant pu les supprimer dans un regne trop court, il usa au moins du droit de pouvoir les destituer : ce prince ne manquoit pas de politique, s'étant apperçu que Pepin I. tendoit à la tyrannie, il lui avoit retiré la mairie d'Austrasie : lorsqu'il donna le gouvernement de ce royaume à *Sigebert II*, il semble qu'il craignoit le ressentiment de Pepin. En effet, il employa les plus grands ménagemens ; il feignit un grand attachement pour cet officier, & le retint auprès de lui sous l'obligeant prétexte qu'il ne pouvoit se passer de ses conseils : il est aisé de voir que ce n'étoit qu'un prétexte sous lequel il déguisoit ses craintes. Si les conseils de Pepin étoient aussi salutaires qu'il s'efforçoit de le faire croire, c'étoit un motif pour n'en point priver *Sigebert II*, qui, comme nous l'avons observé, étoit encore dans la plus tendre enfance : dès que Dagobert fut mort, ce courtisan força aussi-tôt Adalgise de lui rendre la mairie d'Austrasie. Cet homme faux se montra sous les traits les plus séduisans, & tandis qu'il témoignoit le plus vif intérêt pour les jeunes princes, il s'efforçoit de flétrir la mémoire de leur pere. Ega, maire du palais d'Austrasie, adopta le même plan : l'un & l'autre ouvrirent les trésors du prince défunt, sous prétexte qu'il avoit fait différentes usurpations, & qu'il étoit à propos de restituer. La mort inopinée des deux maires ne permit pas de connoître toute la portée de leurs projets : mais si on en juge par celle de Grimoalde, fils & successeur de Pepin & d'Erchinoalde, ou Archambaud, on pourra croire qu'ils devoient être très-funestes aux deux rois. *Sigebert* mourut en 656, âgé seulement de 26 ans, pendant lesquels toujours enchaîné par les maires, il n'offrit qu'un fantôme de royauté : il laissoit de la reine Imnichilde un fils au berceau, nommé *Dagobert* ; il le recommanda à Grimoalde, & lui en confia la tutelle. Ce maire lui avoit inspiré des sentimens si tendres pour la religion, que le pieux monarque auroit regardé comme un gros péché s'il eût mis des bornes à sa confiance. Grimoalde mit le jeune Dagobert sur le trône d'Austrasie, mais il l'en fit descendre presque aussi-tôt, il lui fit couper les cheveux & le relégua secrétement en Ecosse. Le trône ne resta pas longtems vacant, le maire infidele y plaça presqu'aussitôt

Childebert son propre fils : il s'étayoit d'une adoption fausse ou véritable qu'en avoit fait *Sigebert II*, en cas qu'il mourût au défaut de postérité masculine, l'événement sembloit être tel par l'éclipse de Dagobert dont on avoit eu grand soin de taire la destinée : cette usurpation ne pouvoit plaire aux grands, elle ne dura qu'autant de tems qu'il leur en fallut pour dévoiler l'artifice, & se communiquer l'horreur qu'ils en avoient ; & soit que la veuve de *Sigebert II* les pratiquât secrétement, soit que Clovis leur eût fait des propositions avantageuses pour les engager à réunir le royaume d'Austrasie à celui de Neustrie, ou que leur amour-propre fût blessé d'obéir au fils d'un sujet fait pour obéir comme eux, ils détrônerent Childebert, & se saisirent de la personne de Grimoalde qu'ils présenterent à Clovis II, dans la posture d'un criminel. Les seigneurs d'Austrasie l'accusoient, Imnichilde demandoit vengeance : Clovis, dans cette cause, avoit celle de son sang & la sienne propre à venger. La condamnation du coupable ne pouvoit point être différée ; mais on ne sait quel fut le genre de son supplice. L'auteur des *Observations sur l'histoire de France* loue la modération d'Archambaud, qui le porta, suivant lui, à sévir contre l'usurpateur, lorsqu'il étoit de l'intérêt de son ambition de le favoriser, & que ce succès du maire d'Austrasie fut devenu un titre pour lui en Neustrie. On voit que cet auteur regarde la catastrophe de Grimoalde & de son fils, comme l'ouvrage d'Archambaud, & l'histoire atteste qu'elle fut operée par les seigneurs de l'autre royaume qui jouissoient d'une grande liberté sous un gouvernement où l'autorité du monarque étoit tempérée par celle du maire ; au lieu qu'ils avoient lieu de tout craindre d'un prince qui n'auroit pas manqué de réunir dans sa personne & la royauté & la mairie : on présume aisément que l'usurpateur auroit supprimé une charge qui lui avoit servi de degré pour monter sur le trône, & pour en précipiter le légitime possesseur : gardons-nous bien de penser qu'Archambaud fut désintéressé du côté de l'ambition ; ses démarches semblent avoir été mesurées sur celles de Grimoalde, & s'il montra moins d'audace, c'est que les conjonctures ne furent pas les mêmes, la chûte de son collegue devoit le rendre sage ; il s'étoit rendu maitre absolu des affaires du gouvernement, en tournant toutes les inclinations du jeune prince du côté de la religion : semblable à *Sigebert II*, son frere Clovis II mit tous ses soins à fonder ou à gouverner des maisons religieuses : mais ce qui décele plus particuliérement Archambaud, ce fut le mariage du jeune monarque avec l'esclave Batilde, qui fut incontestablement son ouvrage ; il ne la lui fit épouser que pour l'avilir aux yeux de la nation, & pour le tenir dans sa dépendance : car enfin que ne devoit-il pas se promettre de la reconnoissance d'une femme qu'il avoit tirée de l'esclavage pour la mettre sur le trône ? Batilde avoit servi à table le maire du palais, & ce fut cette femme que le traître fit épouser à son roi. Mais il se trompa : car Batilde fut non seulement une grande sainte, mais une grande reine. Tout sert donc à démontrer que si Archambaud conserva quelque respect extérieur pour le trône, c'est qu'il étoit persuadé que le tems n'étoit point encore venu, & qu'il falloit l'abaisser, le miner insensiblement, & non pas le renverser ; c'est au moins ce que la politique autorise à croire, & ce que la conduite des successeurs d'Archambaud change en démonstration. Clovis mourut dans l'année qui suivit l'usurpation & le supplice de Grimoalde, il laissoit trois fils, Clotaire, Childeric & Thierri, qui furent élevés sous la tutelle de Batilde leur mere.

L'histoire militaire de *Sigebert II* & de Clovis II, n'offre rien de mémorable ; le premier livra deux batailles aux Thuringiens, il gagna la premiere & perdit la seconde, il n'y contribua que de sa présence, il étoit dans un âge trop tendre, pour qu'il lui fût possible d'y présider. Le regne de Clovis ne fut agité par aucune guerre ; & ce prince toujours occupé de reliques & de fondations pieuses, n'eut point été capable d'en diriger les opérations. On ne sauroit connoître quelles furent ses vertus & ses vices dans sa vie privée. Les moines étoient les seuls qui dans ces tems de barbarie dirigeoient la main de l'histoire : ils en ont fait tantôt un pompeux éloge, & tantôt une censure amere, parce qu'ils le peignoient toujours d'après leurs passions : ils le louoient ou le blâmoient suivant qu'ils en recevoient des bienfaits ou qu'ils croyoient avoir à s'en plaindre. Clovis vend-il quelques lames d'or ou d'argent qui couvrent le tombeau de S. Denis ; c'est, disent-ils, un prince livré à tous les excès du vice, il est débauché, il est ivrogne ; c'est un brutal, un voluptueux, un lâche. Accorde-t-il quelqu'immunité à l'abbaye : c'est un prince débonnaire, un grand roi, dont la sagesse égale la bravoure, aimant la justice & la religion, enfin c'est un saint. Un excès de dévotion le porte à détacher un bras de saint Denis pour le placer dans son oratoire : le tableau change une troisieme fois, le bras enlevé diminuoit la vénération du peuple pour l'église, alors c'étoit un imbécile, un impie digne de toute la colere céleste. Tel a été le sort de notre histoire dans les premiers siecles de la monarchie, en proie à des moines ignorans, superstitieux & intéressés : devons-nous être surpris si nous manquons si souvent de lumieres pour marcher dans des champs aussi féconds ? (*M—Y.*)

SIGEFROI, (*Hist. du Danemarck.*) roi de Danemarck. Ce fut un roi pacifique, vertu rare dans ces siecles de sang où la profession des armes étoit la seule honorée : il donna sa fille en mariage au célebre Vitikind, duc des Saxons, qui seul sut tenir tête à Charlemagne. Vitikind, dans les différens revers dont sa vie fut agitée, trouva un asyle à la cour de son beau-pere ; celui-ci fit alliance avec Charlemagne afin de l'appaiser en faveur de son gendre : on ignore le tems & le genre de sa mort ; on sait seulement qu'il vivoit dans le huitieme siecle. (*M. de Sacy.*)

SIGISMOND I, (*Hist. de Pologne.*) roi de Pologne, fut successeur d'Alexandre, il fut élu l'an 1507 : des soins pacifiques, & sur-tout le rétablissement des finances, occuperent les premieres années de son regne ; il trouva dans Jean Bonner, le plus rare présent qu'un roi puisse demander aux cieux, un ministre désintéressé ; mais bientôt Basile, grand duc de Moscovie, vint troubler son repos & saccager la Pologne : *Sigismond* s'avance, les Moscovites fuient, il les poursuit ; la bonté de leurs chevaux les dérobe à sa vengeance, mais leurs villes devinrent le théâtre de tous les maux que la Pologne avoit soufferts. Les Moscovites osent enfin lui présenter le combat, ils sont vaincus sur les bords du Boristhene. Albert, marquis de Brandebourg, grand-maître de l'ordre Teutonique, voyant *Sigismond* occupé à cette guerre, lui refusa l'hommage qu'il lui devoit ; le roi tourna ses armes contre lui, & la Prusse fut conquise. Le marquis de Brandebourg, devenu luthérien, consentit à partager la Prusse avec la Pologne ; partage qui dans la suite fut également funeste aux deux nations. Une victoire remportée sur les Valaques, de nouvelles conquêtes en Moscovie, illustrerent la vieillesse de *Sigismond* : son regne ne fut qu'une suite de triomphes, & sa fortune ne se démentit pas un moment ; il mourut l'an 1548, âgé de 82 ans : il fut un des plus grands rois dont la Pologne s'honore ; brave sans imprudence, clément sans foiblesse : devenu par ses bienfaits despote au milieu d'un peuple

libre, il aima l'humanité autant qu'un conquérant peut l'aimer en travaillant à la détruire.

SIGISMOND-AUGUSTE *ou* SIGISMOND II, avoit été reconnu roi de Pologne, du vivant de Sigismond I, son pere; ce prince, avant de fermer les yeux, lui donna d'importantes leçons sur la maniere de gouverner un peuple libre. L'histoire de sa vie lui offroit des exemples plus frappans encore, trois batailles gagnées, le refus de trois couronnes, la renaissance des arts, l'ordre remis dans les finances, les campagnes défrichées, les villes enrichies & embellies, ne laissoient à *Sigismond-Auguste* que la gloire de conserver l'ouvrage de son pere; il étoit violent dans ses passions, & lent dans les affaires. Elisabeth, fille de Ferdinand, roi des Romains, l'ayant laissé veuf à la fleur de son âge, il avoit épousé la fille de Georges de Radziwil; ce mariage contracté à l'insçu du sénat, de la nation & de son pere même, n'étoit pas encore consommé lorsqu'on lui apprit que la Pologne venoit de perdre, dans Sigismond I, un de ses plus grands rois. Le jeune prince monta donc au trône en 1548, & y plaça près de lui sa jeune épouse, belle, mais dont les charmes n'avoient aucun empire sur un peuple libre & farouche, qui vouloit disposer du cœur de son maître & diriger ses penchans. Le peu de respect que ce prince avoit témoigné pour les coutumes de l'église, avoit déja aigri les esprits: cette alliance acheva de les soulever; les nonces échaufferent cette premiere fermentation: les ennemis du roi éleverent la voix avec audace, & le menacerent de le déposer, pour avoir osé faire son propre bonheur, comme si un prince, né pour rendre son peuple heureux, n'avoit pas le droit de l'être lui-même. *Auguste* étoit amoureux, il brava ces menaces; & l'irruption des Tartares fit sentir à la nation qu'elle avoit besoin d'un prince courageux & versé dans l'art de la guerre; on lui pardonna son amour en faveur de ses victoires. La conquête de la Livonie, la soumission forcée des chevaliers porte-glaive, les duchés de Courlande & de Semigalle, devenus feudataires de la couronne; tant de succès remportés dans l'espace de trois années, firent aisément oublier en faveur de *Sigismond*, les égaremens excusables d'une jeunesse trop bouillante.

Il reçut en 1568 l'hommage d'Albert-Frédéric, duc de Prusse, qui succédoit à son pere Albert. La réunion de la Lithuanie à la Pologne, fut le chef-d'œuvre de son regne & la derniere de ses actions: il mourut en 1571; en lui s'éteignit la race des Jagellons, qui pendant près de deux siecles avoit donné des rois à la Pologne. Le peuple qui l'avoit persécuté le pleura; son génie étoit lent, mais vaste; son jugement sain, son esprit orné, son cœur bienfaisant, il ouvrit à l'hérésie l'entrée de ses états. Les soins de l'amour ne le détournoient point de ceux du gouvernement; esclave de ses maîtresses, il fut maître de l'état, de ses voisins & de ses ennemis. (*M. DE SACY.*)

SIGISMOND III, roi de Pologne & de Suede, il étoit fils de Jean, roi de Suede: un parti puissant l'appella au trône de Pologne, après la mort d'Etienne Battori; Maximilien le lui disputa, mais une victoire termina le différend; & *Sigismond* triomphant, par les soins de Zamoski, fut couronné l'an 1587. L'archiduc fut pris les armes à la main; *Sigismond* lui rendit la liberté, & n'exigea pour sa rançon qu'une renonciation formelle à la couronne de Pologne. Les premieres années du regne de *Sigismond* furent paisibles, il assoupit les querelles des catholiques & des protestans, en accordant aux uns & aux autres le libre exercice de leur religion, & laissa aux Cosaques le soin de repousser les Tartares & les Turcs. Jean, roi de Suede, mourut sur ces entrefaites, & laissa le sceptre à son fils *Sigismond*, qui alla en prendre possession. Il fut couronné à Upsal, l'an 1594; il étoit catholique, & on exigea de lui, à son sacre, le serment de protéger la confession d'Ausbourg; il ne regardoit cette promesse que comme un moyen plus sûr de rétablir un jour le catholicisme dans sa patrie: il eut l'imprudence de laisser appercevoir ses desseins; il en commit une plus grande encore en confiant la régence du royaume à Charles, duc de Sudermanie, son oncle, prince rempli de talens, dévoré d'ambition, & qui avoit l'art de se faire adorer des hommes qu'il aimoit peu. Charles prit bientôt le titre de vice-roi: *Sigismond* à qui des réflexions trop lentes avoient fait reconnoître sa faute, voulut lui ôter les rênes du gouvernement; la nation s'y opposa. Le vice-roi fut diviser les deux nations au sujet de la Livonie, la guerre s'alluma: quelque parti que prît *Sigismond*, il falloit qu'il combattît contre ses sujets, & qu'il exposât, ou la couronne de Suede, ou celle de Pologne; il voyoit les esprits des Suédois déja aliénés par les intrigues de Charles, & tout le royaume conquis, ou par ses bienfaits, ou par ses armes; il se déclara en faveur des Polonois, mais le trône qui lui restoit n'étoit pas mieux affermi sur ses fondemens: il avoit prétendu régner en maître sur un peuple libre; en voulant accroître son autorité, il la hazarda toute entiere. Deux partis se formerent, l'un pour faire valoir les prétentions du roi, l'autre pour défendre l'antique liberté: on en vint aux mains, les royalistes furent vaincus; *Sigismond* qui avoit déja perdu la couronne de Suede, alloit perdre encore celle de Pologne, lorsqu'une victoire remportée par ses partisans, rétablit le calme & l'obéissance en 1608. Une chose presque inconcevable, c'est qu'au lieu de reconquérir la Suede, ou de défendre au moins la Livonie, il entra sans sujet en Moscovie, s'arrêta deux ans devant Smolensko, y fit périr inutilement deux cens mille Moscovites, y perdit lui-même la moitié de son armée, entra dans Moscou, dont on lui ouvrit les portes, y fit mettre le feu, n'en sortit qu'après avoir vu la derniere maison réduite en cendres, & ramena en Pologne les débris de ses troupes délabrées: il prétendoit disposer de la couronne de Moscovie en faveur d'Uladislas, son fils, lui qui n'avoit pu conserver pour lui-même celle de Suede. Gustave-Adolphe avoit été proclamé en 1611; & les hautes qualités de ce prince, les succès qu'il avoit déja eus dans la guerre, ne laissoient à *Sigismond* aucune espérance de rentrer dans ses états. *Sigismond* en 1620 fournit à l'empereur des troupes auxiliaires contre les Turcs; son indiscrette amitié lui attira sur les bras toutes les forces de l'empire Ottoman; cependant le génie, l'expérience, le courage des généraux Polonois, arrêterent tout-à-coup ces rapides conquérans; on fit la paix, & elle ne coûta pas cher à la Pologne; *Sigismond* restitua Choczim, & l'empereur se réserva le droit de nommer le vaivode de Moldavie. Pendant cette expédition, Gustave avoit conquis toute la Livonie, & la Pologne ne put obtenir de lui qu'une treve de cinq ans en 1624: elle expira en 1629, & *Sigismond* qui craignoit d'être forcé de reprendre les armes contre le *Lion du nord*, obtint par la médiation de la France une nouvelle treve de six ans; mais il fut contraint de céder à Gustave toutes ses conquêtes en Livonie. Tant de revers successifs accablerent enfin *Sigismond*, & le chagrin éteignit peu-à-peu le principe de sa vie; il mourut l'an 1632: on ne lui reprochera point les maux qu'il s'est faits à lui-même: ce sont des fautes & non pas des crimes; mais de quel œil la postérité peut-elle voir les maux qu'il a faits à l'humanité, deux cens mille Moscovites massacrés dans un siege, cent mille maisons & des richesses immenses deve-

nues la proie des flammes dans Moscow! (*M. DE SACY.*)

SIGNAUX, (*Astron.*) se font avec des feux pour marquer les tems à de grandes distances, & avec des arbres disposés en cône pour prendre des angles: on en a eu sur-tout besoin pour les grandes opérations de la mesure des dégrés. *Voyez* TERRE dans ce *Supplément*, & les ouvrages de M. de Maupertuis, de M. Bouguer, & de M. de la Condamine, sur la figure de la terre. (*M. DE LA LANDE.*)

SIGNIFICATEUR, (*Astrologie.*) l'un des points de l'écliptique dont on se servoit pour signifier quelques événemens par rapport au *prometteur;* par exemple, si la lune étant prise pour *significateur* de quelques événemens, par rapport à une autre planete, le point où est la planete se nomme *prometteur*, & le point où est la lune se nomme *significateur:* le tems qu'il faut pour que le prometteur arrive dans le cercle de position où se trouve le *significateur*, est mesurée par l'arc de direction. (*M. DE LA LANDE.*)

SIGTRUG, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede, vivoit vers la fin du premier siecle de l'ere chrétienne; bon prince, sage législateur, pere malheureux, il voulut laver dans le sang de Gram & des Danois, l'affront que ce prince lui avoit fait en enlevant sa fille; mais trahi par ses soldats, il expira sous la massue de Gram. (*M. DE SACY.*)

SIMEON, *qui est exaucé*, (*Hist. sacrée.*) le second fils de Jacob & de Lia: Lia le nomma *Siméon*, parce que le Seigneur l'avoit exaucée. Il étoit frere utérin de Dina, & il eut avec Lévi la principale part à la vengeance cruelle que les enfans de Jacob tirerent de l'affront fait à leur sœur. Jacob leur témoigna l'horreur que lui causoit cette action détestable, & leur reprocha qu'ils l'exposoient lui & sa famille à la haine & au ressentiment des peuples du pays. Ce saint patriarche en garda jusqu'à la mort le souvenir, & le tems ne put effacer de son esprit l'horreur d'une telle barbarie. *Siméon* fut un de ceux que Jacob envoya en Egypte pour y chercher du bled, & Joseph le retint pour ôtage jusqu'à ce que ses autres freres eussent amené Benjamin. On ne convient pas du motif qui porta Joseph à traiter *Siméon* avec tant de rigueur; & la conjecture de ceux qui prétendent que c'est parce que *Siméon* avoit été des plus ardens à poursuivre sa mort, n'est pas recevable, parce qu'outre qu'elle n'a point de fondement dans l'Ecriture, c'est prêter gratuitement à ce patriarche un motif de vengeance qui paroît blesser la charité. Jacob sur le point de mourir, maudit la fureur de Lévi & de *Siméon*, & témoigna toute l'indignation que lui causoit la violence qu'ils avoient exercée contre les Sichimites. En effet, les tribus de *Siméon* & de Lévi furent dispersées dans Israël. Dieu changea depuis à l'égard de Lévi cette malédiction en bénédiction, à cause du zele que marquerent ceux de cette tribu pour venger l'injure de Dieu après l'adoration du veau d'or: s'ils furent dispersés, ce fut par honneur, & vivant de l'autel comme servant à l'autel. Pour *Siméon* il ne reçut pour son lot qu'un canton que l'on démembra de la tribu de Juda, & quelques autres que les Siméonites allerent conquérir dans les montagnes de Séir & dans le désert de Gader. (+)

SIMÉON, (*Hist. sacrée.*) aïeul de Mathatias, pere des Macchabées, de la race des prêtres, & descendant de Phinées. Un autre de ce nom fut du nombre de ceux qui répudierent leurs femmes après la captivité, parce qu'elles étoient étrangeres. (+)

SIMÉON, (*Hist. sacrée.*) homme juste & craignant Dieu, qui vivoit à Jérusalem dans l'attente du rédempteur d'Israël; le S. Esprit l'avoit assuré qu'il ne mourroit point sans l'avoir vu. Il demeuroit presque toujours dans le temple; & le S. Esprit l'y conduisit, dans le moment que Joseph & Marie y présenterent Jesus-Christ pour obéir à la loi. Alors ce vieillard, prenant l'enfant entre ses bras, rendit graces à Dieu, & lui témoigna sa reconnoissance par un admirable cantique, qui est un excellent modele d'actions de graces. Après cela *Siméon* bénit le pere & la mere, & prédit à Marie que cet enfant seroit exposé à la contradiction, & qu'elle-même ressentiroit le contre-coup de toutes ses souffrances. C'est-là tout ce que l'Evangile nous apprend de ce saint homme; ce que l'on y ajoute de plus n'a aucun fondement solide. On trouve encore dans l'Ecriture, *Siméon*, fils de Juda, & pere de Lévi, un des aïeux de Jesus-Christ. (+)

SIMICON, (*Musiq. instr. des anc.*) Musonius nous rapporte que cet instrument avoit 35 cordes; on prétend que Simus en étoit l'inventeur & lui avoit donné son nom. (*F. D. C.*)

SIMILOR, s. m. (*Comm.*) c'est une composition qui ressemble à l'or par sa couleur jaune, & qui est moins sujette à s'altérer que celle des autres compositions; voici comme on la fait. Le détail que j'en donnerai sera circonstancié, parce que jusqu'à présent le procédé en a été un mystere; on se sert d'abord pour cela d'écailles de cuivre que l'on se procure de la maniere suivante; on prend quatre onces de nitre, trois onces & demie de sel ammoniac, trois onces de verd-de-gris, quatre onces d'alun, quatre onces de sel marin; on réduit toutes ces matieres en poudre; on verse par-dessus une pinte d'urine, une demi-pinte de vinaigre, & une demi-pinte d'eau claire; quand la liqueur a été ainsi préparée, on fait rougir des lames de cuivre, & on les éteint dans cette liqueur; on réitere la même chose jusqu'à ce qu'on ait assez d'écailles de cuivre; on réduit ensuite en cuivre ces mêmes écailles, par le moyen d'une addition de trois parties de nitre, & d'une partie de tartre: on fait fondre seul dans un creuset le cuivre ainsi réduit; & pendant qu'il est en fusion, on met sur huit onces de cuivre trois onces & demie de zinc; on remue la matiere qui est dans le creuset; on la tient pendant quelque tems dans un égal dégré de chaleur, jusqu'à ce que le zinc commence à s'enflammer; alors on verse le mêlange fondu dans un moule frotté avec du suif. On peut faire toutes sortes d'ouvrages avec cette composition, & on lui donne le poli avec la poudre suivante; on prend quatre onces d'antimoine, trois onces de tripoli, un seizieme d'once de soufre, & deux dragmes de corne de cerf.

On peut aussi avoir du *similor* en faisant fondre deux onces de cuivre avec cinq drachmes de laiton; mais cette derniere composition se couvre de rouille; au lieu qu'on prétend que la premiere n'est point sujette à cet inconvénient. *Minéralogie* de Wallerius, *tome I*, *page* 243. (+)

SIMMENTHAL, (*Géogr.*) vallon de 12 à 13 lieues de longueur, sur un quart de lieue de largeur, situé dans le canton de Berne en Suisse. Il est resserré des deux côtés par une chaîne de montagnes, la plupart fertiles. Cette chaîne commence à Wimmis & s'étend jusqu'aux frontieres du Valais. Il est arrosé de la Simmen. Les habitans n'ont presque d'autres occupations que de soigner le bétail. Ils en entretiennent un très-grand nombre, & ils font une quantité de beurre & d'excellens fromages, qui font autant d'objets d'exportation considérables. Ils ne cultivent pas assez de grain pour leur entretien, ils se nourrissent en grande partie de laitage & de pommes de terre. Ils ont aussi beaucoup de fruits, d'excellens poissons, & du gibier en abondance, des chamois, des daims, des faisans, des gelinotes, *&c.* Ils sont généralement bien faits, cultivant les sciences & les arts; d'un commerce fort agréable, avec une éloquence naturelle; ils sont très-éclairés sur leurs loix

& leurs privileges, bienfaisans, & capables de belles actions. Dans leurs chaumieres, on trouve communément les livres les plus nouveaux & les mieux choisis, même quelquefois des bibliotheques assez considérables. Ils savent tous très-bien écrire & calculer.

Cette heureuse contrée est partagée en deux châtellenies. C'est ainsi qu'on y nomme les bailliages, & le baillif a le nom de *châtelain*.

Le *Nider Simmenthal*, ou la partie inférieure appartenoit ci-devant aux barons de Weissenburg, & ensuite aux maisons de Brandès & Scharnachthal; la premiere vendit ses droits en 1439 au canton de Berne, & la seconde en 1449. Wimmis en est le chef-lieu & la résidence du baillif. C'étoit une petite ville, ruinée par les Bernois en 1286 & en 1303. Le château est très-élevé & bien agréablement situé. A Reutigen & à Erlenbach, il y a de grands marchés de chevaux; on compte que l'exportation en va à dix mille pieces par an, ce qui fait un objet de deux millions & au-delà.

Cette contrée est très-curieuse aussi pour les amateurs d'histoire naturelle. Deux grandes montagnes très-bien cultivées & voisines l'une de l'autre attirent leur attention, c'est le Stockhorn & le Niesen décrits par Rhellicanus, Aretius & Rebmann. La premiere est terminée par un rocher droit & presque rond, qui a au-delà de deux mille pieds de hauteur. Sur la pointe de ce rocher, il y a un morceau de rocher gris qui n'a aucune liaison avec le rocher même. Le Niesen est, pour ainsi dire, taillé en pyramide, il est plus haut que le Stockhorn, & cependant plus fertile. A Diemtigen il y a des sources imprégnées d'une matiere savonneuse. Mais ce qui est le plus remarquable dans ces contrées, ce sont les bains de Weissenburg, situés dans un antre affreux & cependant très-fréquentés à cause de leur salubrité. Les sources de ces eaux sont tout près des frontieres du canton de Fribourg. Les eaux sont claires, nettes, l'odeur un peu vitriolique & grasse au goût. Leur chaleur naturelle est de 14 dégrés de Fahrenheit. Leurs vertus sont balsamiques, vulnéraires & dissolvantes. Dans les environs on trouve du petrol, de l'asphalte, du soufre, du vitriol & du *lac lunæ*.

La partie haute ou l'*Ober Simmenthal* se nomme aussi la *châtellenie de Zweysimmen*, chef-lieu de cette partie; mais le baillif reside au château de Blanckenburg. Cette châtellenie est plus étendue & plus peuplée que l'autre. Elle fut vendue au canton de Berne en 1391. A Zweysimmen on a établi une maison, dans laquelle on donne une très-bonne éducation aux pauvres orphelins, & où on entretient aussi charitablement des vieillards hors d'état de gagner leur vie. Il y a de très-belles glacieres du côté de la Lengg, sur-tout celles du Raetzlisberg, montagne couverte de glaces d'un côté, & de l'autre côté très-fertile & exposée aux plus grandes chaleurs; & d'autres curiosités naturelles. Voyez Langhans, *description du haut Simmenthal*: Gruner, *description des glacieres*: Bertrand, *usage des montagnes*. (*H.*)

SIMON I, (*Hist. sacrée.*) grand-prêtre des Juifs, que sa grande piété fit surnommer le *juste*, étoit fils d'Onias I, auquel il succéda dans la grande sacrificature l'an 3702. Le Saint-Esprit, par la bouche de Jesus, fils de Sirach, fait un éloge magnifique de ce pontife des Juifs. Il répara le temple de Jérusalem qui tomboit en ruine, le fit environner d'une double muraille, & y fit conduire de l'eau par des canaux, pour laver les hosties. Ce grand-prêtre laissa, en mourant, un fils unique en bas âge, nommé *Onias*, qui, étant trop jeune pour exercer la souveraine sacrificature, ne jouit de cette dignité qu'après qu'Eléazar son oncle, & Manassé son grand-oncle, l'eurent exercée pour lui. 2°. *Simon*, petit-fils du premier, succéda à Onias son pere, l'an du monde 3785. C'est sous son pontificat, que Ptolomée Philopator vint à Jérusalem; & après avoir fait des dons considérables au temple, il voulut entrer dans l'intérieur, & pénétrer même dans le saint des saints, où le seul grand-prêtre pouvoit entrer une seule fois au grand jour des expiations. Mais le grand-prêtre s'opposa avec force à cette entreprise sacrilege, & représenta au roi la sainteté du lieu, & la loi formelle de Dieu qui lui en défendoit l'entrée. Ptolomée, inflexible dans sa résolution, s'avançoit toujours pour entrer, lorsque Dieu étendit son bras vengeur sur ce prince impie, & punit sa profanation en le renversant par terre sans force & sans mouvement. Quelques auteurs appliquent à *Simon* II l'éloge du Saint-Esprit, que nous avons rapportée à *Simon* I. (+)

SIMON MACCHABÉE, (*Hist. sacrée.*) fils de Mathatias, surnommé *Thasi*, fut prince & pontife des Juifs, depuis l'an du monde 3860 jusqu'en 3869. Son pere étant sur le point de mourir, le recommanda à ses autres enfans comme un homme de conseil, qui pouvoit leur tenir lieu de pere. *Simon* signala sa valeur dans plusieurs occasions, sous le gouvernement de Judas & de Jonathas ses freres. Le premier, l'ayant envoyé avec trois mille hommes dans la Galilée, pour secourir les Juifs de cette province contre les habitans de Tyr, de Sidon & de Ptolémaïde, *Simon* défit plusieurs fois les ennemis, & revint triomphant & chargé d'un grand butin, auprès de ses freres. Il battit Apollonius, conjointement avec Jonathas; & celui-ci ayant été arrêté par Tryphon, *Simon* alla à Jérusalem pour rassurer le peuple, que cette détention avoit allarmé. Il lui fit un excellent discours, dans lequel on voit éclater l'amour de la religion & de la patrie, le détachement de la vie, & la ferme résolution où il étoit de remplir, à l'exemple de ses freres, sa vocation, en combattant jusqu'à la mort pour la gloire de Dieu, & pour le salut d'Israël. Ces sentimens héroïques rendirent le courage à tout le peuple, qui, ne voyant personne plus digne que *Simon* d'être à la tête des affaires, l'élut tout d'une voix. *Simon*, devenu pere de sa nation par ce choix unanime, fit bien voir, par la sagesse de son gouvernement, que Dieu avoit présidé à cette élection, il fit d'abord assembler tous les gens de guerre, répara en diligence les murailles & les fortifications de Jérusalem, & se disposa à marcher contre Tryphon, qui s'avançoit avec une grande armée dans le pays de Juda, résolu de lui livrer bataille. Mais celui-ci lui envoya des ambassadeurs, pour lui dire qu'il n'avoit retenu Jonathas, que parce qu'il étoit redevable de quelques sommes au roi; mais que s'il vouloit lui remettre cent talens, & les deux fils de Jonathas en ôtage, il rendroit la liberté au pere. Quoique *Simon* reconnût que le perfide ne parloit ainsi que pour le tromper, il se trouva cependant dans la cruelle nécessité de mettre ses deux neveux à la merci de ce traître, de crainte qu'en lui refusant ce qu'il demandoit, Israël ne le rendît coupable de la mort du pere. Ce qu'il craignoit arriva: Tryphon ne renvoya point Jonathas; mais désespéré de ce que *Simon* faisoit échouer son dessein sur Jérusalem, il assassina le pere & les deux fils, & reprit le chemin de son pays. *Simon* envoya chercher les os de son frere, & les fit ensevelir honorablement à Modin, dans le sépulcre de ses peres, qu'il fit orner de colonnes, de pyramides & de trophées. Après cela, il s'appliqua à réparer les places de la Judée, & à les mettre en état de défense. Il envoya ensuite des ambassadeurs à Démétrius, qui avoit succédé, dans le royaume de Syrie, au jeune Antiochus, massacré par Tryphon, & pria ce prince de rétablir la Judée dans ses franchises, & de l'exempter de tributs:

Démétrius accorda plus qu'on ne lui demandoit ; il affranchit la Judée du joug des Syriens, laissa aux Juifs les places fortifiées, & les exempta de toutes charges ; & l'on commença en cette année d'écrire sur les registres publics : la premiere année, sous *Simon*, grand pontife, chef & prince des Juifs. Un an après que la liberté eut été rendue aux Juifs, les Syriens sortirent de la citadelle de Jérusalem, qu'ils occupoient depuis long-tems ; & *Simon*, après l'avoir purifiée, y entra en cérémonie, & établit une fête solemnelle en mémoire de cette réduction. Il s'appliqua ensuite à faire le bonheur de ses peuples ; il établit par-tout l'abondance, la joie, la sécurité & la paix ; il fit fleurir l'agriculture, protégea ceux qui cultivoient la terre, soulagea les pauvres, réprima l'injustice, rétablit la pureté du culte divin, & fit observer les loix de Dieu. Toute la suite de son administration nous trace l'image & le modele du plus heureux gouvernement. Il renouvella avec les Lacédémoniens & les Romains, l'alliance que ces deux peuples avoient faite avec ses freres, & il envoya aux derniers par Mummius, un bouclier d'or, qui fut reçu avec la plus grande satisfaction. Les Juifs, pour donner à ce généreux chef un témoignage de leur reconnoissance, firent dresser un acte public des obligations qu'ils avoient à *Simon* & à toute sa famille ; lui confirmerent pour toujours la dignité de prince & de pontife de la nation, pour en jouir, lui & ses descendans, à perpétuité, jusqu'à ce qu'il se levât parmi eux un pontife fidele. Ces dernieres paroles marquent l'attente où étoient les Juifs du regne du Messie. Cette déclaration fut écrite sur une table de cuivre, placée dans les galeries du temple ; & on en mit une copie dans le trésor, pour servir à *Simon* & à ses enfans. Ce transport de la dignité pontificale dans la maison de *Simon*, qui étoit de la tribu de Lévi, paroît d'abord donner atteinte à la fameuse prophétie de Jacob, qui prédit que le sceptre ne sortira point de Juda, jusqu'à ce que *celui qui doit être envoyé* soit venu. Mais il faut faire attention que les descendans de Juda faisoient alors la plus considérable partie du peuple Juif, en qui résidoit l'autorité du gouvernement ; & que ce peuple ne faisoit qu'user de son droit, en transportant à *Simon* toute la puissance publique. Ainsi la tribu de Juda ne se dépouilloit point du sceptre, elle ne faisoit que le mettre à la main de *Simon* & de ses successeurs pour vivre sous eux, dans l'espérance du Christ tant de fois promis. Antiochus Sidétes, roi de Syrie, ayant proposé à *Simon* de joindre ses troupes aux siennes pour chasser l'usurpateur Tryphon, le grand prêtre y consentit, à condition que le roi confirmeroit aux Juifs les privileges que ses prédécesseurs leur avoient accordés. Antiochus promit tout, & beaucoup plus même qu'on ne demandoit ; mais quand il crut pouvoir se passer du secours de *Simon*, il ne garda aucun des articles du traité ; & il voulut même le forcer à lui rendre plusieurs places qu'il prétendoit lui appartenir, ou à lui payer en échange mille talens d'argent. *Simon* lui ayant fait une réponse peu satisfaisante, il envoya Cendébée, son lieutenant, avec une puissante armée, pour ravager la Judée. *Simon*, que son grand âge mettoit hors d'état de commander les troupes, envoya Jean & Juda ses deux fils, avec vingt mille hommes, pour combattre les Syriens. Ces deux guerriers obéirent ; & après avoir défait Cendébée, & dissipé ses troupes, ils retournerent triomphans en Judée. Trois ans après cette victoire, *Simon* employant, pour le bien de l'état, tout ce qui lui restoit de vigueur, s'appliquoit à visiter les villes de son état, & à y régler toutes choses, lorsqu'il arriva au château de Doch, où demeuroit Ptolomée, son gendre. Cet ambitieux, qui vouloit s'ériger en souverain du pays, méditoit depuis long-tems l'affreux projet de se défaire de ceux qui pouvoient mettre obstacle à l'élévation de sa fortune. Il crut en avoir trouvé l'occasion, & ce monstre se livrant sans remords à tout ce que l'ingratitude, la perfidie, la cruauté ont de plus noir, fit inhumainement massacrer *Simon* & deux de ses fils, au milieu d'un festin qu'il leur donna. Ainsi mourut ce grand prince, par la trahison d'un gendre dénaturé, dans le tems où sa valeur & sa sagesse affermissoient de plus en plus la liberté du peuple juif, & l'exercice de la religion ; après avoir servi, comme ses freres, Dieu & son peuple, il devoit éprouver le même sort qu'eux ; il y étoit préparé depuis long-tems par la vive exhortation que Mathatias, au lit de la mort, fit à ses enfans. (+)

SIMPLE, s. m. (*Musique.*) Dans les doubles & dans les variations, le premier couplet ou l'air original, tel qu'il est d'abord noté, s'appelle le *simple*. Voy. DOUBLE, VARIATIONS. (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

§ SIMPLICITÉ, MODESTIE, (*Gramm. synon.*) La *simplicité* consiste à montrer ce que l'on est, la *modestie* à le cacher.

La *simplicité* tient plus au caractere, la *modestie* à la réflexion.

La *simplicité* plaît sans y penser, la *modestie* cherche à plaire.

La *simplicité* n'est jamais fausse, la *modestie* le peut être.

Une vanité connue déplaît moins quand elle se montre avec *simplicité*, que quand elle cherche à se couvrir du voile de la *modestie*. (*O*)

SINOPLE, s. m. (*terme de Blason.*) couleur verte, qui se représente en gravure, par des lignes diagonales à droite. *Voy. fig. 16. planche I. de Blas. Dict. rais. des Sciences*, &c.

Le *sinople* est un émail qui signifie, *amour*, *jeunesse*, *beauté*, *abondance*, *liberté*, *jouissance*, *exemption*.

Les évêques ont pris le chapeau de *sinople* sur leurs armoiries, pour marque de leurs privileges & exemptions de droits.

Le terme *sinople* vient de la ville de Sinope en Asie, où l'on faisoit autrefois trafic de cette couleur.

Dufresne du Bois, en Normandie ; *de sinople ou chef denché d'or, chargé de trois tourteaux de gueules.*

Vergeze d'Aubussargues, en Languedoc, *de sinople au levrier d'argent, ayant un collier de gueule, bordé d'or ; quatre roses du second émail aux cantons de l'écu.* (*G. D. L. T.*)

§ SINTZHEIM, (*Géog. Hist.*) petite ville du Palatinat, entre Philisbourg & Heilbron, où se donna un sanglant combat entre M. de Turenne & le duc de Lorraine, uni avec le comte de Caprara. Le général françois, quoique moins fort, défit les Impériaux, & les força de repasser le Nekre & le Mein, & d'abandonner le Palatinat. (*C.*)

§ SINUS, (*Géométrie.*) I. Soit φ un angle quelconque, ε le nombre dont le logarithme hyperbolique est 1 ; & l'on aura

$$\sin.\ \varphi = \frac{\varepsilon^{\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-\varphi\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}$$

$$\cos.\ \varphi = \frac{\varepsilon^{\varphi\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-\varphi\sqrt{-1}}}{2}.$$

Ces deux beaux théorêmes se trouvent démontrés dans plusieurs excellens ouvrages qui sont entre les mains de tout le monde : néanmoins, pour épargner à quelques-uns de nos lecteurs la peine de puiser dans des sources étrangeres, nous représenterons ici, en peu de mots, la démonstration.

Soit $d\varphi = \frac{du}{\sqrt{1-u^2}}$, je change d'abord cette équa-

tion en celle-ci, $-d\varphi\sqrt{-1}=\frac{du}{\sqrt{u^2-1}}$; faiſant enſuite $\sqrt{u^2-1}=x-u$, je trouve $-d\varphi\sqrt{-1}=\frac{dx}{x}$; d'où je tire $c^{-\varphi\sqrt{-1}}=\frac{1}{\sqrt{-1}}\left(u+\sqrt{u^2-1}\right)$, & $u=\text{ſin.}\,\varphi\ (16)=\frac{c^{\varphi\sqrt{-1}}-c^{-\varphi\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}$.

L'équation $d\varphi=-\frac{du}{\sqrt{1-u^2}}$, donneroit, en ſuivant le même procédé, la valeur de $\text{coſ.}\,\varphi=\frac{c^{\varphi\sqrt{-1}}+c^{-\varphi\sqrt{-1}}}{2}$; mais il eſt plus ſimple de l'obtenir cette valeur, en ſubſtituant dans $\sqrt{1-\text{ſin.}^2\varphi}$, celle de ſin. φ déja trouvée. Cela poſé,

II. 1°. $\text{ſin.}\,\alpha\,\text{coſ.}\,\beta=\left(\frac{c^{\alpha\sqrt{-1}}-c^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}\right)\left(\frac{c^{\beta\sqrt{-1}}+c^{-\beta\sqrt{-1}}}{2}\right)\ldots\ldots=\frac{1}{2}\left(\frac{c^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}+c^{(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}-c^{-(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}-c^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}\right)\ldots=\frac{1}{2}\text{ſin.}\,(\alpha+\beta)+\frac{1}{2}\text{ſin.}\,(\alpha-\beta)$. de même, $\text{ſin.}\,\beta\,\text{coſ.}\,\alpha=\left(\frac{c^{\beta\sqrt{-1}}-c^{-\beta\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}\right)\left(\frac{c^{\alpha\sqrt{-1}}+c^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2}\right)=\frac{1}{2}\text{ſin.}\,(\alpha+\beta)-\frac{1}{2}\text{ſin.}\,(\alpha-\beta)$; donc $\text{ſin.}\,(\alpha\pm\beta)=\text{ſin.}\,\alpha\,\text{coſ.}\,\beta\pm\text{ſin.}\,\beta\,\text{coſ.}\,\alpha$.

2°. $\text{coſ.}\,\alpha\,\text{coſ.}\,\beta=\left(\frac{c^{\alpha\sqrt{-1}}+c^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2}\right)\left(\frac{c^{\beta\sqrt{-1}}+c^{-\beta\sqrt{-1}}}{2}\right)=\frac{1}{2}\left(\frac{c^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}+c^{(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}+c^{-(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}+c^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}}{2}\right)=\frac{1}{2}\text{coſ.}\,(\alpha+\beta)+\frac{1}{2}\text{coſ.}\,(\alpha-\beta)$. Par un ſemblable calcul, $\text{ſin.}\,\alpha\,\text{ſin.}\,\beta=\left(\frac{c^{\alpha\sqrt{-1}}-c^{-\alpha\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}\right)\left(\frac{c^{\beta\sqrt{-1}}-c^{-\beta\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}\right)=\frac{1}{2}\text{coſ.}\,(\alpha-\beta)-\frac{1}{2}\text{coſ.}\,(\alpha+\beta)$; donc $\text{coſ.}\,(\alpha\pm\beta)=\text{coſ.}\,\alpha\,\text{coſ.}\,\beta\mp\text{ſin.}\,\alpha\,\text{ſin.}\,\beta$ &c. Il ſera facile de trouver, par le moyen que nous venons de mettre en œuvre, toutes les autres formules de la théorie des *ſinus*. Ce détail eſt trop curieux, pour en dérober le plaiſir à mes lecteurs: mon but principal dans cet article, eſt de donner une méthode ſimple & directe pour ſommer les ſuites, dont les termes ſont des puiſſances ſemblables de *ſinus* ou coſinus d'arcs qui forment une progreſſion arithmétique.

III. *Problême I.* Sommer la ſuite $S=\text{ſin.}\,\alpha+\text{ſin.}\,(\alpha+\beta)+\text{ſin.}\,(\alpha+2\beta)+\ldots\ldots+\text{ſin.}\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. Je donne à la ſuite propoſée cette forme, $S=\frac{1}{2\sqrt{-1}}\left(c^{\alpha\sqrt{-1}}+c^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}+\ldots\ldots+c^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}-c^{-\alpha\sqrt{-1}}-c^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}-\ldots\ldots-c^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\right)$, & je remarque auſſi-tôt que les exponantielles imaginaires poſitives ſe ſuccedent en progreſſion géométrique, ainſi que les négatives; on a donc $S=\frac{1}{2\sqrt{-1}}\left(\frac{c^{(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}}-c^{\alpha\sqrt{-1}}}{c^{\beta\sqrt{-1}}-1}+\frac{c^{-\alpha\sqrt{-1}}-c^{-(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}}}{c^{-\beta\sqrt{-1}}-1}\right)=\frac{1}{2\sqrt{-1}}\left(\frac{c^{\alpha\sqrt{-1}}-c^{-\alpha\sqrt{-1}}-c^{(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}+c^{-(\alpha-\beta)\sqrt{-1}}+c^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}-c^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}-c^{(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}}+c^{-(\alpha+n\beta)\sqrt{-1}}}{2-\left(c^{\beta\sqrt{-1}}+c^{-\beta\sqrt{-1}}\right)}\right)=\frac{\text{ſin.}\,\alpha-\text{ſin.}\,(\alpha-\beta)+\text{ſin.}\left(\alpha+(n-1)\beta\right)-\text{ſin.}\,(\alpha+n\beta)}{2(1-\text{coſ.}\,\beta)}=\frac{\text{coſ.}\,(\alpha-\frac{1}{2}\beta)-\text{coſ.}\,(\alpha+n\beta-\frac{1}{2}\beta)}{2\,\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}=\frac{\text{ſin.}\left(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{1}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}$.

IV. *Problême II.* Sommer la ſuite $S=\text{coſ.}\,\alpha+\text{coſ.}\,(\alpha+\beta)+\text{coſ.}\,(\alpha+2\beta)+\ldots\ldots\ldots\ldots+\text{coſ.}\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. On trouvera par un calcul ſemblable au précédent $S=\frac{1}{2}\left(c^{\alpha\sqrt{-1}}+c^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}+\ldots\ldots+c^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}+c^{-\alpha\sqrt{-1}}+c^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}+\ldots+c^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\right)=\frac{\text{coſ.}\,\alpha-\text{coſ.}\,(\alpha-\beta)+\text{coſ.}\left(\alpha+(n-1)\beta\right)-\text{coſ.}\,(\alpha+n\beta)}{2(1-\text{coſ.}\,\beta)}=\frac{\text{ſin.}\,(\alpha+n\beta-\frac{1}{2}\beta)-\text{ſin.}\,(\alpha-\frac{1}{2}\beta)}{2\,\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}=\frac{\text{coſ.}\left(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{1}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}$.

V. *Problême III.* Trouver la ſomme de la ſérie $S=\text{ſin.}^2\alpha+\text{ſin.}^2(\alpha+\beta)\ldots+\text{ſin.}^2\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. Puiſque (1) $\text{ſin.}^2\varphi=\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\left(c^{2\varphi\sqrt{-1}}+c^{-2\varphi\sqrt{-1}}\right)$, il eſt clair que $S=\frac{n}{2}-\frac{1}{4}\left(c^{2\alpha\sqrt{-1}}+c^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}}+\ldots+c^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}+c^{-2\alpha\sqrt{-1}}+c^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}}+\ldots+c^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\right)=$ (4) $\frac{n}{2}-\frac{1}{2}\left(\frac{\text{coſ.}\left(2\alpha+(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,n\beta}{\text{ſin.}\,\beta}\right)=\ldots\ldots=\frac{n\,\text{ſin.}\,\beta-\text{coſ.}\left(2\alpha+(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,n\beta}{2\,\text{ſin.}\,\beta}$.

VI. *Problême IV.* Trouver la ſomme S de la ſérie $\text{coſ.}^2\alpha+\text{coſ.}^2(\alpha+\beta)+\ldots+\text{coſ.}^2\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. $S=\frac{n\,\text{ſin.}\,\beta+\text{coſ.}\left(2\alpha+(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,n\beta}{2\,\text{ſin.}\,\beta}$.

VII. *Problême V.* Quelle eſt la ſomme de la ſuite $S=\text{ſin.}^3\alpha+\text{ſin.}^3(\alpha+\beta)+\ldots+\text{ſin.}^3\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. $S=$ (1) $\frac{3}{8\sqrt{-1}}\left(c^{\alpha\sqrt{-1}}+c^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}+\ldots\ldots+c^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}-c^{-\alpha\sqrt{-1}}-c^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}}-\ldots\ldots-c^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\right)\ldots-\frac{1}{8\sqrt{-1}}\left(c^{3\alpha\sqrt{-1}}+c^{(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}}+\ldots\ldots+c^{(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}}-c^{-3\alpha\sqrt{-1}}-c^{-(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}}-\ldots-c^{-(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\right)=$ (3) $\frac{3}{4}\left(\frac{\text{ſin.}\left(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{1}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}\right)-\frac{1}{4}\left(\frac{\text{ſin.}\left(3\alpha+\frac{3}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{3}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{3}{2}\beta}\right)=\frac{1}{4}\left(\frac{3\,\text{ſin.}\left(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{1}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}-\frac{\text{ſin.}\left(3\alpha+\frac{3}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{3}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{3}{2}\beta}\right)$.

VIII. *Problême VI.* Quelle eſt la ſomme de la ſuite $S=\text{coſ.}^3\alpha+\text{coſ.}^3(\alpha+\beta)+\ldots+\text{coſ.}^3\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. (4) $S=\frac{1}{4}\left(\frac{3\,\text{coſ.}\left(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{1}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{1}{2}\beta}+\frac{\text{coſ.}\left(3\alpha+\frac{3}{2}(n-1)\beta\right)\text{ſin.}\,\frac{3}{2}n\beta}{\text{ſin.}\,\frac{3}{2}\beta}\right)$, &c.

IX. *Problême VII.* Sommer la ſérie $S=\text{ſin.}\,\alpha\,\text{coſ.}\,\alpha+\text{ſin.}\,(\alpha+\beta)\,\text{coſ.}\,(\alpha+\beta)+\ldots+\text{ſin.}\left(\alpha+(n-1)\beta\right)\text{coſ.}\left(\alpha+(n-1)\beta\right)$?

Solution. On changera (1) l'expreſſion de cette ſérie en celle-ci:

$\frac{1}{4\sqrt{-1}}\left(c^{2\alpha\sqrt{-1}}+c^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}}+\ldots\ldots\ldots+c^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}-c^{-2\alpha\sqrt{-1}}-c^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}}-\right.$

$\ldots\ldots - \varepsilon^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big)$, & l'on aura immédiatement (3) $S = \frac{\sin.(2\alpha+(n-1)\beta)\sin. n\beta}{2\sin.\beta}$.

X. *Problême VIII.* Trouver la ſomme S de la ſérie $\sin.^2\alpha\cos.^2\alpha + \sin.^2(\alpha+\beta)\cos.^2(\alpha+\beta)+\ldots+\sin.^2(\alpha+(n-1)\beta)\cos.^2(\alpha+(n-1)\beta)$?

Solution. $S = \frac{n}{8} - \frac{1}{16}\big(\varepsilon^{4\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \ldots + \varepsilon^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-4\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots\ldots + \varepsilon^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) =$

(4) $\frac{1}{8}\left(\frac{n\sin.2\beta - \cos.(4\alpha+2(n-1)\beta)\sin.2n\beta}{\sin.2\beta}\right)$.

XI. *Problême IX.* Sommer la ſuite $S = \sin.^3\alpha\cos.^3\alpha + \sin.^3(\alpha+\beta)\cos.^3(\alpha+\beta)+\ldots\ldots\ldots+\sin.^3(\alpha+(n-1)\beta)\cos.^3(\alpha+(n-1)\beta)$?

Solution. $\sin.^3\varphi\cos.^3\varphi = \frac{1}{64\sqrt{-1}}\big(3\varepsilon^{2\varphi\sqrt{-1}} - 3\varepsilon^{-2\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{6\varphi\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-6\varphi\sqrt{-1}}\big) = \frac{3}{64\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{2\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-2\varphi\sqrt{-1}}\big) - \frac{1}{64\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{6\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-6\varphi\sqrt{-1}}\big)$. La ſérie propoſée devient donc.... $S = \frac{3}{64\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{2\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \ldots + \varepsilon^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-2\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \ldots\ldots - \varepsilon^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) - \frac{1}{64\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{6\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(6\alpha+6\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots\ldots + \varepsilon^{(6\alpha+6(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-6\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-6(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \ldots - \varepsilon^{-(6\alpha+6(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) =$

(3) $\frac{3}{32}\left(\frac{\sin.(2\alpha+(n-1)\beta)\sin.n\beta}{\sin.\beta}\right) - \frac{1}{32}\left(\frac{\sin.(6\alpha+3(n-1)\beta)\sin.3n\beta}{\sin.3\beta}\right) =$

$\frac{1}{32}\left(\frac{3\sin.(2\alpha+(n-1)\beta)\sin.n\beta}{\sin.\beta} - \frac{\sin.(6\alpha+3(n-1)\beta)\sin.3n\beta}{\sin.3\beta}\right)$, &c.

XII. *Problême X.* Trouver la ſomme S de la ſérie $\sin.^2\alpha\cos.\alpha + \sin.^2(\alpha+\beta)\cos.(\alpha+\beta)+\ldots\ldots+\sin.^2(\alpha+(n-1)\beta)\cos.(\alpha+(n-1)\beta)$?

Solution. $S = \frac{1}{8}\big(\varepsilon^{\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots + \varepsilon^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \ldots + \varepsilon^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) - \frac{1}{8}\big(\varepsilon^{3\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} + \ldots + \varepsilon^{(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-3\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{-(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots + \varepsilon^{-(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) =$

(4) $\frac{1}{4}\left(\frac{\cos.(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta)\sin.\frac{1}{2}n\beta}{\sin.\frac{1}{2}\beta}\right) - \frac{1}{4}\left(\frac{\cos.(3\alpha+\frac{3}{2}(n-1)\beta)\sin.\frac{3}{2}n\beta}{\sin.\frac{3}{2}\beta}\right) =$

$\frac{1}{4}\left(\frac{\cos.(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta)\sin.\frac{1}{2}n\beta}{\sin.\frac{1}{2}\beta} - \frac{\cos.(3\alpha+\frac{3}{2}(n-1)\beta)\sin.\frac{3}{2}n\beta}{\sin.\frac{3}{2}\beta}\right)$.

XIII. *Problême XI.* Sommer la ſuite $S = \sin.\alpha\cos.^2\alpha + \sin.(\alpha+\beta)\cos.^2(\alpha+\beta)+\ldots\ldots\ldots+\sin.(\alpha+(n-1)\beta)\cos.^2(\alpha+(n-1)\beta)$?

Solution. Si l'on cherche (1) la valeur de $\sin.\varphi\cos.^2\varphi$, on trouvera qu'elle a pour expreſſion $\frac{1}{8\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-\varphi\sqrt{-1}} + \varepsilon^{3\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-3\varphi\sqrt{-1}}\big)$; d'où l'on conclura $S = \frac{1}{8\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots + \varepsilon^{(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(\alpha+\beta)\sqrt{-1}} - \ldots\ldots - \varepsilon^{-(\alpha+(n-1)\beta)\sqrt{-1}} + \varepsilon^{3\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} + \ldots + \varepsilon^{(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-3\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(3\alpha+3\beta)\sqrt{-1}} - \ldots - \varepsilon^{-(3\alpha+3(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) =$

(3) $\frac{1}{4}\left(\frac{\sin.(\alpha+\frac{1}{2}(n-1)\beta)\sin.\frac{1}{2}n\beta}{\sin.\frac{1}{2}\beta} + \frac{\sin.(3\alpha+\frac{3}{2}(n-1)\beta)\sin.\frac{3}{2}n\beta}{\sin.\frac{3}{2}\beta}\right)$.

XIV. *Problême XII.* Trouver la ſomme S de la ſuite $\sin.^3\alpha\cos.\alpha + \sin.^3(\alpha+\beta)\cos.(\alpha+\beta)+\ldots+\sin.^3(\alpha+(n-1)\beta)\cos.(\alpha+(n-1)\beta)$?

Solution. On a (1) $\sin.^3\varphi\cos.\varphi = \frac{1}{8\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{2\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-2\varphi\sqrt{-1}}\big) - \frac{1}{16\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{4\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-4\varphi\sqrt{-1}}\big)$, & par conſéquent $S = \frac{1}{8\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{2\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots\ldots + \varepsilon^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-2\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \ldots\ldots - \varepsilon^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) - \frac{1}{16\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{4\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots\ldots + \varepsilon^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-4\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} - \ldots\ldots\ldots - \varepsilon^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) =$

(3) $\frac{1}{8}\left(\frac{2\sin.(2\alpha+(n-1)\beta)\sin.n\beta}{\sin.\beta} - \frac{\sin.(4\alpha+2(n-1)\beta)\sin.2n\beta}{\sin.2\beta}\right)$.

XV. *Problême XIII.* Sommer la ſuite $S = \sin.\alpha\cos.^3\alpha + \sin.(\alpha+\beta)\cos.^3(\alpha+\beta)+\ldots\ldots+\sin.(\alpha+(n-1)\beta)\cos.^3(\alpha+(n-1)\beta)$?

Solution. Puiſque $\sin.\varphi\cos.^3\varphi = \frac{1}{8\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{2\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-2\varphi\sqrt{-1}}\big) + \frac{1}{16\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{4\varphi\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-4\varphi\sqrt{-1}}\big)$, il s'enſuit que $S = \frac{1}{8\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{2\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} + \ldots\ldots + \varepsilon^{(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-2\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(2\alpha+2\beta)\sqrt{-1}} - \ldots\ldots - \varepsilon^{-(2\alpha+2(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) + \frac{1}{16\sqrt{-1}}\big(\varepsilon^{4\alpha\sqrt{-1}} + \varepsilon^{(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} + \ldots + \varepsilon^{(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-4\alpha\sqrt{-1}} - \varepsilon^{-(4\alpha+4\beta)\sqrt{-1}} - \ldots\ldots - \varepsilon^{-(4\alpha+4(n-1)\beta)\sqrt{-1}}\big) =$

(3) $\frac{1}{8}\left(\frac{2\sin.(2\alpha+(n-1)\beta)\sin.n\beta}{\sin.\beta} + \left(\frac{\sin.(4\alpha+2(n-1)\beta)\sin.2n\beta}{\sin.2\beta}\right)\right)$ &c.

On ſommeroit de la même maniere les puiſſances ſupérieures des *ſinus* & des coſinus; mais le lecteur s'épargnera la monotonie de ce calcul, en généraliſant la ſolution des problêmes précédens. La route qu'il doit ſuivre eſt toute tracée.

XVI. Les quantités angulaires $\sin.\varphi$, $\cos.\varphi$, $\text{tang.}\varphi$, $\cot.\varphi$, *&c.* étant des quantités variables, ſont ſuſceptibles de différentiation. Pour trouver de la maniere la plus ſimple la loi qu'il faut ſuivre en les différentiant, j'appelle φ l'arc AM (*fig. 2 pl. de Géométrie, Suppl.*), & je repréſente par 1 ſon rayon CA; puis menant les deux *ſinus* MP, mp, & la ligne Mr parallele à Pp, je trouve, d'après la ſimilitude des triangles MPC, Mrm, $d\sin.\varphi = d\varphi\cos.\varphi$, & $d.\cos.\varphi = -d\varphi\sin.\varphi$, d'où il eſt aiſé de conclure $d.\text{tang.}\varphi = \frac{d\varphi}{\cos.^2\varphi}$.... $d.\cot.\varphi = -\frac{d\varphi}{\sin.^2\varphi}$.... $d.\sec.\varphi = \frac{d\varphi\sin.\varphi}{\cos.^2\varphi}$.... $d.\text{coſec.}\varphi = -\frac{d\varphi\cos.\varphi}{\sin.^2\varphi}$..... $d.\sin.v.\varphi = d\varphi\sin.\varphi$... $d.\cos.v.\varphi = -d\varphi\cos.\varphi$. équations qui donnent pour la différentielle de l'arc φ, $d\varphi = \frac{d.\sin.\varphi}{\sqrt{1-\sin.^2\varphi}} = -\frac{d.\cos.\varphi}{\sqrt{1-\cos.^2\varphi}} = \cos.^2\varphi.d.\text{tang.}\varphi = \frac{d.\text{tang.}\varphi}{1+\text{tang.}^2\varphi} = -\frac{d.\cot.\varphi}{1+\cot.^2\varphi} = \ldots$ &c. (*Cet article eſt de M. l'abbé* BERTRAND.)

§ SINUS, (*Chirur. & Anat.*) En chirurgie, c'eſt une ſorte de ſac, de clapier, de cavité détournée, qui ſe forme dans le fond d'un ulcere, & dans

laquelle il se ramasse du pus qu'on a bien de la peine à faire sortir sans incision. Il y a quelquefois plusieurs *sinus* dans un même ulcere qui le rendent très-difficile à guérir. Il faut débrider tous les *sinus* autant qu'il est possible avec le bistouri, pour donner issue à la matiere qui y séjourne.

En anatomie, on donne le nom de *sinus* à différentes parties : 1°. à des cavités osseuses longuettes, destinées à recevoir une partie du sang veineux qui retourne au cœur par le moyen des veines qui en sont les suites; 2°. à des angles qui s'enfoncent entre quelques parties voisines. Tels sont :

1°. *Sinus de la dure-mere.* On appelle *sinus de la dure-mere* de véritables veines minces & cylindriques, mais qui sont reçues dans des gaînes particulieres de la dure-mere, quelquefois triangulaires: on appelle aussi *sinus* de simples intervalles de ces lames, remplis de cellulosité & de sang.

Le plus long de ces *sinus* & le plus apparent est celui de la faux. Pour recevoir la veine de ce *sinus*, la dure-mere forme un intervalle triangulaire. Sa lame extérieure se continue de gauche à droite & fait la base un peu convexe du *sinus :* la lame interne descend dans l'intervalle des deux hémispheres du cerveau & du côté droit & du côté gauche, & ces deux lames se rejoignent sous un angle très-aigu pour former la faux. C'est dans cet intervalle qu'est reçue la veine, qui s'étend le long de la faux. Dans sa partie inférieure, des fibres robustes passent transversalement de gauche à droite, & forment quelquefois une cloison parfaite, qui sépare la partie supérieure du *sinus* de sa partie inférieure; & de cette même partie inférieure, il sort quelques fibres attachées à la dure-mere, dont les paquets fibreux se croisent sous la veine.

Ce *sinus* commence au trou aveugle, qui est au-devant de la crête de coq : il est très-étroit à cette place. Il remonte par la partie la plus supérieure de la conjonction des deux hémispheres, s'élargit, se porte continuellement en arriere, descend vers la droite, & se termine, du moins ordinairement, dans le *sinus* transversal du côté droit.

Ce dernier *sinus* est reçu dans une rainure de l'os occipital entre la lame externe de la dure-mere, & les deux pages de lame interne, qui sont supérieure & inférieure; il passe par des fosses de l'os des tempes, & encore une fois par l'os occipital, pour se terminer à la fosse jugulaire, qui est généralement plus large du côté droit. Ce *sinus* est triangulaire, mais plus obtus; son compagnon, le *sinus* transversal gauche est placé de même, & vient depuis la fosse jugulaire jusqu'à la réunion de la faux avec les pavillons du cervelet, pour se terminer dans le *sinus* transversal du côté droit, quelquefois par deux embouchures.

Cette structure est la plus ordinaire, elle n'est cependant pas constante. J'ai vu le *sinus* de la faux se partager en deux *sinus*, dont chacun devenoit le transversal de son côté. Il n'est pas sans exemple de trouver le transversal gauche plus grand que le droit.

Le *sinus* de la faux reçoit les veines supérieures du cerveau, leur angle avec le sinus est aigu en arriere & obtus en devant; il y a cependant des branches dont l'angle est aigu en devant, & d'autres où l'angle est droit. Ces veines, lorsque les angles sont inégaux, rampent presque parallelement au *sinus* avant d'y arriver.

Il y a dans l'embouchure de ces veines quelque chose de valvuleux, ce sont les parois même des veines obliquement tronquées, dont la partie extérieure se prolonge & dont l'intérieure manque. Les angles rétrogrades ne paroissent pas mettre d'obstacle au mouvement du sang; l'air poussé dans les veines enfle également & avec facilité les *sinus.*

Les veines de la dure-mere, celles de la faux, & les veines du diploë du crâne, s'ouvrent dans le même *sinus* de la faux.

Les *sinus* transversaux reçoivent les veines des tentes du cervelet & de la dure-mere des environs; mais ils reçoivent sur-tout des paquets des veines nées du cerveau, & d'autres qui viennent du cervelet. Les veines de la moëlle allongée s'ouvrent dans ces *sinus*, près des fosses jugulaires.

Il y a des fibres transversales, obliques & croisées même, dans le *sinus* de la faux.

Un gros tronc veineux vient de la partie centrale du cerveau, de la cloison transparente, des corps cannelés, des plexus choroïdes, des ventricules antérieurs. Ces veines forment un plexus mitoyen, placé entre les deux plexus choroïdes; elles se réunissent en un tronc, ou en deux troncs paralleles, qui passent sous la glande pinéale, & descendent vers les tentes du cervelet : cette veine reçoit quelques veines des éminences jumelles du cerveau & du cervelet, & le tronc, placé entre la lame supérieure & la lame inférieure de cette tente, prend le nom de quatrieme *sinus*, dont l'embouchure est dans celui des *sinus* transversaux, qui a le moins de diametre; c'est ordinairement celui du côté gauche.

Une autre veine est placée entre les deux lames de la faux, à quelque distance du tranchant, auquel elle est à-peu-près parallele : cette veine reçoit des veines de la faux, du cerveau & du corps calleux, & va s'ouvrir à l'extrêmité antérieure de la tente dans le quatrieme *sinus.* Cette veine porte le nom de cinquieme *sinus.* C'est une découverte de Vesale.

Les veines inférieures du cerveau, & sur-tout des lobes postérieurs, s'ouvrent dans les *sinus* pierreux supérieurs, que nous allons décrire. Le même *sinus* reçoit à son extrêmité postérieure les veines inférieures du cervelet, de la moëlle alongée, & du pont de Varole, celles des tentes du cervelet, de la dure-mere qui revêt la cavité moyenne du crâne, & de l'os pierreux, & quelquefois même la veine ophthalmique.

On appelle *sinus pierreux antérieurs* des veines cylindriques placées dans une rainure du dos de l'os, dont ils prennent le nom; elles ont peu de diametre, quoique plus larges à leur partie postérieure, & placées au-dessus du nerf de la cinquieme paire. Leur extrêmité antérieure s'ouvre dans le réservoir de la selle, il communique aussi avec le *sinus* pierreux inférieur, avec l'occipital antérieur & avec le circulaire. Leur embouchure postérieure est dans le coude du *sinus* transversal, au commencement de sa descente, & quelquefois dans le pierreux inférieur. Ce *sinus* a été découvert par Fallope, négligé dans la suite, & renouvellé par Vieussens.

Le *sinus pierreux inférieur* est plus court & plus ample, il est placé dans l'angle de la base de l'os pierreux, réunie à l'os occipital; son extrêmité antérieure est dans le réservoir, avec lequel il communique, & par le canal du nerf de la cinquieme paire, & derriere l'apophyse clinoïde, sous un ligament très-robuste formé par la dure-mere : il communique aussi avec l'occipital antérieur. J'ai vu son extrêmité postérieure former un cul-de-sac fermé, sans communication avec le transversal. Le même *sinus* reçoit quelques veines de la dure-mere, & du commencement de la moëlle de l'épine.

La selle est couverte de deux lames de la dure-mere, mais qui sont assez éloignées l'une de l'autre. L'intervalle de ces deux lames renferme la glande pituitaire & les carotides; le reste est rempli d'un peu de tissu cellulaire & de sang, qu'y amenent

quatre ou cinq veines des lobes antérieurs du cerveau, & qui viennent de la fosse de Sylvius, mais qui s'ouvrent quelquefois dans le *sinus* pierreux supérieur; la veine ophthalmique s'ouvre aussi dans ce réservoir, avec une veine de la dure-mere. Ce même réservoir communique avec les quatre *sinus* pierreux, avec le *sinus* circulaire & avec l'occipital antérieur; ce sang qui est contenu, accompagne la carotide dans la partie supérieure de son canal jusqu'à son coude. Le nerf intercostal & la sixieme paire sont enfermés dans le réservoir, mais la cinquieme paire, la sixieme, la quatrieme & la troisieme en sont séparées, & passent par des canaux particuliers de la dure-mere.

Le *sinus circulaire* environne la glande pituitaire; il étoit connu à Brunner, mais Ridley lui a donné un nom. Il est composé de deux demi-anneaux: l'antérieur plus étroit est placé au devant de la glande pituitaire; le postérieur placé derriere elle est plus ample. Dans l'endroit où ces demi-cercles se rencontrent, le *sinus* circulaire s'ouvre dans le réservoir. Il est quelquefois plus elliptique que circulaire. Il communique avec les quatre *sinus* pierreux & l'occipital antérieur. Il y a beaucoup de variétés, & l'un des demi-cercles manque assez souvent. Il est assez ordinaire aux réservoirs d'être réunis par un *sinus* transversal.

Les *sinus occipitaux antérieurs* sont des veines presque sans regle, qui sont placées entre les deux lames de la dure-mere, dont est tapissée l'apophyse de l'occipital qui va se coller à la selle. Il y a presque toujours une grande veine transversale à cette place, qui joint les deux *sinus* pierreux inférieurs. Les *sinus* occipitaux antérieurs communiquent avec les réservoirs, les *sinus* pierreux, & leur veine vertébrale par un émissaire qui accompagne le nerf de la neuvieme paire, & qui reçoit des veines de la moëlle alongée & du commencement de celle de l'épine. Postérieurement ils communiquent avec les *sinus* de la moëlle de l'épine.

Les *sinus occipitaux postérieurs*, découverts par du Vernay, sont plus constans. Morgagni en a donné une description complette. Ces deux *sinus* ont ou deux embouchures, ou bien une ouverture unique, dans le *sinus* latéral le plus petit, à l'union de la faux du cervelet avec la tente. Ils embrassent ensuite des deux côtés le grand trou occipital, & s'il n'y en a qu'un seul supérieurement, il se partage pour embrasser ce trou: les deux *sinus* occipitaux postérieurs se terminent dans les transversaux. Ils communiquent avec les pierreux inférieurs & avec le premier *sinus* circulaire de la moëlle de l'épine.

Tous ces *sinus* sont de pures veines; les arteres ne s'y ouvrent que par le moyen des petites veines qui communiquent avec les arteres capillaires. Ils n'ont aucune pulsation qui soit à eux, & le sang en sort sans jaillir, comme il sort d'une veine blessée.

Il faut ajouter un mot sur les veines qui établissent une communication entre les veines extérieures de la tête & les *sinus*. Santorini les appelle *émissaires*, & nous adopterons ce nom pour être plus précis.

On a connu de tout tems les veines, qui réunissent les branches d'un réseau veineux placé sur le péricrane, & qui percent l'os pariétal à chaque côté de la suture sagittale, & s'ouvrent dans le *sinus* de la faux. On les trouve dans Berenger, dans C. Etienne, dans Massa, dans Vesale.

Un émissaire sort du réservoir à côté de la selle, il accompagne la carotide, il sort du crâne avec cette artere, & s'ouvre dans le plexus des veines ptérygoïdiennes.

La principale veine de la dure-mere, compagne de l'artere, s'ouvre d'un côté dans le réservoir ou dans le *sinus* pierreux superieur, & de l'autre dans le plexus des veines ptérygoïdiennes. Une autre veine de la dure-mere sort du réservoir, & accompagne la seconde branche de la cinquieme paire; une autre suit la troisieme pour se rendre au même plexus.

Santorini parle d'un émissaire placé dans le canal ptérygoïdien. La veine du tympan s'ouvre dans la fosse jugulaire.

Le principal de tous les émissaires, c'est la veine mastoïdienne, née de la jugulaire externe ou seule, ou réunie avec la vertébrale, ou avec la jugulaire interne; elle perce l'os des tempes, & entre dans le *sinus* transversal. Cet émissaire se ferme avec l'âge. On l'a vu double & triple.

Un autre émissaire considérable, perce l'os occipital par un canal; il s'ouvre dans la fosse jugulaire. Cet émissaire manque assez souvent, il est suppléé quelquefois par une veine, qui accompagne le nerf de la neuvieme paire.

La veine ophthalmique est un véritable émissaire. Elle ramasse le sang des veines de l'œil, & communique d'un côté avec le réservoir, & de l'autre avec les veines du visage.

Les *sinus* de la moëlle de l'épine sont intimément liés avec ceux de l'encephale. Ce sont pareillement des veines qui rampent entre les lames de la dure-mere. Il y en a deux troncs principaux, l'un à droite & l'autre à gauche. Ils accompagnent dans toute leur longueur & la moëlle & la queue du cheval. Un *sinus* transversal les unit à chaque intervalle des vertebres; l'un de ces *sinus* est antérieur, l'autre est postérieur; réunis avec les *sinus* longitudinaux, dont nous venons de parler, ils font un anneau complet. Chaque anneau donne une branche, qui se termine dans la veine vertébrale, dans les intercostales, les lombaires, & les sacrées. D'autres branches vont à la moëlle, & communiquent avec la veine spirale antérieure & postérieure. Le plus supérieur des anneaux communique avec les *sinus* occipitaux antérieurs, & avec les fosses jugulaires. Tous les *sinus*, toutes les veines du cerveau & de la moëlle de l'épine, sont dépourvus de valvules. Le courant naturel du sang mene aux fosses jugulaires tout le sang de l'encephale, par le moyen des *sinus* de la faux, des *sinus* pierreux, de l'occipital antérieur & postérieur.

Les émissaires peuvent donner une direction contraire au sang, selon la situation de la tête. Les émissaires pariétaux, à la vérité, ne peuvent guere décharger leur sang ailleurs, que dans les *sinus* de la faux. Mais la veine ophthalmique peut se décharger ou dans les veines de la tête, quand elle penche en avant, ou dans le réservoir, quand la tête est inclinée en arriere; & dans le premier de ces cas, le réservoir & les *sinus* qui communiquent avec le réservoir, peuvent verser leur sang dans les veines du visage.

Les émissaires de Santorini ont presque tous une pente, qui favorise le courant du sang du cerveau aux veines extérieures.

Les *sinus* de la dure-mere, paroissent être placés dans les intervalles des deux lames de cette membrane, pour acquérir de la force. L'exercice violent, l'effort détermine quelquefois le sang avec beaucoup de force vers la tête; l'aspiration peut faire le même effet dans le vomissement. Les veines du cerveau par elles-mêmes sont très-foibles, le sang peut y être refoulé par les causes que je viens de nommer (*Voyez* RESPIRATION): elles seroient dans un danger continuel de céder à la force du sang & de se rompre; ce qui mettroit fin à la vie de l'animal. La force extraordinaire de la dure-mere résiste

à l'impulsion du sang, & diminue ce danger. (*H. D. G.*)

§ *SINUS GALLICUS*, (*Géogr. anc.*) Strabon appelle *Golfe Gaulois* cette partie de la mer Méditerranée qui borde au midi la Gaule Narbonnoise; c'est ce qu'on nomme aujourd'hui le *Golfe de Lyon*, qui commence à la mer de Gênes, & se termine en Catalogne. Les Bollandistes, (*l. I*, *Apr. p. 171.*) rapportent l'origine de cette dénomination au nom de la ville de Lyon; mais cette ville est trop éloignée de la côte pour y avoir aucune sorte de rapport. Il est plus vraisemblable de dire que les dangers que l'on court sur cette mer par les bas fonds dont elle est remplie, par les tempêtes qui s'y élevent fréquemment, par l'agitation presque continuelle de ses flots, lui ont fait donner le nom de *mare Leonis :* c'est le sentiment de Guillaume de Nangis; il dit que S. Louis s'étant embarqué à Aigues-mortes, en 1269, il fut trois jours après battu d'une tempête à l'entrée de cette mer, nommée *mer de Lyon*, à cause des orages dont elle est agitée, *mare Leonis nuncupatur quod semper est asperum, fluctuosum & crudele*.

Ce golfe commençoit, selon Strabon, vers un promontoire assez considérable, qui étoit au couchant & à cent stades de Marseille, & se terminoit au promontoire des Pyrénées, appellé *Aphrodision.* Le premier de ces deux promontoires ne peut être que le cap Couronne; celui d'Aphodision, ainsi nommé d'un temple en l'honneur de Vénus, comme le dit Ptolomée, est aujourd'hui le cap Creuz, appellé dans les monumens du moyen âge, *Caput de Crucibus.*

Strabon ajoute que le Golfe Gaulois est partagé en deux par le mont *Sigius* & par l'isle de Blascou; que le plus grand de ces deux golfes, qui conserve en particulier le nom de *Golfe Gaulois*, est celui où le Rhône se décharge; & que le plus petit s'étend du côté de Narbonne jusqu'aux Pyrénées. Le mont *Sigius* n'est autre que la montagne de Sette, nommée *Setius Mons* par Ptolomée & par Festus Avienus. L'isle de Blascou est celle de Brescou, connue par tous les anciens géographes. Festus Avienus la dit remarquable, & elle l'est encore en effet par l'éminence presque ronde qu'elle forme dans la mer.

La partie orientale de ces deux golfes, c'est-à-dire, celle qui s'étend depuis Agde jusqu'au Rhône, est à présent beaucoup plus petite que l'autre; les grands attérissemens qui se sont faits sur cette partie des côtes de Languedoc, ont seuls pu produire un si notable changement; l'inspection des lieux le prouve assez; la mer s'en est retirée si considérablement qu'on n'y reconnoît plus l'état où étoit cette côte lorsque Strabon écrivoit. Les différens étangs qu'on y voit aujourd'hui depuis Aigues-mortes jusqu'à Agde, & qui ne sont séparés de la mer que par un banc de sable qu'on appelle *la plage*, faisoient autrefois partie de la mer même, & prouvent d'une maniere indubitable les attérissemens successifs de près de 2000 ans, qui ont si fort diminué la partie orientale du Golfe Gaulois.

Aimarques, qui est une petite ville, appellée *Armasanicæ* dans les monumens du moyen âge, se trouvoit en 813, située au bord de la mer, *in Littoraria*, selon une charte de cette année là; elle en est maintenant éloignée de trois lieues. *Psalmodi* où fut bâti un monastere considérable, étoit en 815 une isle du côté du midi, & il est constant que ce canton est actuellement à deux lieues de la mer. Il n'y a pas eu de semblables attérissemens dans la partie occidentale du golfe, depuis Agde jusqu'au cap de Creuz; le golfe y est enfoncé aussi avant que du tems de Strabon; la ville de Narbonne est encore à 12 milles ou 3 lieues distante de la mer, comme du tems des anciens géographes. Voyez *le tom. XII. des Mém. de l'Acad. des Inscr. p. 110. édit. in-12. 1770.* (*C.*)

SIRENE, s. f. *siren*, *enis*, (*terme de Blason.*) monstre marin, ayant la tête, le sein, les bras & le corps jusqu'au nombril d'une jeune fille, le reste terminé en queue de poisson; elle tient d'une main un miroir ovale à manche, & de l'autre un peigne.

On voit peu de *sirenes* dans les armoiries, elles servent quelquefois de tenans aux écus.

Selon la fable, les *sirenes* étoient trois filles du fleuve Acheloüs & de la muse Calliope; elles étoient nommées *Parthénope*, *Ligée* & *Leucosie ;* le nombre & le nom des trois *sirenes* a été inventé sur la triple volupté des sens, l'*amour*, la *musique* & le *vin*.

De Seré des Landes, au pays Nantois en Bretagne; *de gueules à la sirene, se peignant de la main dextre, & se mirant de la main gauche, posée sur des ondes mouvantes du bas de l'écu, le tout d'argent.* (*G. D. L. T.*)

SIRIO, (*Géogr. anc.*) lieu sur une route qui conduit de Bourdeaux à Agen, dont les itinéraires font mention : c'est le pont de *Siron*, près de l'embouchure d'une petite riviere de ce nom, dans la Garonne, à 17500 toises de Bourdeaux. (*C.*)

SISIPHE, (*Myth.*) fils d'Eole & petit-fils d'Hellen, bâtit la ville d'Ephyre, qui fut dans la suite, nommée *Corinthe.* Il épousa Mérope, fille d'Atlas, & en eut Glaucus, dont naquit Bellérophon, Ornythion, Thersandre & Almus.

SISIPHE, (*Myth.*) descendant d'Eole, & frere de Salmonée, régna à Corinthe, après que Médée se fut retirée : on dit qu'il avoit enchaîné la mort, & qu'il la retint jusqu'à ce que Mars la délivra à la priere de Pluton, dont l'empire étoit désert, à cause que les hommes ne mouroient plus. Homere explique comment *Sisiphe* avoit lié la mort; c'est parce qu'il aimoit la paix, & que non-seulement il la gardoit avec ses voisins, mais travailloit encore à la maintenir entre ses voisins même; c'étoit aussi, dit le poëte, le plus sage & le plus prudent des mortels. Cependant les poëtes unanimement le mettent dans les enfers, & le condamnent à un supplice particulier, qui est de rouler incessamment une grosse roche au haut d'une montagne, d'où elle retomboit aussitôt par son propre poids, & il étoit obligé sur le champ de la remonter, par un travail qui ne lui donnoit aucun relâche. On donne plusieurs raisons de ce supplice. Les uns ont dit que c'étoit pour avoir révélé les secrets des dieux. Jupiter ayant enlevé Egine, la fille d'Asope, celui-ci s'adressa à *Sisiphe*, pour savoir ce qu'étoit devenue sa fille : *Sisiphe* qui avoit connoissance de l'enlevement, promit à Asope de l'en instruire, à condition qu'il donneroit de l'eau à la citadelle de Corinthe. *Sisiphe* à ce prix révéla son secret, & en fut puni dans les enfers. Selon d'autres, ce fut pour avoir débauché Tyro sa niece, fille de Salmonée.

Noël-le-comte en donne une autre raison plus singuliere, d'après Démétrius, ancien commentateur de Pindare, sur les olympiques. *Sisiphe* étant prêt de mourir, dit-il, ordonna à sa femme de jetter son corps au milieu de la place sans sépulture, ce que la femme exécuta très-ponctuellement. *Sisiphe* l'ayant appris dans les enfers, trouva fort mauvais que sa femme eût obéi si fidélement à un ordre qu'il ne lui avoit donné que pour éprouver son amour pour lui. Il demanda à Pluton la permission de retourner sur la terre, uniquement pour châtier sa femme de sa dureté. Mais quand il eut de nouveau goûté l'air de ce monde, il ne voulut plus retourner en l'autre, jusqu'à ce qu'après bien des années, Mercure, en exécution d'un arrêt des dieux, le saisit au collet, & le ramena de force aux enfers, où il fut puni, pour

avoir manqué à la parole qu'il avoit donnée à Pluton.

D'autres mythologues, sans avoir égard au portrait avantageux qu'Homere fait de *Sisiphe*, ont dit qu'il exerçoit toutes sortes de brigandages dans l'Attique, & qu'il faisoit mourir de divers supplices tous les étrangers qui tomboient entre ses mains : que Thésée, roi d'Athenes, lui fit la guerre & le tua dans un combat, & que les dieux le punirent avec raison, dans le Tartare, pour tous les crimes qu'il avoit commis sur la terre. (+)

§ SISSEG *ou* SISEK, (*Géogr. Antiquités.*) *Siscia*, c'étoit, selon Pline, une bonne ville autrefois, aujourd'hui bourg dans la Croatie, au confluent de la Save & du Kulp ou Culp : cette place ayant été assiégée par les Sarmates, commandés par leur roi Rausimode, en 321; Constantin leur en fit lever le siege, les défit, tua leur roi, & fit périr leur armée. Les habitans, en reconnoissance, firent frapper une médaille, sur laquelle on lit :

INOCNIHISHVC.
VIRTUS EXERC.
S. F.
VOT. X. SISC.

Le Pere Hardouin explique ainsi cette inscription :

Imperator noster optimus Constantinus
Nuper in hostes irrumpens
Siscinensem hanc urbem conservavit,
Virtus exercitus, sæculi felicitas,
Votis decennalibus
Siscienses.

Voyez Journ. de Trév. décembre 1705, page 2151, où la médaille qu'on croit unique est gravée. (*C.*)

SITUATION, s. f. (*Belles-Lettres.*) Dans la poésie dramatique, on appelle *situation*, un moment de l'action théâtrale, où de la seule position des personnages, résulte pour le spectateur un saisissement de crainte ou de pitié, si la *situation* est tragique; de curiosité, d'impatience ou de maligne joie, si la *situation* est comique. C'est dans l'un & dans l'autre genre, le plus infaillible moyen de l'art.

Pour bien juger d'une *situation*, il faut supposer les acteurs muets dans ce moment critique, & se demander à soi-même quel mouvement excitera dans le spectacle la seule vue de la scene. Si le spectateur, pour être ému, doit attendre qu'on ait parlé, il n'y a plus de *situation*.

Le pere de Rodrigue outragé, dit à son fils : j'ai reçu un soufflet, mon bras affoibli par les ans n'a pu me venger; voilà mon épée, venge-moi. — De qui? — du pere de Chimene. Rodrigue dès ce moment n'a qu'à rester immobile & muet d'étonnement & de douleur; nous sentirons, avant qu'il le dise, le coup terrible qui l'accable.

Ce même Rodrigue se présente aux yeux de Chimene, l'épée nue & sanglante à la main : l'impression de cet objet n'a pas besoin, pour être sentie, des paroles qui vont la suivre.

Chimene, à son tour, vient se jetter aux pieds du roi, & demander vengeance contre un coupable qu'elle adore : ces mots, *sire*, *sire*, *justice!* nous en disent assez, & tous les cœurs, comme le sien, sont déchirés dans ce moment.

La *situation* tragique est tantôt ce que les Latins appelloient *rerum angustiæ*, un détroit dans lequel l'acteur se voit comme entre deux écueils, ou sur le bord de deux abymes : telle est la *situation* du Cid; telle est celle de Zamore, lorsqu'on lui propose le choix, ou de renoncer à ses dieux, ou de voir périr sa maîtresse; telle est celle de Mérope, réduite à l'alternative, ou de donner sa main au meurtrier de son époux, ou de voir immoler son fils; telle est la fameuse *situation* de Phocas dans Héraclius, lorsqu'entre son fils & son ennemi, & ne pouvant discerner l'un de l'autre, il dit ces vers si beaux & tant de fois cités :

O malheureux Phocas! ô trop heureux Maurice!
Tu retrouves deux fils pour mourir après toi,
Et je n'en puis trouver pour régner après moi.

Tantôt elle ressemble à la position d'un vaisseau battu par deux vents opposés, ou au combat de deux vents contraires : c'est le choc de deux passions ou de deux puissans intérêts : tel est dans l'ame d'Agamemnon le combat de l'ambition & de la nature, de la tendresse & de l'orgueil; tel est dans l'ame d'Orosmane le combat de l'amour & de la vengeance; tel est, entre Oreste & Pylade, le combat de l'amitié; entre Agamemnon & Achille, celui de l'orgueil irrité; entre Zamti & Idamé, celui de l'héroïsme & de l'amour maternel.

Tantôt c'est un simple danger, mais pressant, terrible, inconnu à celui qui en est menacé. L'acteur ressemble alors au voyageur qui va marcher sur un serpent, ou qui, la nuit, va tomber dans un précipice : telle est la *situation* de Britannicus lorsqu'il se confie à Narcisse; telle & plus effroyable encore est la *situation* d'Œdipe, cherchant le meurtrier de Laïus; telle est la *situation* de Mérope & d'Iphigénie, sur le point d'immoler, l'une son fils, l'autre son frere.

Tantôt c'est comme un orage qui gronde sur la tête du personnage intéressant, ou un naufrage, au milieu duquel il est au moment de périr : l'horreur du danger lui est connue, mais sans espoir d'y échapper : telle est la *situation* d'Hécube, d'Andromaque, de Clytemnestre à qui on arrache leurs enfans.

Les *situations* comiques sont les momens de l'action qui mettent le plus en évidence l'adresse des fripons, la sottise des dupes, le foible, le travers, le ridicule enfin du personnage qu'on veut jouer. Pour exemples de ces *situations* comiques, se présentent en foule les scenes de Moliere; & ces exemples sont la preuve que le comique de *situation* est presqu'indépendant des détails & du style, pour en rire jusqu'aux éclats, il suffit de se rappeller, même confusément, les *situations* de l'Ecole des Maris, du Tartuffe, de l'Avare, des deux Sosies, de George Dandin, *&c.*

Le premier soin du poëte, dans l'un ou l'autre genre, doit donc être de former son intrigue de *situations* touchantes ou plaisantes par elles-mêmes, sans se flatter que les détails, l'esprit, le sentiment & l'éloquence même puissent jamais y suppléer. Son action ainsi disposée, qu'il prenne soin d'y joindre les développemens que la *situation* demande, & que la nature lui indique; qu'il y emploie le langage propre au caractere, aux mœurs, à la qualité des personnes; il aura presqu'atteint le but de l'art; mais ce n'est pas assez, s'il n'a de plus observé les passages, les gradations d'une *situation* à l'autre; & c'est la grande difficulté.

On réussit plus communément à inventer des *situations* qu'à les bien amener & à les bien lier ensemble. La crainte d'être froid & languissant fait quelquefois qu'on les brusque & qu'on les entasse; alors le naturel, la vraisemblance, l'intérêt même n'y est plus. Ce n'est point par secousses que l'ame des spectateurs veut être émue : un coup de foudre imprévu les étonne, mais ne fait que les étourdir : pour que l'orage imprime sa terreur, il faut qu'elle soit graduée; qu'on l'ait vu se former de loin, & qu'on l'ait entendu gronder.

C'est peu même de savoir amener les *situations* avec vraisemblance & les graduer avec art; quand le personnage y est engagé, il faut savoir l'en faire sortir, soit pour le tirer de péril ou de peine au moment que l'action l'exige, soit pour l'engager dans

dans une situation, ou plus tragique, ou plus risible encore.

Lorsque dans le *Philoctete* de Sophocle, Néoptoleme a rendu à Philoctete ses armes, on se demande: comment par la seule persuasion ce cœur ulcéré sera-t-il adouci? & on attend ce prodige, ou de la vertu de Néoptoleme, ou de l'éloquence d'Ulysse; mais dans la piece de Sophocle, ni l'une, ni l'autre ne l'opere: voilà une *situation* manquée. Dans *Cinna*, *Rodogune*, *Alzire*, lorsqu'Emilie & Cinna sont convaincus de trahison, lorsque Zamore a tué Gusman & qu'il est pris, lorsqu'Antiochus a le poison sur les levres, on se demande par quels prodiges échapperoient-ils à la mort? & la clémence d'Auguste, la religion de Gusman, l'idée qui se présente à Rodogune de faire faire l'essai de la coupe, viennent dénouer tout naturellement ce qui paroissoit insoluble.

Quant aux *situations* passageres, la réponse d'Emilie,

Qu'il dégage sa foi
Et qu'il choisisse après entre la mort & moi.

La réponse de Curiace,

Dis-lui que l'amitié, l'alliance & l'amour,
Ne pourront empêcher que les trois Curiaces
Ne servent leur pays contre les trois Horaces.

La réponse de Chimene,

Malgré des feux si beaux qui troublent ma colere,
Je ferai mon possible à bien venger mon pere;
Mais malgré la rigueur d'un si cruel devoir,
Mon unique souhait est de ne rien pouvoir.

La réponse d'Alzire,

Ta probité te parle, il faut n'écouter qu'elle,

sont des modeles accomplis des plus heureuses solutions.

Dans le comique, un excellent moyen de sortir d'une *situation* qui paroît sans ressource, c'est la ruse qu'emploie la femme de George Dandin, lorsqu'elle fait semblant de se tuer, & qu'elle réussit par la frayeur qu'elle lui cause, à le mettre dehors, & à rentrer chez elle.

Le moyen qu'emploie Isabelle dans l'*Ecole des Maris*, pour empêcher Sganarelle d'ouvrir la lettre,

Lui voulez-vous donner à croire que c'est moi?

n'est ni moins naturel, ni moins ingénieux, & il est d'un plus fin comique.

Mais le prodige de l'art, pour se tirer d'une *situation* difficile, c'est ce trait de caractere du *Tartuffe*:

Oui, mon frere, je suis un méchant, un coupable,
Un malheureux pécheur, tout plein d'iniquité,
Le plus grand scélérat qui jamais ait été.

Ce seroit-là le dernier dégré de perfection du comique, si dans la même piece & après cette *situation*, on n'en trouvoit une encore plus étonnante: je parle de celle de la table, au-delà de laquelle on ne peut rien imaginer. (*M.* Marmontel.)

SIVARD I, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, monta sur le trône vers l'an 341. Un ambassadeur Suédois qui venoit, au nom de son maître, demander en mariage la sœur de *Sivard*, fut attaqué par des assassins. Gothar, roi de Suede, crut ou feignit de croire que cet attentat s'étoit commis par l'ordre de *Sivard*, & saisit ce prétexte pour lui déclarer la guerre; il battit sa flotte, prit plusieurs de ses vaisseaux, lui enleva la Hallandie, conquit la Scanie, & épousa la sœur d'un prince qu'il avoit dépouillé d'une partie de ses états, & qu'il soupçonnoit être l'auteur d'un assassinat. Les Vandales s'unirent aux Suédois pour porter à *Sivard* les derniers coups; ils furent vaincus d'abord; mais ils revinrent avec de nouvelles forces, s'emparerent de la Cimbrie; Jarmeric, fils de *Sivard*, & ses deux sœurs, tomberent entre les mains de ces barbares, qui les vendirent à l'encan. *Sivard* rentra dans la Scanie à main armée, résolu de périr ou de vaincre, & fut tué dans un combat vers l'an 345.

Sivard II partagea le royaume de Danemarck avec Ringon vers l'an 812; ce partage fut la source des plus grands maux; les deux princes se firent une guerre cruelle; *Sivard* suspendit les hostilités pour marcher contre les Slaves qu'il soumit; Ringon avoit profité de son absence pour s'emparer de tout le Danemarck. *Sivard* revint sur une flotte nombreuse, & lui présenta la bataille: Ringon fut tué dans le combat; *Sivard* fut blessé & mourut peu de jours après. (*M.* de Sacy.)

§ SIXTE, (*Musiq.*) Dans l'article du *Dict. rais. des Sciences*, on parle de sept accords de *sixte*, & l'on n'en nomme que six; de plus, par une faute d'impression, on dit deux fois le *cinquieme*, pour le *cinquieme* & le *sixieme*. Nous allons remettre ici les sept accords en faisant des remarques nécessaires à chacun.

1°. L'accord de *sixte* peut se placer aussi sur la sixieme note du ton.

On peut commencer une piece par l'accord de *sixte* renversé de celui de tonique, mais non la finir; lorsque l'accord de *sixte* est renversé de la tonique ou de la sous-dominante, on peut y doubler le ton fondamental, la tierce, ou la *sixte* à volonté, & suivant l'exigence des cas.

Lorsque l'accord de *sixte* est renversé de celui de dominante tonique, dont on a retranché la septieme, alors on ne peut doubler que la tierce & la *sixte*, le ton fondamental étant note sensible.

L'accord de *sixte* majeure avec tierce mineure, comme *re*, *fa*, *si*, peut se déduire de deux accords différens, ce qui lui donne aussi plusieurs marches naturelles.

2°. L'accord de *sixte* majeure & tierce mineure peut n'être qu'un accord de petite *sixte* majeure dont on a retranché la quarte; alors il est renversé de l'accord sensible, & se traite comme tel. Dans cet accord on ne peut doubler que le fondamental, la tierce est au fond la dissonance, & la *sixte*, la note sensible. *Voyez fig. 13, n°. 1, Planche XIV de Musiq. Suppl.*

3°. Ce même accord peut être renversé de l'accord de tierce mineure & quinte fausse, où, comme l'on sait, la quinte est réputée juste & traitée comme telle; alors cet accord de *sixte* passe à l'accord parfait, majeur ou mineur, qui est un dégré au-dessus, ou à quelqu'un de ses renversemens. Remarquez que ce dernier accord est celui de dominante, soit simple, soit tonique, & qu'on peut dans l'accord de *sixte* qui le précede, doubler l'intervalle qu'on veut, parce qu'ils sont tous consonnans ou réputés tels. *Voyez fig. 13, n°. 2.*

Une observation importante c'est qu'en changeant une *sixte* mineure en majeure, ou une *sixte* majeure en superflue, on passe brusquement dans un autre mode. *Voyez fig. 14, n°. 1 & 2.*

4°. L'accord de *sixte*-quarte: cet accord peut être consonnant & dissonant.

L'accord de *sixte*-quarte consonnant est toujours renversé de l'accord parfait, majeur ou mineur, ou d'un accord de petite-*sixte*, majeure ou mineure, dont on a retranché la tierce. L'accord de *sixte*-quarte dérivé du parfait, est moins consonnant que l'accord de *sixte*; aussi ne peut-on commencer ni finir une piece ou une phrase par cet accord. On peut doubler la quarte & la *sixte* à volonté dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte.

L'accord de *sixte*-quarte dissonant n'est qu'une

suspension de la quinte & de la tierce, en sorte que dans cet accord la *sixte* & la quarte sont préparées ou syncopent, paroissent dans le tems fort de la mesure comme dissonances, & se sauvent en descendant d'un dégré dans le tems foible; on peut donc, dans cet accord, substituer la quinte à la *sixte*, & la tierce à la quarte, en ôtant la suspension, sans rien changer à la marche de l'harmonie fondamentale.

Puisqu'il y a un accord consonnant de *sixte*-quarte, & un dissonant, il faut les pouvoir distinguer; voici leurs marques distinctives, tirées de ce que nous venons de dire.

L'accord consonnant de *sixte*-quarte peut paroître également dans le levé & dans le frappé de la mesure; le dissonant, non.

Dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte, la *sixte* ni la quarte ne sont pas préparées; dans le dissonant elles le sont toujours, au moins la quarte.

Dans l'accord consonnant de *sixte*-quarte, on ne peut changer l'une ni l'autre sans changer l'harmonie fondamentale, mais on peut souvent ajouter la tierce mineure à cet accord, qui dans ce cas n'est qu'un accord de petite-*sixte*; dans l'accord de *sixte*-quarte dissonant, on peut au contraire sonner la quinte pour la *sixte*, la tierce pour la quarte, sans rien changer à l'harmonie fondamentale, mais on ne peut point ajouter la tierce mineure à cet accord. *Voyez fig. 15, n°. 1, planche XIV, de Musiq. Suppl.* Ici, le premier accord de *sixte*-quarte, dans la seconde mesure, est consonnant; car il tient lieu de l'accord parfait; aussi la *sixte* ni la quarte ne sont préparées; on ne peut leur rien substituer sans changer l'harmonie fondamentale; enfin cet accord est sur le levé de la mesure. Le second accord de *sixte*-quarte, qui se trouve dans la troisieme mesure, est dissonant, car l'oreille attend l'accord de la dominante tonique qui est suspendu par celui de *sixte*-quarte; aussi la *sixte* & la quarte sont préparées, on peut substituer la quinte à la *sixte*, comme *fig. 15, n°. 2*, sans rien changer à l'harmonie fondamentale; enfin cet accord est sur le frappé de la mesure.

Dans l'exemple, *fig. 17, n°. 1*, l'accord de *sixte*-quarte sur le *sol* est consonnant, car il est renversé de l'accord parfait d'*ut;* cependant ici la quarte est préparée; mais on peut ajouter la tierce mineure à cet accord, sans changer l'harmonie fondamentale, comme on voit, *fig. 17, n°. 2*, & par conséquent cet accord de *sixte*-quarte est consonnant.

L'accord de *sixte* & quarte majeure ou triton, qui résulte de l'accord de tierce & quinte fausse, passe pour consonnant; sa quarte, quoique majeure, passe pour juste, & on peut l'employer comme tel, comme nous verrons plus bas en parlant des accords de petite-*sixte*.

5°. L'accord de petite-*sixte*, qui peut être mineure, majeure, & même superflue par accident.

Tous les accords de petite-*sixte* sont des accords de septieme, dont la quinte est portée à la basse, & par conséquent nous aurons autant d'accords différens de petite-*sixte* que de septieme; & l'on doublera dans l'accord de petite-*sixte* les mêmes tons que dans celui de septieme, dont il est renversé.

La marche naturelle de tout accord de petite-*sixte*, majeure ou mineure, c'est de descendre d'un dégré sur un accord parfait, ou de monter d'un dégré sur un accord de *sixte;* dans ce dernier cas il faut prendre garde à ne pas doubler la note sensible qui peut se trouver dans le second accord de *sixte*.

L'accord de petite-*sixte* majeure diézée par accident, que nous nommerons accord de petite-*sixte* superflue, & qui est renversé de l'accord de septieme mineure, accompagnée de tierce majeure & quinte fausse, doit nécessairement descendre d'un semi-ton majeur, sur une note qui porte accord de dominante tonique. *Voy. fig. 18, pl. XIV de Musiq. Suppl.*

Nous avons déja remarqué qu'en changeant dans un accord de *sixte* une *sixte* mineure en majeure, & celle-ci en superflue, on peut passer brusquement dans un autre mode; la même chose a lieu dans l'accord de petite-*sixte* quel qu'il soit.

On peut encore faire une ellipse après un accord de petite-*sixte*, comme après celui de septieme. *Voyez* la plus usitée de ces ellipses, *fig. 19, planche XIV, de Musiq. Suppl.* La noire dans la basse fondamentale indique la fondamentale de l'accord omis par ellipse.

Après un accord de petite-*sixte*, on peut aussi faire descendre la basse d'un dégré en donnant l'accord de *sixte* à cette derniere note; cette marche résulte d'une cadence rompue.

6°. L'accord de *sixte*-quinte, ou grande *sixte*, est d'autant de sortes que l'accord de septieme dont il est un renversement, & par conséquent on y peut doubler les mêmes tons. La marche naturelle d'un accord de *sixte*-quinte, c'est de monter d'un dégré sur un accord parfait, ou sur un accord de *sixte* par licence; il n'y a que l'accord de *sixte*-majeure & fausse quinte renversé de celui de septieme diminuée, à qui cette derniere marche soit naturelle; on pourroit aussi faire descendre l'accord de *sixte*-majeure & fausse quinte d'un dégré sur l'accord parfait mineur; mais alors la fausse quinte se sauveroit sur une quinte juste, ce qu'il faut éviter, au moins dans les parties supérieures.

L'accord de grande *sixte* monte quelquefois, par licence, d'un dégré, sur un accord de *sixte*. Enfin remarquons que l'accord de *sixte* mineure accompagné de fausse quinte & tierce diminuée n'est pas bon à pratiquer à cause de la tierce diminuée.

7°. L'accord de *sixte*-ajoutée. Les Italiens ni les Allemands n'emploient point cet accord dans l'harmonie; on le trouve quelquefois dans la mélodie, comme *fig. 16, planche XIV de Musiq. Suppl.* mais cela ne peut avoir lieu que dans des mouvemens vifs, & avec des notes de courte durée; & par conséquent on les regarde comme simples notes de goût, & on ne les chiffre pas.

8°. Le sixieme accord de *sixte* est celui de *sixte*-majeure & fausse quinte, dont nous avons déja parlé au n°. 4 de cet article.

9°. Enfin le septieme & dernier accord qui porte le nom de *sixte* est celui de *sixte* superflue; nous en avons déja parlé sous le nom de petite-*sixte* superflue: il devient accord de *sixte* superflue simplement, en retranchant la quarte.

Nous avons déja vu que la *sixte* majeure & mineure, quoique consonnante naturellement, devient dissonante lorsqu'elle n'est qu'une suspension de la quinte dans l'accord dissonant de *sixte*-quarte. Cette même *sixte* est aussi dissonante, lorsqu'on s'en sert pour suspendre la quinte dans un accord parfait, majeur ou mineur; suspension qui se pratique rarement sans la quarte: on peut encore suspendre la quinte par la *sixte* dans un accord de septieme; cette suspension est dure & peu usitée, hors dans les points d'orgues. La *sixte* est encore dissonante, dans l'accord de grande-*sixte*, d'où elle monte à l'octave de l'accord suivant. (*F. D. C.*)

S M

SMILAX, (*Jard. Bot.*) en anglois *rough bindweed*, en allemand *stechwinde*.

Caractere générique.

Les fleurs mâles & les fleurs femelles naissent sur des individus différens; les premieres ont un calice

campaniforme, composé de six feuilles, & sont dépourvues de pétales, mais elles portent six étamines que terminent des sommets oblongs; le calice des fleurs femelles est exactement semblable à celui des fleurs mâles, excepté qu'il n'est pas permanent; au lieu de pétales & d'étamines, elles renferment un embryon ovale qui supporte trois styles très-déliés, couronnés par des stigmates oblongs & recourbés; l'embryon devient une baie charnue & globuleuse à deux cellules, contenant chacune un petit noyau arrondi.

Especes dures.

1. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles cordiformes, à dents terminées en épines, d'Italie.

Smilax caule aculeato angulato, foliis dentato-aculeatis, cordatis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with angular prickly stalk and heart-shaped, prickly, indented leaves.

2. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles cordiformes inarmées, de Syrie.

Smilax caule aculeato angulato, foliis cordatis inermibus. Mill.

Smilax with an angular prickly stalk and smooth heart-shaped leaves.

3. *Smilax* à tige épineuse & anguleuse, à feuilles inarmées cordiformes renversées, de Virginie.

Smilax caule aculeato, angulato, foliis inermibus retuso-cordatis. Mill.

Smilax with retuse heart-shaped unarmed leaves.

4. *Smilax* à tige épineuse pyramidale, à feuilles inarmées, cordiformes-oblongues & à plusieurs nervures, de la Caroline.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus cordatis-oblongis, multinerviis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with a taper prickly stalk and oblong heart-shaped unarmed leaves with many veines.

5. *Smilax* à tige inarmée pyramidale, à feuilles inarmées, ovale-cordiformes, à trois nerfs, à fleurs disposées en corymbes, de la Caroline.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus ovato-cordatis trinerviis, floribus corymbosis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, oval, heart-shaped, unarmed leaves and flowers in a corymbus.

6. *Smilax* à tige inarmée pyramidale, à feuilles inarmées lancéolées, de la Caroline.

Smilax caule inermi, tereti, foliis inermibus lanceolatis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk and spear-shaped, unarmed leaves.

Especes tendres.

7. *Smilax* à tige épineuse un peu conique, à feuilles inarmées, ovale-cordiformes.

Smilax caule aculeato teretiusculo, foliis inermibus ovato-cordatis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with a taper prickly stalk and oval, heart-shaped, unarmed leaves.

8. *Smilax* à tige conique un peu épineuse, à feuilles inarmées cordiformes à trois nerfs.

Smilax caule subaculeato tereti, foliis inermibus cordatis trinerviis. Mill.

Smilax with a taper stalk having a few small thorns and unarmed heart-shaped leaves with three veines.

9. *Smilax* à tige épineuse conique, à feuilles inarmées en forme de fleches un peu obtuses & à trois nerfs.

Smilax caule aculeato tereti, foliis inermibus sagittatis obtusiusculis trinerviis. Mill.

Smilax with a prickly taper stalk and blunt halberd pointed, unarmed leaves.

10. *Smilax* à tige épineuse conique, à feuilles ovale-lancéolées, à nerfs épineux par le dessous.

Smilax caule aculeato tereti, foliis ovato-lanceolatis, nervis foliorum infernè aculeatis. Mill.

Smilax with a taper prickly stalk, and oval spear-shaped leaves whose veines on the under side are prickly.

11. *Smilax* à tige anguleuse & épineuse, à feuilles lancéolées, inarmées, terminées en pointes aiguës.

Smilax caule aculeato angulato, foliis lanceolatis inermibus acuminatis. Mill.

Smilax with an angular prickly stalk, and spear-shaped acute-pointed unarmed leaves.

12. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées ovale-cordiformes à cinq nerfs, & à fleurs en corymbes.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus, ovato-cordatis quinquenerviis, floribus corymbosis. Mill.

Rough bindweed with a taper unarmed stalk, oval heart-shaped unarmed leaves, and flowers in a corymbus.

13. *Smilax* à tige conique inarmée, à feuilles inarmées ovales à trois nerfs.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus ovatis trinerviis. Mill.

Smilax with and unarmed taper stalk, and oval unarmed leaves with three veines.

14. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées oblong-cordiformes à trois nerfs.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus oblongo-cordatis trinerviis. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, and oblong heart-shaped unarmed leaves with three veines.

15. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées cordiformes-oblongues à trois nerfs & terminées en pointe.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus cordato-oblongis trinerviis cum acumine. Mill.

Smilax with a taper unarmed stalk, and heart-shaped oblong-leaves having three veines ending with acute points.

16. *Smilax* à tige inarmée conique, à feuilles inarmées cordiformes sur les petits rameaux, à grouppes de fleurs ovale-oblongues.

Smilax caule inermi tereti, foliis inermibus, caulinis cordatis, racemis ovato-oblongis. Linn. *Sp. pl.*

Smilax with an unarmed taper stalk unarmed heart-shaped leaves on the letter branches and oval-oblong bunches of flowers.

La premiere espece est indigene de l'Italie & de l'Espagne; c'est un arbrisseau volubile, pourvu de mains ou vrilles, au moyen desquelles il s'accroche aux supports voisins, il monte à leur aide à six ou huit pieds de haut; ses racines traînantes sont composées de plusieurs phalanges charnues, c'est de leurs nœuds que s'élevent les tiges qui sont anguleuses; les feuilles sont étroites & pointues, leurs bords & quelquefois la veine du milieu sont garnis par le dessous de petites épines rougeâtres & courbées par le bout; le bas se termine en deux orillons, le verd en est foncé & maculé d'une teinte claire; les fleurs petites & blanches naissent en petites grappes des côtés des sarmens dans les individus femelles, il leur succede des baies rouges qui mûrissent en automne.

La seconde espece croît naturellement en Syrie; les tiges sont quadrangulaires & épineuses; les feuilles n'ont point d'épines par les bords: cet arbrisseau sarmenteux s'éleve jusqu'à la cime des arbres; les fleurs & le fruit sont comme dans l'espece *n°. 1.*

Le *n°. 3* est naturel de Virginie; ses fleurs naissent en grappes longues & lâches aux côtés des branches; les baies sont petites & rouges.

Le *n°. 4* habite la Caroline; les tiges sont rondes & épineuses; les feuilles sans armes, oblongues & cordiformes, ont des veines longitudinales par-dessous; les fleurs naissent comme celles de l'espece précédente; les baies sont noires.

Le *n°. 5* croît dans les mêmes contrées; les tiges

sont rondes & sans épines, & ne s'élevent qu'à trois ou quatre pieds; les fleurs naissent aux côtes des branches de chaque joint, elles sont portées par de très-courts pédicules, & grouppées en bouquets arrondis, il leur succede des baies rouges : c'est aussi dans la Caroline que se trouve l'espece *n°. 6*; la tige est grosse, ronde & inarmée, elle s'éleve à la faveur des buissons & des arbres voisins à dix ou douze pieds; les feuilles sont épaisses; les fleurs naissent en bouquets arrondis aux côtés des branches; les baies sont noires.

Si ces six premieres especes souffrent quelquefois de nos hivers les plus rigoureux, du moins leur survivent-elles par leurs principales tiges, & leurs racines ne périront jamais, si l'on met de la litiere pardessus; ainsi ces *smilax*, du petit nombre des arbrisseaux grimpans, à feuilles pérennes, sont précieux pour l'ornement des bosquets d'hiver, soit qu'on les laisse serpenter après le tronc des arbres, ou se répandre sur les touffes des buissons; qu'on les attache après des tuteurs, ou qu'on en garnisse des cintres & des tonnelles. On peut les multiplier par les baies qui ne levent que la seconde année; cette voie est longue, la plus expéditive & la plus sûre est de partager au commencement d'octobre les racines des pieds les plus forts, & de planter à demeure les surgeons qui s'en élevent, ayant soin d'arroser de tems à autre, pour hâter avant l'hiver le développement des nouvelles racines, ou mettez tout de suite de la menue litiere autour; & si le froid devenoit excessif, il seroit bon d'envelopper les tiges de paille, en leur donnant de l'air néanmoins, toutes les fois que le tems le permettroit; car ces plantes souffrent infiniment de la privation de ce fluide : il ne faut faire subir aux *smilax* le retranchement des tiges de leurs pieds que tous les trois ou quatre ans, autrement on les dégarniroit de maniere à leur ôter tout leur effet, que le faisceau de leurs tiges, garnies de feuilles d'un beau verd glacé, rend très-agréables.

Les autres especes sont naturelles de la nouvelle-Espagne & de la Jamaïque, comme elles ne produisent nul effet par leurs fleurs, on ne les cultive que pour le complément des collections de botanique; elles demandent toutes l'abri dans une serre très-échauffée. On m'a envoyé, sous le nom de *salsepareille*, un *smilax*, que je crois être notre *n°. 5*. *Voyez* SALSEPAREILLE (*Matiere médicale*), dans le *Dictionnaire raisf. des Sciences*, &c. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

S N

SNION, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, commença son regne vers l'an 778, ou plutôt il régnoit en effet du vivant de son pere Sivald, prince foible, qui se reposoit sur son fils du fardeau du gouvernement, & que les Danois ne respecterent que parce qu'il fut le pere d'un grand roi. *Snion* trouva la monarchie démembrée par des voisins puissans, & déchirée par des factions intestines; il appaisa les troubles & reconquit ce que ses prédécesseurs avoient perdu : il demanda ensuite la fille du roi de Gothie en mariage; celui-ci fit pendre les ambassadeurs chargés de cette proposition; *Snion* prit les armes, conquit la Gothie, tua le roi, & fit offrir à la princesse une main toute fumante encore du sang de son pere : celle-ci l'accepta; & quoique déja fiancée au roi de Suede, elle s'enfuit avec son nouvel amant. La guerre fut bientôt allumée entre les deux royaumes, & les peuples furent les victimes des extravagances de leurs princes. Malgré cette aventure *Snion* fut regardé par ses sujets comme un grand roi, parce qu'alors on ne connoissoit dans le Nord d'autres vertus que la force, l'activité & la bravoure : c'est à son regne qu'on rapporte l'époque de la migration des Cimbres, qui allerent fonder en Italie, le royaume des Lombards. (*M.* DE SACY.)

S O

SOBIESKI (*Ecu de*), *Astron. scutum sobiescianum*, constellation introduite par Hévélius, pour rassembler des étoiles qui sont entre l'aigle-antinoüs & le serpentaire, près du capricorne; il y a sept étoiles principales, dont plusieurs sont de la quatrieme grandeur. Hévélius qui étoit de Dantzic, c'est-à-dire, presque Polonois, voulut consacrer le nom de Jean III, roi de Pologne, de la maison *Sobieski*, qui avoit délivré la ville de Vienne, assiégée par les Turcs, & de qui il espéroit aussi des secours après le funeste incendie qui lui avoit fait perdre ses instrumens & ses livres. (*D. L.*)

§ SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, (*Hist. Litt. Hist. des Académies mod.*) Comme plusieurs savans desirent d'être admis dans cette société, sans en connoître les loix actuelles, nous insérerons ici le réglement fait à ce sujet, le 6 février 1766.

« On ne pourra élire aucun étranger, qu'après avoir préalablement, six mois à l'avance, présenté au président de ladite société, en pleine assemblée, un certificat en sa faveur, signé du moins par trois membres domestiques, & par trois membres étrangers. Ledit certificat sera affiché dans la salle d'assemblée, depuis le 30 novembre jusqu'au 30 mai; & les candidats seront proposés dans les séances de la société pendant ce tems-là, aussi souvent que le président le jugera à propos.

Toutes les années, à la séance hebdomadaire qui tombera au 30 mai, ou à celle qui suivra ce jour, on réduira le nombre des candidats à deux, de la maniere suivante.

On donnera une liste des candidats à chacun des membres présens à ladite séance; chaque membre marquera deux des noms de cette liste, & l'on recueillera les listes ainsi marquées dans une boîte. Après les avoir examinées, l'on proposera pour l'élection les deux candidats qui se trouveront avoir le plus grand nombre des suffrages. Ce réglement cependant n'aura point lieu pour les princes étrangers, ni pour leurs fils, non plus que pour les étrangers qui, résidens dans la Grande Bretagne, ou y ayant résidé six mois, desireront d'être admis dans ladite société, aux mêmes conditions que les membres domestiques, en payant les frais de l'admission, & les autres frais indiqués par les réglemens de la société ». (*A A.*)

§ SOLEIL, (*Astron.*) c'est le centre de l'attraction & du mouvement de toutes les planetes de notre systême; il est au foyer de toutes les orbites elliptiques des planetes & des cometes, il est 1435025 fois plus gros que la terre, son diametre étant de 323155 lieues, 113 fois plus grand que celui de la terre; mais comme la densité du *soleil* n'est que le quart de celle de la terre, sa masse ou sa pesanteur réelle est seulement 365412 fois plus grosse que celle de la terre. Le *soleil* étant mille fois plus pesant que jupiter, qui est la plus grosse de toutes les planetes, il n'est pas étonnant qu'il les retienne toutes par sa force attractive.

Le diametre apparent du *soleil* varie depuis trente-une minutes & trente-une secondes, jusqu'à $32' \, 36''$, à raison de l'excentricité ou de la distance, entre le centre & le foyer de l'orbite de la terre, qui est de 1680 parties, dont la moyenne distance est 100000; l'équation de l'orbite du *soleil* est de $1^d \, 55' \, 32''$; le lieu de son apogée pour 1750 est de $3^s \, 8^d \, 3' \, 8'', 4$; & la

longitude moyenne du *soleil* au commencement de la même année $9^s\ 10^d\ 0'\ 43''$.

La parallaxe du *soleil* est de huit secondes & demie, suivant les dernieres observations de 1769. *Voyez* PASSAGE *sur le soleil* (*Astron.*), *Suppl.*

On voit assez que le *soleil* est la source du feu & le réservoir de la lumiere; mais il est difficile de décider si le fluide lumineux forme sa substance toute entiere, ou s'il ne fait que couvrir sa surface; il semble par la maniere dont les taches du *soleil* changent de figure sans changer de place, qu'il y a dans le *soleil* un noyau solide & opaque, environné d'une couche de fluide, & dont les éminences étant successivement couvertes ou découvertes, forment les différentes apparences de ses taches. Il y a lieu de croire que toutes les étoiles fixes sont à cet égard semblables au *soleil*; voilà pourquoi l'on en a vu disparoître totalement, ou diminuer de lumiere.

Le *soleil* étant l'objet le plus frappant de la nature, son mouvement sert à mesurer tous les autres; les années, les jours, les heures, les minutes se comptent par les révolutions annuelles ou diurnes du *soleil*. *Voyez* TEMS. Les points équinoxiaux que le *soleil* marque dans le ciel, en traversant l'équateur, servent à compter les longitudes & les ascensions droites; la trace qu'il nous marque par sa révolution est l'écliptique à laquelle on rapporte toutes les autres orbites planétaires. Les astronomes observent sans cesse des hauteurs correspondantes du *soleil* pour avoir l'heure de leurs observations, ils se servent de son diametre pour évaluer les parties de leurs micrometres; les éclipses du *soleil* leur servent à trouver les longitudes géographiques, & les lieux de la lune aux tems de ses éclipses. Les passages de vénus sur le *soleil* servent à trouver la parallaxe du *soleil*, & de-là toutes parallaxes des planetes. On rapporte au centre du *soleil* toutes les observations faites sur les planetes & les cometes (*Voyez* OPPOSITIONS); sa distance sert d'échelle pour mesurer toutes les autres distances, leur rapport étant donné par la loi de Kepler.

Pour observer le *soleil* les astronomes se servent d'un morceau de glace passé sur la fumée d'une chandelle ou d'une lampe, qu'on recouvre d'une autre glace semblable; cela peut tenir lieu d'hélioscope ou d'oculaires colorés: on a fait aussi des hélioscopes, composés de quatre petites glaces, non polies par derriere, renfermées dans une boîte de cuivre bien noircie; elles sont placées de maniere que la lumiere du *soleil* n'arrive à l'œil qu'après quatre réflexions, qui suffisent pour affoiblir l'image du *soleil* & rendre sa lumiere supportable à l'œil; sans ces précautions les astronomes courroient risque de perdre les yeux. Galilée & Cassini sont morts aveugles, mais M. de Lisle, à l'âge de 80 ans, lisoit continuellement & sans lunettes, ce qui prouve l'utilité des précautions que nous venons d'indiquer, sur la rotation du *soleil* & le mouvement de ses taches autour des poles & de l'équateur solaire. *Voyez* ROTATION & TACHES dans ce *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

§ SOLEIL, s. m. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu, dont le visage avec un nez, deux yeux & une bouche, est un cercle parfait, entouré de seize rayons, huit droits, huit ondoyans, posés alternativement, un droit & un ondoyant; son émail particulier est l'or, il y en a cependant de différens émaux.

Soleil levant est celui qui meut de l'angle dextre du haut de l'écu.

Soleil couchant, celui qui meut de l'angle senestre du haut de l'écu.

Ombre de soleil, est un *soleil* qui n'a ni yeux, ni nez, ni bouche.

Felines de la Renaudie, en Limosin; *d'azur au soleil d'or.*

Poussard de Lhommeliere, en Poitou; *d'azur à trois soleils d'or.* (*G. D. L. T.*)

§ SOLFIER, (*Musique.*) Aristide Quintilien nous apprend que les Grecs avoient pour *solfier*, quatre syllabes ou dénominations des notes, qu'ils répétoient à chaque tétracorde, comme nous en répétons sept à chaque octave; ces quatre syllabes étoient les suivantes, *te*, *ta*, *the*, *tho*; la premiere répondoit au premier son ou à l'hypate du premier tétracorde & des suivans; la seconde, à la parhypate; la troisieme, au lichanos; la quatrieme, à la nete; & ainsi de suite, en recommençant: maniere de *solfier* qui, nous montrant clairement que leur modulation étoit renfermée dans l'étendue du tétracorde, & que les sons homologues, gardant & les mêmes rapports & les mêmes noms d'un tétracorde à l'autre, étoient censés répétés de quarte en quarte, comme chez nous d'octave en octave, prouve en même tems que leur génération harmonique n'avoit aucun rapport à la nôtre, & s'établissoit sur des principes tout différens.

Gui d'Arezzo ayant substitué son hexacorde au trétracorde ancien, substitua aussi, pour le *solfier*, six autres syllabes aux quatre que les Grecs employoient autrefois: ces six syllabes sont les suivantes, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, tirées, comme chacun sait, de l'hymne de saint Jean-Baptiste; mais chacun ne sait pas que l'air de cette hymne, tel qu'on le chante aujourd'hui dans l'église Romaine, n'est pas exactement celui dont Arétin tira ses syllabes, puisque les sons qui les portent dans cette hymne, ne sont pas ceux qui les portent dans sa gamme. On trouve dans un ancien manuscrit, conservé dans la bibliotheque du chapitre de Sens, cette hymne, telle probablement qu'on la chantoit du tems de l'Arétin, & dans laquelle chacune des six syllabes est exactement appliquée au son correspondant de la gamme, comme on peut le voir (*fig. 2, planche X de Musique*, dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c.) où j'ai transcrit cette hymne en notes de plain-chant.

Il paroît que l'usage des six syllabes de Guy ne s'étendit pas bien promptement hors de l'Italie, puisque Muris témoigne avoir entendu employer dans Paris les syllabes *Pro to do no tu a*, au lieu de celles-là; mais enfin celles de Guy l'emporterent, & furent admises généralement en France comme dans le reste de l'Europe. Il n'y a plus aujourd'hui que l'Allemagne où l'on *solfie* seulement par les lettres de la gamme, & non par les syllabes, ensorte que la note qu'en solfiant nous appellons *la*, ils l'appellent *A*; celle que nous appellons *ut*, ils l'appellent *C*. Pour les notes diesées, ils ajoutent un *s* à la lettre, & prononcent cet *s*, *is*; ensorte, par exemple, que pour *solfier re* diese, ils prononcent *dis*: ils ont aussi ajouté la lettre *H*, pour ôter l'équivoque du *si*, qui n'est *B* qu'étant bémol; lorsqu'il est béquarre, il est *H*; ils ne connoissent en *solfiant* de bémol que celui-là seul; au lieu de bémol de toute autre note, ils prennent le diese de celle qui est au-dessous; ainsi pour *la* bémol, ils *solfient Gs*, pour *mi* bémol *Ds*, &c. Cette maniere de *solfier* est si dure & si embrouillée, qu'il faut être Allemand pour s'en servir, & devenir toutefois grand musicien.

Depuis l'établissement de la gamme de l'Arétin on a essayé en différens tems de substituer d'autres syllabes aux siennes: comme la voix des trois premiers est assez sourde, M. Sauveur, en changeant la maniere de noter, avoit aussi changé celle de *solfier*, & il nommoit les huit notes de l'octave par les huit syllabes suivantes: *Pa ra Ga da so bo lo do*, ces noms n'ont pas plus passé que les notes; mais pour la syllabe *do*, elle étoit antérieure à M. Sauveur: les

Italiens l'ont toujours employée au lieu d'*ut* pour *solfier*, quoiqu'ils nomment *ut* & non pas *do* dans la gamme. Quant à l'adition du *si*, *voyez* Si (*Musiq.*), dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

A l'égard des notes altérées par diese ou par bémol, elles portent le nom de la note au naturel, & cela cause, dans la maniere de *solfier*, bien des embarras, auxquels M. de Boisgelou s'est proposé de remédier, en ajoutant cinq notes pour completter le systême chromatique, & donnant un nom particulier à chaque note : ces noms avec les anciens, sont en tout au nombre de douze, autant qu'il y a de cordes dans ce systême; savoir, *ut de re ma mi fa fi sol be la sa si*; au moyen de ces cinq notes ajoutées, & des noms qu'elles portent, tous les bémols & les dieses sont anéantis, comme on le pourra voir dans l'exposition de celui de M. de Boisgelou. *Voyez l'explication de la planche XII de Musique*, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

On a en Italie un recueil de leçons à *solfier*, appellées *solfeggi* : ce recueil, composé par le célebre Léo, pour l'usage des commençans, est très-estimé. (*S*)

La maniere de *solfier* avec les syllabes de l'Arétin, est effectivement longue & embarrassante à apprendre, mais elle est utile, en ce que celui qui la possede bien, a déja les premiers principes de la composition; elle est encore utile pour déterminer la réponse d'une fugue : enfin j'ai entendu moi-même un simple amateur qui, par le moyen de cette maniere de *solfier*, chantoit juste & sans hésiter, à livre ouvert. Un jour un fort habile musicien lui donna exprès à chanter des intervalles défendus en composition, à cause de leur difficulté & de leur dureté, & il entonna très-juste. J'ai été présent à cette expérience, & elle m'a plus démontré en faveur de cette méthode que tous les raisonnemens du monde; ajoutez à ce que j'ai dit que cet amateur chantoit très-rarement.

M. Rousseau a rapporté ci-dessus la maniere de *solfier* de la plus grande partie des Allemands; maniere qui lui paroît dure & embrouillée : elle l'est effectivement telle qu'il l'enseigne ; mais quand on la connoît mieux, il ne lui reste que la dureté.

Les Allemands *solfient* effectivement les tons naturels & diesés de la gamme, comme on l'a vu plus haut, mais ils connoissent plus d'un *b mol*; le *si b* se nomme *b* tout court, comme qui diroit le *b mol* par excellence; pour les autres ils ajoutent la lettre *s* & la prononcent *es*, quand le nom de la note est une consonne. Pour mettre tout d'un coup le lecteur au fait, nous avons mis toute la gamme allemande dans notre *planche XV de Musiq. Suppl. fig.* 2.

Plusieurs Allemands *solfient* comme le dit M. Rousseau; la plus grande partie le fait par ignorance, mais quelques-uns le font parce qu'ils trouvent cette multiplicité de noms embarrassante, & qu'ils disent, avec raison, que quoique l'on nomme du même nom un ※ & un *b mol*, on ne prendra jamais l'un pour l'autre en chantant, l'échelle diatonique guidant toujours l'oreille.

Les difficultés qu'on trouve dans toutes les manieres de *solfier*, ont fait venir dans l'esprit d'un jeune musicien Allemand (M. Schulze), que le mieux seroit de noter tous les airs au naturel, les majeurs en *ut*, & les mineurs en *la*, en écrivant, comme au cor-de-chasse, le mode à côté; cela me paroît effectivement très-simple & très-facile, d'autant plus que ceux qui savent déja *solfier* dans tous les tons, n'ont rien de nouveau à apprendre, mais peuvent au contraire oublier.

Quelques rigoristes Allemands *solfient* le *fa b*, *fes* au lieu d'*e*; & l'*ut b*, *ces* au lieu de *h*; mais la plus grande partie regarde cela comme inutile, parce que dans notre systême on n'a d'autre *fa b* & *ut b*; que le *mi* & le *si*. (*F. D. C.*)

SOLIMARIACA, (*Géogr. anc.*) ce lieu est placé dans l'itinéraire d'Antonin, sur la route d'*Andomatunum*, ou de Langres à *Tullum Leucorum*, Toul, entre *Mosa*, Meuvi & *Tullum*; c'est Soulouse qui conserve quelque analogie avec l'ancienne dénomination. La trace de la voie romaine se fait encore remarquer en plusieurs endroits par son élévation, & en-deçà de Soulouse comme au-delà, en tirant vers Toul. D'Anville, *Not. Gall. page* 611. (*C.*)

SOLLICITATION, s. f. (*Philosophie morale.*) On appelle ainsi les démarches que font les plaideurs, ou par eux-mêmes, ou par leurs amis, auprès des juges, pour se les rendre favorables.

Quelqu'un prioit Agésilas d'écrire à ses amis en Asie de lui faire bon droit : *Mes amis*, dit-il, *font ce qui est de droit, sans que je leur écrive.*

Ou le juge qui se fait solliciter, veut laisser croire qu'il dépend de lui de faire pencher la balance, quoiqu'il soit bien persuadé qu'il est esclave de la loi, & qu'il soit même bien résolu à ne s'en écarter jamais; alors sa vanité en impose & le calomnie : plus juste qu'il ne veut le paroître, il aime mieux être craint qu'estimé; il consent même qu'on le méprise, pourvu qu'on le ménage & qu'on le considere; & l'insulte réelle des *sollicitations* le flatte par l'apparence des respects qu'on lui rend. Ou se croyant libre de prononcer comme il lui plaira, il se met lui-même à la place des loix, prêt à céder à la séduction des prieres & des hommages, à l'impulsion du crédit ou des affections personnelles ; alors il est réellement inique & livré à la corruption.

Dans l'hypothese même la plus favorable, la *sollicitation* est offensante pour le juge sollicité. Que demander à un homme integre, incorruptible, appliqué à s'instruire, & tel qu'on doit le supposer, à moins de lui faire un outrage? Son attention; c'est la moins malhonnête des formules que l'on emploie, & celle-là même est une injure. Demander à un homme qui va décider de la fortune, de l'état, de la vie des citoyens, lui demander d'être attentif! il faut être bien desireux d'un crédit usurpé & d'une considération fausse, pour s'exposer en face à de pareils affronts; & tel est cependant l'empire de la coutume & de l'habitude, que cet usage honteux est devenu honnête & paroît innocent. Rendons justice toutefois aux magistrats qui se respectent, & qui savent quelle est réellement la dignité de leur état. Accessibles pour leurs cliens quand leur instruction l'exige; accessibles aux avocats interpretes de leurs cliens, ils se dérobent, autant que les égards & les bienséances le permettent, à tout ce que la faveur, le crédit, l'amitié, & des séductions encore plus indécentes peuvent entreprendre sur eux; ou si la poursuite obstinée des recommandations, à la fin force leur répugnance, un froid accueil, un silence austere, & l'assurance laconique d'être attentifs & d'être justes, est tout ce qu'en obtient celui qui les a fait rougir. (*M. MARMONTEL.*)

SOMMÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des petites tours ou donjons qui se trouvent posés sur une tour ou château.

Sommé se dit aussi des ornemens extérieurs de l'écu, soit des couronnes, casques ou autres.

Le terme *sommé* vient du vieux verbe *sommer*, qui a signifié mettre le sommet, le couronnement à quelque chose.

Dornant des Vallées, de Besniere, en Normandie; *de gueules à la tour d'or, sommée d'un donjon de même.* (*G. D. L. T.*)

§ SOMMEIL, s. m. (*Physiol.*) La veille est l'état de l'animal dans lequel les impressions des

objets extérieurs se représentent à l'ame, & en sont apperçues. C'est l'état dans lequel l'animal se trouve pendant une moitié de la vie. Mais il y a un autre état dans lequel ces impressions ne sont pas représentées à l'ame, & n'en sont pas apperçues, c'est le *sommeil*, dont il est difficile de distinguer l'état d'assoupissement naturel d'un grand nombre d'animaux.

Le véritable *sommeil* regne parmi les quadrupedes, les poissons à sang chaud & les oiseaux. L'assoupissement tient lieu de *sommeil* dans les quadrupedes exposés aux rigueurs de l'hiver, & transis par le froid sans périr; c'est l'état dans lequel passent l'hiver les ours, les marmottes, les hamsters, plusieurs especes de rats, les hérissons, le blaireau, la chauve-souris, la marte-zibeline. Les oiseaux surpris par le froid, les hirondelles, sur-tout, passent l'hiver dans l'eau, ou dans la boue, dans le même état d'assoupissement. Il en est de même des poissons à sang froid assoupis par l'hiver; on leur attribue même un véritable *sommeil*, plus analogue à celui des quadrupedes; mais je ne crois pas l'observation assez exactement vérifiée. Les serpens & les grenouilles passent l'hiver dans l'assoupissement, ainsi que plusieurs insectes, & sur-tout des fourmis, des abeilles. L'état dans lequel l'animal à roue & l'anguille de la colle se trouve, lorsqu'il est privé d'eau, paroît être quelque chose de plus: l'animal ne donne aucun signe de vie, sans être mort, car il reprend l'usage de ses organes dès qu'on l'humecte.

Dans l'espece humaine, le *sommeil* est, comme dans les quadrupedes, naturellement attaché à la nuit: le fœtus est assoupi, l'enfant dort beaucoup, le vieillard à un certain âge dort presque toujours. Feu M. Moivre, le calculateur, ne veilloit que quatre heures sur les vingt-quatre. Parré qui mourut dans sa cinquante-unieme année, passoit la plus grande partie de son tems à dormir. Les grands animaux dorment peu, & ne se couchent que rarement.

Le *sommeil* est la suite de la fatigue & de l'épuisement qui succedent aux travaux du jour; plus on a travaillé & plus le *sommeil* est pressant & doux; il fuit ceux qui ne s'occupent pas, & qui ne font pas agir leurs muscles. L'homme qui va dormir, commence à sentir un engourdissement dans les muscles longs, & une stupeur assez désagréable autour des genoux; il est obligé de bâiller, le pouls devient plus rare & plus foible, les forces de l'ame se relâchent, la curiosité, l'attachement, l'attention, nous abandonnent; les impressions des sens deviennent plus foibles, la vue se trouble, la mémoire n'est pas fidelle, la suite des pensées se dérégle, on apperçoit une chaleur à la paupiere supérieure, les yeux se ferment d'eux-mêmes, la tête tombe en avant; on la redresse, mais elle retombe, la mâchoire devient pendante, la nécessité de dormir nous surmonte. Le sentiment de l'ouïe se soutient encore, lors même que les yeux ne s'acquittent plus de leur fonction. Mais bientôt l'imagination prend le dessus sur les impressions des sens. On voit les images des choses au lieu des signes, & dès-lors on peut s'assurer qu'on va dormir.

Dans le *sommeil* parfait, les sens ne nous frappent plus, les irritations intérieures ne sont plus apperçues, on ne sent plus les nécessités naturelles, le mouvement péristaltique s'affoiblit, l'appétit ne revient pas dans le nombre d'heures dans lequel il revient pendant la veille.

Tous ces phénomenes annoncent un affoiblissement de la sensibilité & de l'irritabilité; il est plus sensible à mesure que le *sommeil* devient & plus profond & plus long. Le pouls devient plus rare. Dans le hamster il n'y a que douze pulsations par minute entiere, il y en a cent cinquante dans la veille. Le corps se refroidit dans le *sommeil*; l'homme le plus sain prend froid en dormant, s'il n'étoit pas mieux couvert que dans la veille: il périt bien sûrement dans un froid de 32°, au lieu qu'il supporte un beaucoup plus grand froid quand il veille. Le cœur devient également froid dans la marmotte, le hamster, le hérisson. L'animal devient insensible, même à de violentes irritations, ses muscles sont roides, & la respiration ne s'apperçoit plus. La graisse s'amasse, la transpiration diminue, le mouvement du sang se ralentit; on a vu la léthargie succéder à un *sommeil* prolongé par volupté.

Des auteurs respectables nous assurent d'un autre côté, que le *sommeil* échauffe, qu'il augmente le pouls, la respiration, la digestion, qu'il enfle les chairs, & donne aux visages des enfans cette fleur de beauté.

On a confondu les effets propres au *sommeil* avec ceux des couvertures & de l'opium. Nous nous couvrons beaucoup plus la nuit que le jour: la transpiration arrêtée sous des tapis de laines, sous des duvets & des plumes, fait un bain de vapeur, qui attendrit la peau & qui y attire les humeurs. L'opium (nous y reviendrons) augmente en effet le pouls & la chaleur.

Les causes du *sommeil* ne sont pas faciles à découvrir: elles le sont d'autant moins, que le *sommeil* est appellé par des causes qui paroissent en contradiction les unes avec les autres, par l'émulsion rafraîchissante, & par l'esprit ardent du vin, du camphre, de l'opium.

Pour réussir dans cette recherche, recueillons simplement les causes qui nous obligent à dormir. La premiere & la plus naturelle, c'est le travail, celui des muscles, celui même des sens; cette cause est si puissante, qu'aucune irritation ne peut lui résister. On a tourmenté des infortunés, on les accabloit de coups dès qu'ils sommeilloient; la nécessité du *sommeil* a surmonté la puissance de la douleur dans ces infortunés, ils apprirent à dormir au milieu des coups, & j'ai vu, ayant été obligé par ma charge & en qualité de chef de la justice d'assister à des questions, le *sommeil* saisir le criminel, avec les poids attachés aux pieds.

Une autre cause aussi naturelle & plus générale encore, c'est la nourriture. Tout animal, & sans exception, dort quand il a satisfait sa faim: le tigre gorgé du sang qu'il suce avec avidité, s'endort sur la proie; le serpent même qui aura dévoré le tigre, dort après cet étrange repas, & se livre sans défense aux coups des Negres. Je ne crois pas que ce soit l'applatissement de l'aorte comprimée par l'estomac dilaté, qu'il faille regarder comme la cause de ce phénomene; la nature ne priveroit pas le bas-ventre de son sang, pour le renvoyer à la tête, dans le tems même que le bas-ventre a le plus pressant besoin des sucs qui servent à la digestion. On sait d'ailleurs que dans l'homme l'estomac distendu ne presse pas l'aorte, & qu'il s'en écarte, sa grande courbure va toucher le péritoine, & l'aorte est comprise dans l'intervalle des deux orifices.

Seroit-ce le bien-être qui succede au besoin, & la satisfaction qui appellent le *sommeil*? Je ne parle pas de la volonté de l'ame. Le *sommeil* est certainement très-souvent fort involontaire, les enfans en sont un exemple fréquent, quand ils sont tourmentés d'un côté par la nécessité irrésistible de dormir, & de l'autre par les charmes d'un conte dont ils voudroient entendre la fin. Le *sommeil* n'est donc pas un acte de l'ame, qui sent prudemment que son corps s'épuise, & qui en suspend les mouvemens.

Les voluptés douces invitent à dormir, la fraîcheur d'une cascade, une lumiere tempérée, des sons doux, l'esprit dégagé de toute sollicitude, nous assoupissent. Dans le corps, le repos, la situation

dans laquelle les muscles ne travaillent pas, & qui est celle d'un homme couché, la fin d'une fievre qui cesse de nous dévorer, les bains de pieds qui déchargent la tête d'une partie de son sang, le lait rafraîchissant des amandes, des pavots, la saignée rappellent le *sommeil*.

Les causes que j'ai exposées, produisent un *sommeil* tranquille & qui rétablit les forces. Une cause bien dangereuse concourt avec elles à joindre une envie irrésistible de dormir au sentiment le plus doux, lorsqu'on s'y est livré, mais qui mene à une mort certaine; c'est le froid, & qui nous saisit, qui resserrant toutes les veines des tégumens, refoule le sang au cerveau & le remplit. Boerhaave a été sur le point de périr par les charmes enchanteurs de ce *sommeil*; & Solander n'a été arraché à la mort, sur les montagnes de la terre de Feu, que par la violence amicale de ses compagnons. J'ai lu des relations d'un plaisir à-peu-près semblable, qu'ont ressenti des personnes suffoquées par une mofette, ou étranglées par une corde, mais dont on a sauvé la vie. La graisse trop accumulée agit à-peu-près de même, & sur les animaux & sur l'homme; on l'a vu réduire des personnes à ne pouvoir être réveillées que par de violentes douleurs. J'ai vu un goître produire un assoupissement continuel, en comprimant les veines jugulaires. Une autre classe de causes produit également le *sommeil*, mais un *sommeil* pesant, mêlé d'engourdissement & souvent de délire; ce sont de ces vapeurs de différentes especes répandues sur la surface de la terre, & dont l'effet est violent, lorsqu'elles peuvent agir sans être dispersées.

L'esprit de vin, & en général l'esprit né par la fermentation, le camphre, l'odeur concentrée des aromates, le gas de la fermentation, le feu blanc & amer de plusieurs plantes, & sur-tout celui des pavots, le champignon dont on se sert en Europe pour tuer les mouches, toutes ces substances végétales contiennent un principe vaporeux, qui enivre & qui assoupit à-peu-près de même. Cet effet est si essentiel à cette vapeur, qu'elle agit uniformément sur l'homme & sur les animaux, sur les insectes même, qui n'ont ni véritable cœur, ni vaisseaux, car l'esprit de vin enivre les abeilles & leur inspire de la fureur. Cette observation peut servir à résoudre une question pour laquelle M. Monro le fils s'est donné beaucoup de peine. Il vouloit déterminer par les expériences, si l'opium agit par les vaisseaux, ou par les nerfs. Il a cru trouver qu'il n'agit que par les nerfs, puisqu'il faisoit le même effet sur les grenouilles, après qu'on leur avoit arraché le cœur. Mais puisque des animaux sans cœur & sans vaisseaux ressentent également la force de l'esprit né par la fermentation, il est clair que c'est sur les nerfs que cet esprit opere; & l'opium dont les effets sont en tout les mêmes que ceux de cet esprit ne peut qu'agir de même.

L'opium agit presque également, soit qu'on applique sa teinture à la peau, soit qu'on la verse dans la cellulosité sous la peau, qu'on en fomente le péritoine, qu'on l'injecte dans le bas-ventre, qu'on en fasse avaler à l'animal, ou qu'on en injecte dans l'intestin, ou dans les veines, ou qu'enfin l'on hume la vapeur. On a cru même remarquer, qu'injecté dans le bas-ventre appliqué à la peau & au péritoine, l'opium agit plus puissamment que lorsqu'il a été pris par la bouche ou injecté dans les veines. La seule maniere dont il n'agisse point du tout, c'est lorsqu'on l'applique au tronc des nerfs; aussi augmente-t-il la douleur au lieu de la diminuer, quand on en applique au cancer, aux maux de dents.

L'opium réunit deux forces, le principe narcotique, & le principe stimulant. Le premier agit sur les nerfs & sur ce qui dépend des nerfs. Il émousse la sensibilité, il détruit la douleur & force le *sommeil*. Ce même principe agit avec force sur l'irritabilité des intestins, & détruit le mouvement péristaltique de l'estomac & des intestins; les excrémens abandonnés à eux-mêmes deviennent, après l'usage de l'opium, d'une odeur insupportable. Il porte sa force jusqu'à détruire la contraction de l'iris; un chien qui a avalé de l'opium, ne resserre pas la prunelle, quand même on approche une lumiere de ses yeux, elle reste aussi immobile que dans un poisson. C'est le plus puissant secours qu'on puisse opposer au spasme cynique & au tetanos.

On n'est pas également d'accord sur la puissance stimulante de l'opium. L'odeur pénétrante de cette substance, les élémens volatils qu'on en tire par la chymie, & sur-tout sa portion résineuse préviennent en faveur de cette force: l'analogie des effets de l'esprit-de-vin & des autres narcotiques est entiérement pour elle.

On a cru cependant prouver, & par des expériences faites sur des animaux soumis au microscope, que l'opium en quelque maniere qu'on le fasse agir sur l'animal, diminue les forces du cœur & la fréquence du pouls, retarde & arrête même la circulation, & rend la respiration plus rare.

Il est bien difficile de concilier ces expériences avec ce que nous allons rapporter. Le vin, le chanvre, l'opium, tout narcotique, pris à petite dose, éleve le pouls, le rend plus fréquent & plus animé, fait rougir le visage, gonfle les vaisseaux, donne à l'homme une gaieté & une vivacité dans les pensées & dans les sensations, qu'aucun autre remede ne pourroit lui donner; ces narcotiques poussent par la sueur, causent des hémorragies, & disposent à l'amour. Ces effets sont si connus, que les Mahométans s'enivrent avec l'opium, pour jouir de cette gaieté & de cette vivacité, qu'ils ne sauroient, à ce qu'ils se persuadent, acheter trop cher, même par le danger auquel ils exposent leur santé.

De l'aveu même de M. Whytt, l'opium rend le pouls plus plein & donne une nouvelle chaleur à l'homme; le pouls est grand & fréquent dans le *sommeil* que cause l'opium. Ce puissant remede ranime les forces vitales & animales dans le bœuf: le pouls lorsqu'il a paru s'affoiblir, se développe par son usage & devient plus fort, il a rappellé quelquefois la chaleur des agonisans, & causé l'apoplexie.

La différence de ces résultats vient en partie de la maniere dont on s'y est pris dans les expériences dans lesquelles l'opium a paru affoiblir le cœur. On a fait sur les animaux des opérations compliquées, & qui ne permettoient pas de tirer de justes conclusions; car il n'est pas étonnant que l'animal paroisse languir, lorsqu'on lui a coupé la tête ou détruit la moëlle de l'épine. Et peut-être a-t-on confondu les effets immédiats de l'opium avec les suites. Lorsqu'il est donné à une dose médiocre, il est indubitable qu'il ranime & qu'il échauffe; mais lorsque la dose en est trop forte ou trop souvent réitérée, il n'est pas étonnant que l'animal languisse, & qu'il s'affoiblisse avant que de périr. On connoît la langueur qui suit l'ivresse.

Les effets dont nous avons parlé jusqu'ici, agissent sur la généralité de l'animal: mais l'opium produit un troisieme effet, qui fait le but principal de cet article, c'est d'assoupir. Une petite prise même ne cause qu'une tranquillité agréable & une sérénité sans *sommeil*, c'est l'effet le plus ordinaire qu'il fait sur moi. Une dose un peu plus forte fait l'effet d'une pinte de vin, il égaie, il anime, il dissipe les chagrins, il rend l'ame au plaisir, c'est ce qui l'a fait rechercher aux Turcs. Un peu plus forte, il cause un *sommeil* assez tranquille, & rafraîchissant. Mais à des doses extrêmes, c'est une ivresse, une stupeur, un *sommeil*,

sommeil pesant, l'insensibilité, la mort même. Dans les cadavres on a trouvé le sang engorgé dans les vaisseaux du cerveau & de la dure-mere. Trop souvent réitéré, l'opium affoiblit la mémoire, rend hébêté, cause une langueur, que de plus fortes doses seules peuvent surmonter, des paralysies, des apoplexies.

La dose funeste est inégale. L'opium agit beaucoup plus violemment sur un homme qui n'y est pas accoutumé. J'en ai ressenti un effet extrême en prenant trente gouttes de laudanum dans un lavement, il me disposa au *sommeil*, pendant trois fois vingt-quatre heures entieres. Plus accoutumé, je ne sentis aucun effet d'une dose plus forte. On a vu des personnes en prendre habituellement une dragme & demie & deux dragmes. Le chien supporte quatre dragmes sans mourir.

Toute pression du cerveau en général assoupit, le sang épanché, une portion du crâne enfoncée, l'eau amassée dans les ventricules, le sang engorgé dans les sinus & dans les vaisseaux. Ce *sommeil* est pesant, & presque toujours sans souvenir.

Après avoir exposé les causes qui procurent du *sommeil*, il ne sera pas inutile de rappeller celles qui l'empêchent. La faim empêche de dormir, l'indigestion, toute cause irritante qui agit continuellement sur quelque partie du corps, le froid d'une partie du corps, des pieds par exemple, pendant que le reste est couvert, les sons violens, les sollicitudes & les chagrins, l'attention trop forte, la mélancolie, la manie, la douleur, une grande partie des fievres, les boissons chaudes aqueuses, bues de tems en tems, le thé, le café, plusieurs maladies du cerveau qui ne sont pas encore bien déterminées, écartent le *sommeil* aussi bien; car des causes presqu'analogues causent l'assoupissement.

En comparant toutes ces causes qui appellent le *sommeil* ou qui l'empêchent, il est étonnant combien les causes du *sommeil* sont opposées les unes aux autres. Il suit la diminution du mouvement du sang qui se porte au cerveau, il en suit l'augmentation: la fievre cause l'insomnie, elle produit l'assoupissement, une petite différence dans la dose du vin éveille ou assoupit; l'excès des esprits & le manque de cette liqueur nerveuse assoupit également. Mais le méchanisme qui paroît réunir toutes les causes du *sommeil*, c'est l'affaissement de la moëlle du cerveau, soit qu'elle soit confirmée ou qu'elle soit moins remplie.

Comme dans le *sommeil* naturel les forces vitales agissent avec moins de force, il paroît prolonger la vie, & faire sur la machine animale un effet analogue à celui que fait le froid sur la chrysalide: le froid en retarde le développement & prolonge la vie de l'animal. Les pouls sont généralement en plus grand nombre le soir, ils diminuent pendant le *sommeil* & sont en plus petit nombre au réveil. Le *sommeil* diminue le mouvement péristaltique, il expose plus long-tems la masse alimentaire & aux forces de la digestion, & à la résorption du chyle: en ralentissant le mouvement progressif du sang il favorise l'embonpoint, la nutrition & la réparation des pertes du corps animal. Il paroît donner le tems au cerveau de réparer la perte de l'esprit nerveux qu'ont causée les travaux de la veille.

Boerhaave croyoit que l'homme ne se réveilloit que par quelque stimulus, soit que les excrémens lui soient à charge, que des sons violens frappent son organe de l'ouïe, ou que la faim se fasse sentir. Je me rappelle que les hommes assoupis par une compression du cerveau, se réveillent tout de suite, quand on a enlevé le sang épanché ou le crâne déprimé, qui faisoit la compression. Je serois donc porté à croire que l'homme se réveille, dès que la cause du *sommeil* a cessé, dès que la moëlle de l'épine affaissée a été relevée, & que ses petits canaux sont remplis par le fluide nerveux, qui s'est formé pendant le repos du *sommeil*.

Dans le *sommeil* le plus parfait, dans celui qui accompagne la convalescence de quelque fievre violente qui a écarté le *sommeil* pendant plusieurs nuits, je croirois assez que rien ne se représente à l'homme, du moins ne se souvient-on de rien, & les grands dormeurs n'ont cru avoir donné au *sommeil* qu'un tems ordinaire, après avoir dormi quatorze à quinze jours & autant de nuits.

Mais dans un *sommeil* ordinaire, l'ame est presque toujours occupée de songes, ou de représentations de ses propres idées, dont les images paroissent devant elle, auxquelles elle prend le plus d'intérêt, de la réalité desquelles elle est souvent intimement persuadée.

Les songes ont leur source quelquefois dans des sensations présentes. Un embarras dans la circulation du sang fait le cochemar; l'association des idées fournit à l'ame d'une fille l'image d'un spectre, & quelquefois d'un objet qui l'occupe plus agréablement.

Quelque embarras moins violent m'a mille fois inquiété, en me faisant passer sous des voûtes qui alloient en s'abaissant, par des maisons sans issue, par des chemins qui devenoient impratiquables. Une indigestion, des flatuosités renfermées dans les intestins, la tête trop horizontale, une douleur quelconque, fait naître des songes désagréables.

Les images sont toujours plus vives que les sensations dont elles naissent. La santé & la facilité dans la circulation s'expriment sous l'image du vol.

D'autres songes naissent des sensations passées, des aventures de la veille, des livres qu'on a lus, des passions qui nous ont émus, de nos soucis. Un ami que nous avons perdu, paroît long-tems encore dans nos songes. Les idées s'associent dans cette classe, comme dans la précédente, & la nature fournit tout un assortiment pour chaque sensation originale; il y a quelquefois, & sur-tout dans la parfaite santé, beaucoup d'ordre dans les songes, même des lectures suivies, des calculs faits.

Les songes sont donc des restes de l'état de veille, mêlé à celui du *sommeil*, le repos regne dans la plus grande partie du cerveau, une seule partie du magasin des sensations paroît avoir une provision d'esprits qui coulent par ses canaux & qui représentent à l'ame l'image victorieuse. La représentation doit être d'une certaine force déterminée; trop vigoureuse elle éveilleroit, & termineroit le *sommeil*; trop foible, elle ne seroit pas apperçue par l'ame.

Dans le *sommeil*, le cerveau ne repose jamais en entier. Le cœur continue de battre, les intestins ne suspendent pas entiérement le mouvement péristaltique, l'estomac digere, le diaphragme & les muscles intercostaux agissent. Il y a plus, on ne peut guere disconvenir que de certains muscles ne se contractent dans le *sommeil*, de la classe même qui est évidemment sous l'empire de la volonté. Galien a déja remarqué que les sphincters s'acquittent de leurs fonctions, quoique bien certainement soumis aux ordres de l'ame. Les enfans qui n'ont pas encore acquis assez d'expérience, sentent le stimulus de l'urine, ils font agir les forces qui l'impulsent, ils relâchent le sphincter, & ce n'est qu'à force de répréhensions, & quelquefois de châtimens, qu'ils apprennent à faire usage du sphincter. Dans l'homme adulte, l'expérience & l'habitude ont appris à la volonté à continuer cette action, & cet acte est devenu si naturel & si facile, qu'il n'émeut pas l'ame, & qu'il n'en est pas apperçu.

Beaucoup de perſonnes parlent en dormant, & révelent leurs penſées les plus ſecretes. Il y a eu quelques individus qui ſont allés plus loin, & qui en dormant profondément, & les yeux fermés, ſe ſont levés la nuit, & ont fait des choſes très-raiſonnées & très-compliquées. Dans ces perſonnes, une partie du cerveau doit avoir été libre, & la moëlle en état de fournir aux muſcles les eſprit néceſſaires pour les faire agir. (*H. D. G.*)

SOMMONA-CODOM, (*Hiſt. des cultes relig. Pagan.*) Kœmpfer a une opinion ſinguliere ſur l'origine de *Sommona-Codom*, ou *Sommona-Khutama*, comme il écrit. C'eſt l'inſtituteur de la religion de preſque tous les peuples de l'Aſie, au-delà de l'Inde, connu des Chingulois, ſous le nom de *Budhum*, *Budha* (*a*) ou *Buddou;* & des Chinois & des Japonois ſous celui de *Saka* ou *Siaka*. Tous ces peuples ne s'accordent point ſur le pays de la naiſſance de ce dieu, héros, ſaint, impoſteur ou légiſlateur, tout comme on voudra l'appeller. Kœmpfer conjecture qu'il étoit Egyptien ou Maure, chaſſé d'Egypte par Cambyſe. Voici les raiſons qu'il allegue en faveur de ſon opinion, elles ne nous paroiſſent pas deſtituées de vraiſemblance.

1°. La conformité ſur différens points eſſentiels, entre ce paganiſme oriental & celui des anciens Egyptiens: l'un & l'autre très-différens de celui des Chaldéens & des Perſes, qui étoient placés entre les Egyptiens & les Indiens. Deux des principaux articles de la religion des Egyptiens, & qui ſubſiſtent encore parmi les Orientaux, c'étoit la tranſmigration des ames, dont une conſéquence aſſez naturelle eſt le ſcrupule de faire mourir aucun animal & l'adoration des vaches. Ce qu'il y a de remarquable, c'eſt que plus ces païens ſont proches de l'Egypte, plus ils font paroître de zele ſur ces deux articles. Ceux qui habitent à l'oueſt du Gange, n'oſeroient tuer les inſectes les plus chétifs & les plus nuiſibles; & dans les royaumes les plus orientaux, les prêtres même ne font aucun ſcrupule de manger de la chair de vache, pourvu qu'ils n'aient pas donné occaſion, ni conſenti qu'on les tuât.

2°. 536 ans avant l'ere chrétienne, Cambyſe tua Apis & perſécuta les prêtres: or l'ere des Siamois, qui commence, à ce qu'ils diſent, à la mort de *Sommona Codom*, eſt plus reculée que l'ere chrétienne de 543 ou 544 ans; d'où notre auteur infere, que ce légiſlateur étoit quelqu'un de ces prêtres égyptiens fugitifs qui établit dans les Indes la ſecte qui y ſubſiſte encore.

Pour que cette conjecture ſoit recevable, il faut ſuppoſer quelque erreur dans l'un ou dans l'autre de ces nombres, ſans quoi *Sommona-Codom* ſeroit mort 7 ou 8 ans avant la mort d'Apis & la perſécution de Cambyſe. Il y plus encore, c'eſt que ſuivant toute apparence, l'époque Siamoiſe eſt purement (*b*) aſtronomique, & n'a aucun rapport avec la mort de *Sommona-Codom* qu'en vertu d'une tradition plus que ſuſpecte. Enfin, les Japonois, ſuivant notre auteur même, placent la mort de Siaka près de 950 ans avant Jeſus-Chriſt, & nous avons vu qu'il prétend que Siaka & *Sommona-Codom* ne ſont que des noms différens du même homme.

3°. Ce ſaint eſt repréſenté avec des cheveux crépés comme un Maure, d'où l'on peut conclure qu'il étoit plutôt né en Afrique, que dans les Indes, dont les peuples ont les cheveux longs, droits & très-peu friſés.

SON FIXE, (*Muſique.*) pour avoir ce que l'on appelle un *ſon fixe*, il faudroit s'aſſurer que ce *ſon* ſeroit toujours le même dans tous les tems & dans tous les lieux. Or il ne faut pas croire qu'il ſuffiſe pour cela d'avoir un tuyau, par exemple, d'une longueur déterminée: car premiérement le tuyau reſtant toujours le même, la peſanteur de l'air ne reſtera pas pour cela toujours la même; le *ſon* changera & deviendra plus grave ou plus aigu, ſelon que l'air deviendra plus léger ou plus peſant. Par la même raiſon, le *ſon* du même tuyau changera encore avec la colonne de l'athmoſphere, ſelon que ce même tuyau ſera porté plus haut ou plus bas, dans les montagnes ou dans les vallées.

En ſecond lieu, ce même tuyau, quelle qu'en ſoit la matiere, ſera ſujet aux variations que le chaud ou le froid cauſe dans les dimenſions de tous les corps: le tuyau ſe raccourciſſant ou s'alongeant, deviendra proportionellement plus aigu ou plus grave; & de ces deux cauſes combinées, vient la difficulté d'avoir un *ſon fixe*, & preſque l'impoſſibilité de s'aſſurer du même *ſon* dans deux lieux en même tems, ni dans deux tems en même lieu.

Si l'on pouvoit compter exactement les vibrations que fait un *ſon* dans un tems donné, l'on pourroit, par le même nombre de vibrations, s'aſſurer de l'indentité du *ſon;* mais ce calcul étant impoſſible, on ne peut s'aſſurer de cette indentité du *ſon* que par celle des inſtrumens qui le donne; ſavoir, le tuyau, quant à ſes dimenſions, & l'air, quant à ſa peſanteur. M. Sauveur propoſa pour cela des moyens, qui ne réuſſirent pas à l'expérience. M. Diderot en a propoſé depuis de plus praticables, & qui conſiſtent à graduer un tuyau d'une longueur ſuffiſante pour que les diviſions y ſoient juſtes & ſenſibles, en le compoſant de deux parties mobiles par leſquelles on puiſſe l'alonger & l'accourcir ſelon les dimenſions proportionelles aux altérations de l'air, indiquées par le thermometre, quant à la température; & par le barometre, quant à la peſanteur. Voyez là-deſſus les *Principes d'Acouſtique* de cet auteur. (*S*)

SON FONDAMENTAL. *Voyez* FONDAMENTAL. (*Muſique.*) *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. (*S*)

SONS FLUTÉS. *Voyez* SONS HARMONIQUES, (*Muſique.*) *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. (*S*)

SONNER, v. a. & n. (*Muſique.*) On dit en compoſition qu'une note *ſonne* ſur la baſſe, lorſqu'elle entre dans l'accord & fait harmonie; à la différence des notes qui ne ſont que de goût, & ne ſervent qu'à figurer, leſquelles ne *ſonnent* point. On dit auſſi *ſonner* une note, un accord, pour dire frapper ou faire entendre le ſon, l'harmonie de cette note ou de cet accord. (*S*)

SONORE, adj. (*Muſiq.*) qui rend du ſon. Un métal *ſonore*. De là, corps *ſonore*. *Voyez* CORPS SONORE, (*Muſiq.*) *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

SOPHISTE, (*Muſiq. des anciens.*) Muſonius, dans ſon traité *De luxu Græcor.* rapporte, d'après Athénée, que les anciens appelloient auſſi *ſophiſtes* ceux qui s'appliquoient à la muſique. (*F. D. C.*)

SORBIER, (*Bot. Jard.*) en latin *ſorbus*, en anglois *ſervice-trée*, en allemand *ſperberbaum*.

Caractere générique.

Le calice eſt étendu, concave, permanent & découpé en cinq, il ſoutient cinq pétales arrondis & concaves, & environ vingt étamines formées en alêne, terminées par des ſommets arrondis, l'embryon eſt ſitué ſous la fleur, il ſupporte trois ſtyles déliés, couronnés par des ſtygmates droits & arrondis, & devient un fruit mou à ombilic, contenant trois ou quatre pepins.

(*a*) Voyez la *Relation de Ceylan*, par Knox.

(*b*) C'eſt le ſentiment de MM. de la Loubere & Caſſini. Voyez le *Voyage de Siam*, de la Loubere, *Tom. I, pag.* 197, & *Tome II, pag.* 209.

Especes.

1. *Sorbier* à feuilles ailées, unies des deux côtés, *sorbier* des oiseleurs, cochêne, corretier, harlossier.

Sorbus foliis pinnatis, utrinque glabris. Hell. Helv. Sorbus aucuparia.

Quickbeam mountain ash roan-tree.

2. *Sorbier* à feuilles ailées, velues par-dessous.

Sorbus foliis pinnatis, subtùs tomentosis. Hall. Helv.

3. *Sorbus foliis suprà crenato-dentatis infernè lobato-dissectis. Hort. Colomb. Sorbus hybrida.*

Le *sorbier*, n°. 1. est un des arbustes les plus beaux qu'on puisse cultiver; son tronc droit & uni, son port régulier & pyramidal, son feuillage élégant, les ombelles des fleurs blanches dont il se charge au mois de mai, les beaux corymbes de fruits qui leur succedent, & qui d'abord verds, se colorent en orangé au mois de juillet, deviennent ensuite écarlate & puis ponceau, & subsistent jusqu'à la fin de décembre; ce sont-là des agrémens qu'on ne trouve guere réunis dans le même arbre. Celui-ci doit être employé pour les décorations des bosquets printaniers, & de ceux d'automne & d'hiver: il a encore le mérite très-grand aux yeux de bien des personnes, d'attirer par ses baies des nuées d'oiseaux. Les grives en sont très-friandes, de sorte qu'on en tue tant qu'on veut sur les arbres, à la fin de l'automne, après la vendange: on peut aussi se servir des grapillons de ces baies pour amorcer les collets & autres sortes de pieges.

Le *sorbier* des oiseleurs est un des arbres du monde qui résiste au plus grand froid; il se trouve encore en Laponie, & même dans le Groenland; ses nouveaux bourgeons n'ont pas souffert du tout de la gelée du 17 avril 1768: il se multiplie par les graines, les surgeons & la greffe.

Lorsque les baies sont bien mûres, on en fait une lessive, en les écrasant dans un vaisseau; ensuite on les passe; on fait sécher le marc, qu'on seme en novembre, dans des planches de bonne terre bien préparée; on recouvre les semences d'un peu moins d'un demi-pouce d'un mêlange de terre locale, de sable fin & de terreau. Si le printems est humide, les jeunes plantes sortiront de terre en foule dès les premiers jours d'avril; s'il est sec, il faut arroser de tems à autre. La seconde automne on arrachera les jeunes arbres pour les mettre en pépiniere à deux pieds & demi en tous sens les uns des autres; si on les cultive convenablement, ils seront au bout de trois ans en état d'être plantés à demeure. Comme ces *sorbiers* des oiseleurs ne sont guere, pour la grandeur, que des arbres du troisieme ordre, il suffira de les espacer de huit à dix pieds. Il ne faut pas retrancher la fleche de cet arbre en le plantant; on se contentera de rapprocher les branches latérales les plus fortes; on peut arracher les surgeons qui nuisent à son pied, & les planter en pépiniere; mais les arbres qu'ils procurent sont moins bien venans que ceux obtenus de graine. Le *sorbier* des oiseleurs s'écussonne sur l'alisier à feuilles blanches par-dessous, & y fait très-bien; il devient même plus fort que lorsqu'il vit sur sa propre racine; il prend bien sur l'épine blanche, & y donne de bonne heure beaucoup de fruit; il prend aussi sur poirier: il subsiste plusieurs années sur le pommier doux; & ce qu'il y a de singulier, il rebute le *sorbier* cultivé malgré sa très-proche parenté avec cet arbre.

Le *sorbier* qui est notre *n*°. 2. croît naturellement en Italie, dans la France méridionale, dans les bois & sur les montagnes; il se trouve aussi spontané en Angleterre, dans la Lorraine & le pays Messin: on en a obtenu, par la voie des semis, plusieurs variétés qui different entr'elles par la forme & la grosseur des fruits; les uns sont figurés comme une poire, les autres sont applatis comme les pommes; on doit s'attacher à multiplier les plus belles especes par la greffe; elle se fait en écusson sur *sorbier* commun cultivé & sur poirier. C'est même un moyen de mettre plutôt à fruits ces arbres qui naturellement ne rapportent que si tard: il prend aussi sur l'épine blanche, mais le fruit n'y est pas si bon. On peut multiplier le *sorbier* des oiseleurs comme le *n*° 1. par ses pepins, mais il ne leur faut pas une terre si fraîche, & il faut les semer fort clair, sans quoi les jeunes plantes se pourriroient; lorsqu'on est à portée d'en tirer des bois, on peut y faire arracher de jeunes sujets d'environ un pouce de tour, & les cultiver trois ou quatre ans en pépiniere; cet arbre est très-précieux par son bois qui est tout cœur; il est précieux pour des moyeux, des vis de pressoirs, & est propre à bien d'autres usages. Le *sorbier* devient prodigieusement gros & très-étendu, mais il croît lentement, & sa perfection est l'ouvrage des siecles. Ce qui ne doit point empêcher le pere de famille & le bon citoyen d'en faire des plantations; cette espece de bois est infiniment trop rare. Le bois du *sorbier* des oiseleurs n'est pas d'une qualité médiocre. Cet arbre forme de belles cepées lorsqu'on le cultive en taillis, & fournit de très-bons fagots. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

SOREC, *vigne*, (*Géogr.*) vallée célebre dans la Palestine où demeuroit Dalila: *Amavit mulierem quæ habitabat in valle Sorec. Juges xvj. 4.* Elle étoit située entre la tribu de Dan & celle de Siméon, & traversée par un torrent qu'on appelloit le torrent de *Sorec*. Il y avoit dans cette vallée le plus beau vignoble de toute la Palestine; & l'on croit que c'est de là que fut rapportée la fameuse grappe, qui devoit donner aux Israëlites une idée si avantageuse de la terre promise. (+)

SOREZE, (*Géogr.*) petite ville du haut Languedoc, diocese de Lavaur, dans le Lauragais, sur le ruisseau de *Sor*, dont elle a pris le nom, à deux lieues de Saint-Papoul, & à une demi-lieue du bassin de Saint-Ferreol: elle est remarquable par une abbaye de bénédictins, fondée par Pepin, roi d'Aquitaine, appellée autrefois l'*abbaye de la Paix*, & par un college renommé de plus de 320 pensionnaires. Les Espagnols même y envoient leurs enfans; on y enseigne les mathématiques, l'italien, l'anglois, l'allemand, le latin, le grec, l'écriture, le manege, le dessin & la musique. Cet établissement utile fut formé en 1760 par dom Fougeras, & il est dignement soutenu par dom Despeaux, prieur de l'abbaye, aidé de vingt-six religieux & de vingt-six maîtres étrangers, choisis avec soin. Il y a une fondation pour douze pauvres gentilshommes. Les bénédictins ont encore deux autres pensions, où ils élevent les jeunes gens à Pont-le-Vois, diocese de Blois, & à Ambournas, diocese de Lyon. (*C.*)

SOSTENUTO, (*Musiq.*) mot italien qui signifie *soutenu*. On trouve ce mot dessous une note longue ou tenue, pour avertir le musicien qui joue cette partie de nourrir & de soutenir le ton pendant tout le tems de sa valeur. Le mot *sostenuto* est principalement d'usage dans les parties d'accompagnement, comme la basse & la viole, parce que sans cela l'accompagnateur se contente de donner le ton, & le laisse éteindre. On trouve aussi *tenuto*. *Voyez* SOUTENIR, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

SOTHIAQUE, adj. (*Astron.*) La période *sothiaque* ou caniculaire de 1460 ans, est celle qui, suivant les anciens, ramenoit les saisons aux mêmes jours de l'année civile des Egyptiens, qui étoit de

365 jours ; cette année vague différoit de 5h 48′ 45″ de l'année astronomique & naturelle, & de 6h 9′ 11″ de l'année sidérale ou astrale, qui devoit ramener le lever de sirius ou de la canicule au premier jour de l'année ou au premier jour du mois thoth ; ainsi elles ne devoient commencer ensemble qu'une fois dans le cours d'une période (Voyez les *Mém. des Inscriptions*, *tom. XXIX*; Censovenus, *chap. 18*; Riccioli, *Almag. t. I*, *pag. 129* ; *Petarii Var. Dissert. l. II*, *chap. 4.*), à calculer plus exactement; la période sothiaque devoit être plus longue qu'on croyoit, car il faut 1425 années égyptiennes pour faire 1424 années sydérales, & 1508 années égyptiennes pour faire 1507 années tropiques, ou retours des saisons. (*M. DE LA LANDE.*)

SOTTISE *ou* SOTTIE, s. f. (*Belles-Lettres.*) espece de drame, qui sur la fin du quinzieme siecle & au commencement du seizieme, faisoit chez nous la satyre des mœurs. La *sottise* répondoit à la comédie grecque du moyen âge ; non qu'elle fût une satyre personnelle, mais elle attaquoit les états, & plus expressément l'église. La plus ingénieuse de ces pieces est sans contredit celle où l'*Ancien monde*, déja vieux, s'étant endormi de fatigue, *Abus* s'avise d'en créer un nouveau, dans lequel il distribue à chaque vice & à chaque passion son domaine, en sorte que la guerre s'allume entr'eux, & détruit le monde qu'*Abus* a créé ; alors le vieux monde se réveille, & reprend son train.

Dans cette satyre le clergé n'est point épargné ; il l'est encore moins dans la *sottie* du *Nouveau-monde*, dont les personnages sont, *Pragmatique*, *Bénéfice grand*, *Bénéfice petit*, *Pere saint*, *le Légat*, *l'Ambitieux*, &c. *Benéfice grand*, à qui l'on fait violence pour se livrer à *Ambitieux*, se met à crier plaisamment, *volens nolo*, *nolens volo.*

Mais la plus célebre de toutes les *sotties* est celle de *Mere Sotte*, composée & représentée par ordre exprès de Louis XII. Dans cette piece le prince des sots s'informe de l'état de ses sujets. Le premier *sot* lui répond :

Nos prélats ne sont point ingrats,
Quelque chose qu'on en babille ;
Ils ont fait, durant les jours gras,
Banquets, beignets, & tels fracas,
Aux mignonnes de cette ville.

Sotte Commune (le peuple) se plaint au *roi des sots*, qu'elle dépérit de jour en jour, & que l'église enleve tout son bien. *Mere Sotte* paroît alors, *habillée par-dessous en Mere Sotte, & par-dessus ainsi que l'Eglise.* En entrant sur la scene elle déclare à *Sotte Occasion* & à *Sotte Fiance*, ses deux confidentes, qu'elle veut usurper le temporel des princes. « Disposez de » moi, lui dit *Sotte Fiance*, je consens à éblouir le » peuple par vos amples promesses, & en cela je » risque peu de chose » :

On dit que vous n'avez point d'honte
De rompre votre foi promise.

SOTTE OCCASION.

Ingratitude vous surmonte.
De promesses ne tenez compte,
Non plus que boursiers de Venise.

Mere Sotte dit d'elle-même, sur la prédiction d'un juif :

Aussi-tôt que je cesserai
D'être perverse, je mourrai.

Elle déclare aux prélats, sujets du *prince des sots*, que le spirituel ne lui suffit pas, & qu'elle y veut joindre le temporel :

Je jouis ainsi qu'il me semble :
Tous les deux veuil méler ensemble.

PLATTE BOURSE.

Mais gardons le spirituel ;
Du temporel ne nous mélons.

MERE SOTTE.

Du temporel jouir voulons.

(*Combats de prélats & de princes.*)

UN SEIGNEUR.

Notre mere devient gendarme !

MERE SOTTE.

Prélats, debout. Alarme ! Alarme !

Le prince de sots, dans le combat, démasque Mere Sotte, & la fait connoître pour ce qu'elle est. (*M. MARMONTEL.*)

SOTTO-VOCE, adv. (*Musique.*) Ce mot italien marque, dans les lieux où il est écrit, qu'il ne faut chanter qu'à demi-voix, ou jouer qu'à demi-jeu. *Mezzo-forte*, & *mezza-voce* signifient la même chose. (*S*)

SOUCI, s. m. *Caltha vulgaris*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente une fleur de souci. Voyez *pl. VIII. fig.* 416 *de Blas. Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c.

Ce mot vient du latin *solsequium*, *ii*, tournesol, parce que la fleur de cette plante se ferme quand le soleil se couche, & s'ouvre le matin, quand il se leve.

Le Maistre de Ferriere à Paris: *d'azur à trois soucis d'or.* Ces armes sont parlantes, faisant allusion au proverbe : *si les valets ont la peine, le maître a les soucis.* (*G. D. L. T.*)

SOUDURE *du fer*, (*Métallurgie. Fabrique des armes. Fusil de munition.*) est l'union & la pénétration intime & réciproque de deux ou plusieurs morceaux de fer chauffés au rouge blanc très-vif, amolis, réduits en pâte & presqu'en fusion : ces morceaux de fer battus les uns sur les autres, à ce dégré de chaleur, & à coups précipités & redoublés, se pénetrent, s'incorporent & s'unissent, & ne font plus qu'un seul & même corps.

Il y a trois choses à observer pour que la *soudure* soit complette : en premier lieu, le dégré de chaleur : il faut que le fer soit presqu'en fusion : 2°. la chaude doit être promptement saisie, c'est-à-dire qu'il faut battre précipitamment, & ne pas donner au fer le tems de se refroidir. Il faut enfin éviter que quelque corps étranger ne se glisse entre les morceaux de fer que l'on soude ensemble. Une de ces précautions négligée fera manquer la *soudure*, ou la rendra incomplette & occasionnera des doublures (*Voyez* DOUBLURE, *Suppl.*). L'acier se soude fort bien avec le fer comme dans tous les gros outils tranchans où il n'y a que le taillant qui soit d'acier.

Il n'est pas nécessaire de poser l'un sur l'autre & de faire croiser deux morceaux de fer que l'on veut souder ensemble : j'ai fait faire des canons de fusils avec des tubes soudés bout à bout, & avec des morceaux de barre de fer aussi soudés bout à bout. Ces canons ont résisté aux plus violentes épreuves : cette maniere de souder exige de l'intelligence & de l'attention de la part de l'ouvrier, qui ne peut faire prendre & souder ces tubes & ces barreaux qu'en chauffant & refondant à propos. Je ne cite ceci, que pour montrer qu'il n'est pas de nécessité indispensable de faire croiser deux morceaux de fer que l'on soude ensemble. (*AA.*)

SOUFFLEUR, (*Musiq.*) celui qui fait aller les soufflets de l'orgue. (*F. C. D.*)

SOUFFLURE, s. f. (*Dioptrique.*) On appelle ainsi dans le verre, & en particulier dans les vitres, certains défauts où la matiere du verre a pris dans la fusion une figure courbe au lieu d'une figure plane.

Recherches sur l'effet des soufflures du verre, par rapport à la réfraction de la lumiere.

Ces recherches ont été occasionnées par un mémoire envoyé à l'académie royale des sciences de Paris, dans lequel l'auteur prétendoit prouver que la matiere renfermée entre ces *soufflures*, & qu'on croit beaucoup plus rare que l'air, a cependant une force réfractive qu'on n'attendroit pas de son peu de densité, & que cette matiere, moins dense que l'air, & à plus forte raison que le verre, réfracte les rayons en les approchant de la perpendiculaire; au lieu que suivant toutes les loix admises jusqu'ici par les opticiens, elle paroîtroit devoir les écarter de la même perpendiculaire. Nous allons examiner cette question par le calcul, en supposant que $ABCD$, (*pl. I. d'Optique*, *fig.* 2 & 3, *Suppl.*) est un verre plan des deux côtés, ou une vitre ordinaire, à travers laquelle la lumiere passe, & au-dedans de laquelle il y a une *soufflure* EF concave ou convexe, comme dans l'une de ces deux figures.

Soit A la matiere renfermée entre les surfaces B & C, D & E (*fig.* 1); & a la matiere renfermée entre les surfaces CD; P le rapport du sinus d'incidence au sinus de réfraction, en passant de l'air dans la matiere A, p le rapport qu'il y auroit entre le sinus d'incidence & celui de réfraction, si la lumiere passoit de l'air dans la matiere a; enfin r^{I}, r^{II}, r^{III}, r^{IV}, les rayons des surfaces, δ la distance AB de l'objet & R la distance focale ER, ou soit que $\frac{1}{R} = (P-1)\left(\frac{1}{r^{I}} - \frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} - \frac{1}{r^{IV}}\right) + (p-1)\left(\frac{1}{r^{II}} - \frac{1}{r^{III}}\right) - \frac{1}{\delta}$.

Si r^{I} & $r^{IV} = \infty$, c'est-à-dire, si les deux surfaces B & E sont planes, & si de plus δ est infinie ou censée telle, on aura $\frac{1}{R} = (P-1)\left(-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}}\right) + (p-1)\left(\frac{1}{r^{II}} - \frac{1}{r^{III}}\right)$ ou $\frac{1}{R} = (P-p)\left(-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}}\right)$.

Donc $dR = (dp - dP)\frac{RR}{S}$, en supposant $-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}} = \frac{1}{S}$.

D'où résultent les conséquences suivantes: 1°. si $\frac{1}{S}$ est positif, il faudra que $P-p$ soit positif, c'est-à-dire, $P > p$, pour que R soit positif, c'est-à-dire, pour que le foyer soit du côté de R, & si $\frac{1}{S}$ est négatif, il faudra au contraire que P soit $< p$, pour que R soit positif.

2°. R étant positif, dR pourra être négatif, quand même P seroit $>$ ou $< p$, pourvu que dans le premier cas dp soit $> dP$, & dans le second $dp < dP$; supposition qui n'a rien de contradictoire: car P pourroit être $>$ ou $< p$, tandis que dP seroit $<$ ou $> dp$; du moins c'est à l'expérience seule à nous éclairer sur ce point: car il pourroit y avoir telle matiere plus refringente que telle autre pour les rayons moyens, & dans laquelle pourtant la différence de refrangibilité seroit moindre.

Donc si au milieu d'un verre plan $ABCD$, il y a (*fig.* 2.) une *soufflure* EF, & que cette *soufflure* soit bisconvexe, alors comme r^{III} est négatif, $\frac{1}{S}$ l'est aussi; donc pour que le foyer soit positif, c'est-à-dire, pour que les rayons paralleles sortent convergens, il faudra que P soit $< p$, c'est-à-dire, que les rayons s'approchent de la perpendiculaire en passant du verre dans la *soufflure*; ce qui seroit d'autant plus singulier que la matiere de la *soufflure* paroît plus rare que l'air même, & à plus forte raison que le verre. Mais il ne faut pas se hâter de tirer cette conséquence avant de s'être assuré si la figure EF de la matiere qui renferme la *soufflure*, est bisconvexe, ou en général telle que $-\frac{1}{r^{II}} + \frac{1}{r^{III}}$ soit négatif; car si elle étoit positive, par exemple, si la figure de la *soufflure* étoit bisconcave, comme dans la *fig.* 3, ou en général si $\frac{1}{r^{III}}$ étoit $> \frac{1}{r^{II}}$, alors R pourroit être positif, sans que p fût $> P$.

D'ailleurs, si les surfaces du verre AB, CD, ne sont pas exactement planes, ce dont il est fort difficile de s'assurer, alors il faudra ajouter à la valeur de $\frac{1}{R}$ la quantité $(P-1)\left(\frac{1}{r^{I}} - \frac{1}{r^{IV}}\right)$; & il devient encore plus difficile de décider si $P-p$ est négatif.

Si la figure de la *soufflure* est telle que les rayons sortent divergens, alors, comme $\frac{1}{R}$ est négatif, il faudra, pour plus de commodité & pour traiter R comme positif, écrire $\frac{1}{R} = (P-p) \times -\frac{1}{S}$, le second membre étant positif, & on aura $dR = (-dP + dp) \times -\frac{1}{S}$, ou $\frac{dP - dp}{S}$.

D'où il est aisé de conclure 1°. que si R est positif & dR positif, on aura, en se plaçant à une assez grande distance du foyer, une lumiere circulaire blanche au-dedans, & entourée au dehors d'un cercle coloré, dont l'extérieur sera rouge & l'intérieur violet.

2°. Que ce sera le contraire, si R est positif & dR négatif.

3°. Que si les rayons sont divergens, & que dR soit positif, le violet se trouvera à l'extérieur & le rouge à l'intérieur, & au contraire si dR est négatif.

En général, R étant regardé comme positif, si $dP - dp$ est du même signe que $P-p$, dR sera négatif, c'est-à-dire, le foyer des rayons violets plus proche du verre que celui des rayons rouges & au contraire; donc si les rayons sortent divergens, le cercle violet sera intérieur & le rouge extérieur, & s'ils sortent convergens, le cercle violet sera extérieur & le rouge intérieur, ou au contraire selon qu'on recevra l'image en-deçà ou au-delà du foyer.

Mais encore une fois, ces conséquences supposent que les surfaces AB, CD soient planes, ce qu'il n'est pas facile de vérifier. Si elles sont sensiblement courbes, comme elles le paroissent souvent à la vue simple, il sera facile d'avoir égard à cette circonstance dans les formules précédentes, & de déterminer les phénomenes qui doivent en résulter. (*O*)

§ SOULIER, (*Art Méch. Cordonnier.*) Il y a plusieurs especes de *souliers* tant pour homme que pour femme. A l'article CORDONNIER, *Supplément*, nous avons donné la construction du *soulier* ordinaire pour homme: nous parlerons ici des autres formes de chaussures d'hommes. Nous y sommes d'autant plus obligés, qu'au mot ESCARPIN dans *le Dictionnaire raisf. des Sciences*, on renvoie à *l'article* SOULIER, où l'on s'étend beaucoup sur les chaussures anciennes, sans dire un mot de l'escarpin moderne, ni même des chaussures d'aujourd'hui. Nous parlerons ensuite des *souliers* de femmes.

L'escarpin est une chaussure légere. On le distingue en escarpin retourné, & escarpin non retourné. Celui-ci n'est autre chose qu'un *soulier* ordinaire très-léger. Il se travaille comme un *soulier* ordinaire, excepté qu'on n'y met point de trépointe, & qu'il est à double couture à la semelle & au talon, si le talon est de cuir, & qu'on y desire une seconde couture. Pour faire les deux coutures de la semelle, on trace deux gravures sur la seconde semelle. La premiere couture percera la gravure d'en

dedans & au-dessus de la premiere semelle, comme à l'ordinaire. *Voyez* CORDONNIER *dans ce Suppl.* Mais pour exécuter la seconde couture qui n'est faite qu'après avoir retiré la forme, il faut percer à la gravure le plus proche du bord de la semelle, puis en dedans du *soulier*, en commençant cette ouverture vers la cambrure. Alors l'ouverture du *soulier* laissera voir les trous que l'alêne fait au dedans du *soulier*, & l'on pourra y diriger les soies; mais à mesure que l'on avance, l'empeigne cachant la besogne, on ne peut plus appercevoir les trous de l'alêne. Pour remédier à cet inconvénient, après avoir tiré la soie I. (*Fig. 9. pl. I. du Cordonnier, Suppl.*) qui perce de dehors en dedans, assez loin pour avoir une longueur de fil; on perce avec l'alêne un trou au travers de ce fil; on passe dans le trou la soie II; on la plie ensuite, & on la couche le long du fil I, & l'on fait rétrograder la soie & le fil I, jusqu'à ce que cette soie II, que le fil amene avec lui, sorte en III; aussi tôt qu'elle est dehors, on la prend, en la dégageant de son trou, & l'on cesse de tirer le fil I. La soie I reste en dedans, on va la reprendre, on tire les deux soies, & le point se fait en III. Cette manœuvre se répete de point en point autour du *soulier*, jusqu'à ce que l'on puisse revoir, de l'autre côté, les trous que fait l'alêne.

La construction de l'escarpin retourné a quelque chose de plus particulier. On le commence à l'envers, & lorsqu'on l'a conduit à un certain point, on le retourne comme un gant pour l'achever, d'où lui vient son nom. On commence par travailler la seconde semelle sur la forme. Lorsqu'elle y est fixée par quatre pointes, on fait une raie avec le releve-gravure, tout autour à deux lignes des bords, puis à quatre lignes de cette raie, une petite gravure avec le tranchet, suivant le même contour. On perce avec l'alêne à semelle, en effleurant le cuir de la raie dans la gravure sans coudre, espaçant les trous de deux lignes.

Le cordonnier, ayant monté & affiché sur la forme l'empeigne & les quartiers, comme à l'ordinaire, mais à l'envers, le noir en-dedans, coud l'empeigne à la semelle, passant par les trous qui communiquent de la raie à la gravure. Otant le *soulier* de dessus la forme, il coud à points simples, au bout de la semelle du côté du talon, un morceau de cuir, *A. fig. 8.* appellé *la tirette*, qui aidera à remettre l'escarpin sur la forme quand il aura été retourné. Pour retourner l'escarpin, il en fait entrer le bout en-dedans en même tems qu'il contretire l'empeigne & la semelle par-dessus avec force. L'escarpin étant retourné, on le remet sur la forme pour travailler cette seconde semelle. On rehausse les quartiers avec le releve-quartiers *B*, qui est une espece de chausse-pied très-petit.

Pour afficher la premiere semelle en dedans de l'escarpin, on déforme, afin d'appliquer cette seconde semelle seule sur la forme; on l'y arrête; on la pare en la mouillant avec de l'empois blanc; on pose le cambrillon en son lieu (*Voyez* CAMBRILLON, *Suppl.*); & comme alors il ne tient à rien, il faut l'arrêter au talon avec deux clous vers son bout large. On renforme alors l'escarpin sur cette premiere semelle, en s'aidant de la tirette. On coud à grands points lacés le talon de cette premiere semelle au bord du bas des quartiers; on ôte la tirette, & l'on couche l'endroit où elle étoit, qui fait partie du talon de seconde semelle, sur la premiere semelle au talon. On met ensuite un talon de bois ou de cuir que l'on travaille suivant les manœuvres expliquées au mot CORDONNIER, *Suppl.* On peut faire une double couture aux talons de cuir. Pour cela on fait deux gravures sous le dernier bout de talon, l'une à deux lignes du bord, l'autre à deux lignes de la premiere; on coud ensuite passant l'alêne derriere les grands points de la premiere semelle sortant de la gravure du dedans; puis pour seconde couture, on perce l'alêne au-dessous de la premiere, & l'on sort à la gravure du dehors, autrement le plus proche des bords; cette seconde couture tient lieu des chevilles que l'on auroit mises si le talon n'étoit qu'à simple couture: car elle ne prend que les cuirs du talon.

L'escarpin de bottes n'a qu'une semelle de vache d'un bout à l'autre, sans allonges ni talon, il se travaille du reste comme l'escarpin retourné.

La pantoufle *fig. 10.* n'a ni pieds, ni quartiers, de maniere que le talon est toujours à découvert. Elle se fait comme le *soulier* à talon de bois ou de cuir. Si on fait le talon de bois, on couvre le dessus du talon appellée *la planche*, d'un morceau de cuir de veau *b.* taillé suivant la rondeur du talon, & terminé quarrément un peu au-delà des bords de l'empeigne en-dedans *a.* On le colle sur la planche, la fleur en-dehors, & l'on y coud un passe-talon, que l'on retourne ensuite sur le talon de bois comme à l'ordinaire. Pour contenir la piece de dessus en sa place, on la coud en travers vers son extrêmité quarrée, en la perçant avec les deux semelles le long du pli de la cambrure.

Le sabot ou la mule *fig. 11.* est un *soulier* imparfait, n'ayant ni oreilles, ni piece, mais il a des quartiers qu'on taille ordinairement en pente jusques vers le bas de l'empeigne *a*, de chaque côté, où on les coud par une rosette *b.*

La claque *fig. 12.* est encore une autre espece de *soulier* imparfait dans lequel on fait entrer le vrai *soulier*, pour tenir le pied sec & chaud. Comme elle doit être juste au *soulier*, il est à propos de la travailler sur le *soulier* même. Pour cela on renforme le *soulier*, & l'on fait tenir la premiere semelle de la claque à trois clous au travers de la seconde semelle du *soulier*. Si le talon du *soulier* est bas, on coupe cette semelle tout net au fond de sa cambrure; s'il est haut, on la releve le long du devant du talon; après quoi l'on affiche l'empeigne par-dessus celle du *soulier*, sans mettre de piece ni de quartier. On pose & coud la trépointe; on la renverse & l'arrête par-dessous cette premiere semelle, tout du long, par un bâtis de fil simple. On pose la seconde semelle à l'ordinaire, la coupant net au fond de la cambrure si le talon est bas, & la relevant s'il est haut.

Le cordonnier tourne ensuite autour du talon du *soulier*, le passe-talon de la claque, *a. fig. 12.* qui est plus ou moins haut, suivant la hauteur du talon du *soulier*, & doit être d'un cuir fort de vache. Il le coud à l'empeigne par-dehors avec une rosette *c* de chaque côté vers la cambrure. Il pose sous ce passe-talon deux bouts de talon *b*, qui se cousent d'abord au passe-talon, la couture perçant dans une gravure faite sous le second bout de talon, puis dans les deux semelles le long de la cambrure, si elles sont relevées; sinon, elle se fera de dehors en-dedans, au travers des deux semelles; si le *soulier* est à talons de bois, on releve chaque semelle de la claque le long de la cambrure du talon, après les avoir amincis, puis on fait la couture susdite. Par ces opérations, le passe-talon acquiert assez de profondeur pour recevoir le talon du *soulier* qui doit s'y emboîter jusqu'au dessous des quartiers. *La fig. 12.* fait voir une claque achevée.

Passons aux *souliers* de femmes. Ils different beaucoup de ceux des hommes.

L'empeigne *F. pl. II. du Cordonnier, Suppl.* & les quartiers *G*, se taillent à l'ordinaire sur des patrons de papier. On buche le talon *C*, pour lui donner la

forme & les proportions convenables *D*. On ébauche ensuite le passe-talon qui est ordinairement de peau de mouton blanche ou colorée. Pour l'ébaucher, on enveloppe dedans le talon de bois, excepté à sa cambrure, & l'on coupe à vue d'œil ce qui dépasse. Cette coupe donne un triangle dont le haut est arrondi.

Ces pieces étant ainsi taillées, le cordonnier pose sur le dessus du talon de bois, qu'on nomme *la planche E*, la partie de la premiere semelle qu'il veut former en talon; il l'arrête avec un clou au milieu de ladite planche, & la coupe avec le tranchet autour du rond du talon afin qu'elle en suive juste le tour jusqu'à sa cambrure. Portant ce talon de la semelle ainsi affiché sous la forme en son lieu, il y arrête toute la semelle avec quatre clous, met le petit paton *H* sur le bout du pied de la forme, & l'y fait tenir avec quelques pointes; ou si l'on ne veut point de paton, met tout de suite l'empeigne & l'arrête. Il colle par-dessus deux ailettes *i* (une de chaque côté) amincies par le haut. Tout cela doit servir de doublure à l'étoffe qu'on suppose taillée convenablement. Il enduit l'empeigne de colle, & y pose l'étoffe qui s'y colle; il attache le tout sur la semelle, comme on l'a expliqué à l'article CORDONNIER, *Suppl.* en parlant des *souliers* d'homme. Il colle de même l'étoffe sur chaque quartier *G*, assemble les deux quartiers, pose la couture juste au milieu du talon de la forme, & amenant les quartiers le long de ces côtés *L*, il les cloue à mesure par en bas, arrête leur retour *K* en haut vers le coup-de-pied par une pointe, & bâtit une bride au bout du pied, comme aux *souliers* d'homme. Il coud ensuite la trépointe blanche, en la redoublant à mesure d'un tiers, & perçant au travers du redoublement. Elle se coud à grands points & à fleur de forme. Reprenant le talon de passe-talon *M*, il le mouille pour le joindre plus exactement au talon de bois. L'y ayant appliqué, il fait aux extrêmités qui dépassent la cambrure deux entailles *n n*, & une *o* derriere: elles servent à donner de la prise pour mettre le talon de bois en sa place. Il coud le passe-talon à l'envers du cuir à la semelle & aux quartiers, commençant sa couture au défaut de la trépointe & laçant à grands points, jusqu'au tournant du talon. Ici l'on peut continuer le point ordinaire, ou le quitter pour se servir du point à l'angloise, tant que l'on travaille sur le rond du talon. Voici la manœuvre particuliere de ce point.

Etant arrivé au tournant du talon, après le dernier point ordinaire, le cordonnier perce en avant avec l'alêne le passe-talon *M m. fig. 6. pl. I.* par l'envers en *A*, & dirige l'alêne de maniere que sans sortir du trou qu'elle vient de faire, elle fasse par sa pointe une marque *B*, vis-à-vis dudit trou; l'alêne ôtée, il passe la soie & fil en entier par ce trou, vis-à-vis de la marque *B* en-dedans sur la semelle, à trois ou quatre lignes de ladite marque, le passe-talon entre-deux en *c*; il perce avec l'alêne en effleurant le cuir de la semelle, de maniere qu'elle ressorte à la marque *B*; passe les deux soies croisées dans cette conduite, & le point prêt à serrer, il repique l'alêne dans le premier trou *A* fait au passe-talon pour le rouvrir, puis il y fait passer la soie *D*, & serre tout-à-fait, observant de repousser toujours avec l'alêne le point vers le rond du talon, pour l'empêcher de finir trop en-dedans. Cette manœuvre se continue de point en point en tournant le talon, jusqu'à ce qu'on reprenne le point ordinaire pour finir la couture de l'autre côté, vis-à-vis d'où l'on avoit commencé.

Cette couture du passe-talon étant terminée, l'ouvrier le retourne, & y colle le talon de bois avec de l'empois blanc (*Voyez KK. fig. M, planche II.*) tirant avec la pince les côtés du passe-talon pour le bien étendre, coupant ensuite ce qui déborde aux côtés & à la pointe, & finissant par le lustrer en le frottant avec la guinche *S* ou la dent de loup *T*. Il bride ensuite le talon avec une laniere de cuir *N* arrêtée par une pointe vers le bas de chaque quartier, pour le tenir ferme pendant que la colle seche.

On pose la seconde semelle & les bouts de talon comme aux *souliers* d'homme. On termine le *soulier* par la couture blanche qui, commençant à l'endroit où finit le talon, fait tout le tour du *soulier*, prenant d'abord la trépointe & la seconde semelle, puis le retour de ladite semelle avec le passe-talon, le long de la cambrure, remonte de l'autre côté, & va aboutir où elle a commencé. Enfin on ôte la bride *N* du talon, on déforme, on coud les oreilles *a* au bout des quartiers *b*, *fig. o*, on borde d'un ruban ou d'un galon le tour des quartiers, les oreilles & le haut de l'empeigne, & le *soulier O* est achevé.

On fait des escarpins retournés, des sabots, des mules & des claques pour les femmes, en suivant à-peu-près les mêmes procédés que pour les chaussures de même nom pour les hommes; on fait aussi des demi-claques qui prennent depuis la cambrure jusqu'à la pointe du pied. La *fig. P.* représente une claque de femme un peu différente de celle qu'on voit *fig. 18. pl. I. du Dictionnaire raif. des Sciences*, &c. *Art du cordonnier par* M. DE GARSAULT.

SOULOSSOIS (LE), *Géogr. du moyen âge. Pagus Solciensis*, pays considérable entre le Chaumontois, le Saintois, le Toulois & le Bassigny, dépend en partie de l'archidiaconé de Vitel, composé de cinq doyennés. Le *Soulossois* a quatorze lieues de longueur, & il tire son nom de l'ancienne ville de *Solimariaca*, dont fait mention l'itinéraire d'Antonin, & qui fut ruinée au ve siecle par les Huns. Elle étoit sur la riviere de Verre, près de son embouchure dans la Meuse. On voit encore près de-là les restes du chemin militaire de Langres à Metz, & les ruines de cette ville à cent pas de cette riviere, & un peu au-dessous le village de Soulosse.

Neuchâteau, qu'on croit être le *Nomagus* ou *Novimagus* de l'itinéraire d'Antonin: on l'a appellé depuis *Neocastrum*. Dans le voisinage sont les vestiges d'un camp fortifié que le peuple appelle la *cité de Julien l'Apostat*.

A Pont-pierre sur Meuse, que don Ruinart prétend être le *Pons-Petreus* dont parle Grégoire de Tours, se fit la fameuse entrevue, où le roi Gontran adopta son neveu Childebert, en lui mettant la lance à la main.

Le Châtelet, *Castellum*, forteresse plusieurs fois assiégée, qui a donné le nom à l'illustre maison du Châtelet, dont le P. don Calmet a publié l'histoire *in-folio*.

Châtenoi, *Castinetum*, bourg, chef-lieu d'une prévôté. Les premiers ducs de Lorraine y ont tenu leur cour. Le vallon, qui s'étend jusqu'à la vallée de l'abbaye de l'Etanche, s'appelloit anciennement la *vallée du duc*. Cette abbaye a été fondée par Matthieu I, duc de Lorraine, vers l'an 1148. Adélaïde, mere de ce prince, religieuse du *Tart*, y est enterrée.

La Motte, *Mota*, petite ville du duché de Bar, a été assiégée plusieurs fois, & enfin rasée par Louis XIII. Vasbourg dit qu'elle s'appelloit autrefois *Hilairmont*, *Alacer-Mons*.

Bourmont, *Brunonis-Mons*, petite ville avec sénéchaussée & bailliage, a un couvent d'Annonciades. Bulgneville, où se donna, en 1431, une sanglante bataille, & où fut fait prisonnier René d'Anjou, duc de Bar & de Lorraine, par les Bourguignons qui le renfermerent dans le château de Talant & ensuite de Dijon, d'où il ne sortit qu'en 1435 par le traité d'Arras.

Flabémont a une abbaye de Prémontré, fondée en 1132 par les seigneurs d'Aigremont. Brixci, *Brixcicum*, sur Meuse, étoit une forteresse souvent prise & reprise, & entiérement ruinée durant la guerre du duc de Calabre contre Antoine de Neuchâtel, évêque de Toul. Le chapitre, fondé par Gilles de Sorci, en 1261, est uni au séminaire de Toul.

Vicherey a été un palais de nos rois en 804, *Viskerium*, *Villa Regia* : c'est le chef-lieu d'une prévôté du domaine du chapitre de Toul. Il paroît être du Saintois. Charles le Chauve & Louis le Germanique parlent de ce canton *Soulossois*, dans le partage du royaume de Lorraine. Aubert le Mire & Coringius ont cru que le *Soulossois*, *Solecensis Pagus*, étoit le pays de *Saulieu* en Bourgogne, diocese d'Autun. M. de Valois, qui les a réfutes, croit que c'est *Seltz* sur le Rhin. Mais l'endroit où nous l'avons placé, après les meilleurs géographes, est comme au milieu des deux, néanmoins à plus de quarante lieues, tant de Saulieu que de Seltz. *Voyez Hist. de Toul*, *in*-4°. 1707. (*C.*)

SOURCE, f. f. (*Physique.*) est une eau qui sort de la terre en plus ou moins grande quantité, & qui forme les puits, les fontaines, les rivieres.

Il y a dans la terre beaucoup de *sources*, même assez considérables, dont les eaux, sans être éloignées de sa surface, n'y paroissent cependant point, tellement que l'on croit que des endroits sont totalement dépourvus d'eau, tandis qu'il y en a souvent beaucoup sous la terre sur laquelle on marche, & peu éloignées de sa surface. Chacun sait combien il est important qu'une ville ou une habitation seulement soit pourvue de bonne eau & abondamment ; & quand on n'en trouve pas dans le voisinage, les villes qui ont pu en faire la dépense, en ont fait venir de fort loin par des aqueducs : c'est aussi ce qui a engagé à rechercher s'il n'y auroit pas quelque moyen de découvrir les *sources* cachées, sans être obligé de fouiller la terre au hasard ; ce qui est toujours dispendieux. L'on a déja indiqué, à l'*article* ABREUVER, *Suppl.* plusieurs signes que l'on remarque à la surface de la terre, & dont l'apparition est pour l'ordinaire une marque qu'il y a de l'eau sous terre dans ces endroits-là. Voici ce qu'on peut ajouter à ce qu'on a dit sur ce sujet dans l'endroit cité.

Lorsqu'on veut chercher une *source*, il faut d'abord examiner la nature du sol des quartiers où l'on a dessein d'en chercher. Si c'est une terre sablonneuse, mêlée de gravier qui occupe la surface, & qu'au dessous il n'y ait pas une couche de quelque terre propre à arrêter les eaux qui filtrent à travers ces sables, on ne trouvera point de *source* dans ce terrein. *Voy.* sur l'origine des *sources l'art.* FONTAINE, *Dict. rais. des Sciences*, &c. De même on ne trouvera pas de *source* dans les montagnes composées de pierres calcaires qui, pour l'ordinaire, sont remplies de fentes, & ne forment pas de lits continus, tellement que les eaux filtrent à travers sans être arrêtées : c'est ce qui arrive dans une partie du mont Jura. Dans ces montagnes on se trouve dans des vallées formées par des hauteurs assez considérables & assez vastes, pour espérer de trouver au pied quelques *sources* ; cependant il n'y en paroît point, & en fouillant la terre on n'en découvre pas non plus : cela vient de ce que ces montagnes ne sont formées que de pierres calcaires qui, comme l'on vient de le dire, sont pleines de fentes, tellement que l'eau qui tombe sur ces montagnes, filtre presque jusqu'au pied, où elles sont enfin arrêtées par une couche de marne ou de terre glaise que l'on y trouve en effet ; & c'est aussi-là où l'on trouve des *sources* en creusant, & où d'ailleurs il en sort plusieurs.

Si l'endroit où l'on cherche une *source* est situé sur une hauteur qui est commandée par une autre, & si les couches de terre ne sont ni trop légeres ni trop compactes, alors elles sont propres à recevoir l'eau, à la rassembler, mais non pas à l'arrêter, comme feroit une couche d'argille. Comme il est rare d'en trouver de telles dans les lieux dont nous parlons, ou au moins d'un peu fortes, il ne faut pas espérer d'y trouver des réservoirs ou de grands amas d'eau (*Voyez* FONTAINE.), mais bien des *sources* vives, & encore plus souvent des veines ou des filets d'eau.

Dans les endroits bas, qui ne sont cependant pas en plaine, mais qui sont adossés contre une montagne, & dont les couches inférieures du sol sont des terres fortes, on doit y trouver fréquemment des *sources* vives.

On doit aussi en trouver, & de la meilleure espece, dans les endroits dominés par des collines sablonneuses qui reçoivent les eaux de tous côtés, mais il faut qu'elles aient pour bases des couches de terre compacte.

On trouve aussi de grands amas d'eau dans les grandes plaines, sur-tout lorsqu'elles sont traversées par une riviere où il y a ordinairement des couches de sable ou de gravier, & sous elles des lits impénétrables de terre glaise & d'argille.

Dans les endroits bas & humides il y a toujours de grandes couches d'argille & de terre glaise ; c'est aussi sous un fond marécageux ou tofeux que l'on rencontre ordinairement de grands réservoirs d'eau.

Sur les surfaces couvertes de mousses qui cedent sous le pied & qui tremblent, il y a des couches d'argille ou de terre glaise, & au-dessous des réservoirs d'eau qui jaillissent d'eux-mêmes, dès qu'on perce ce sol d'argille ou de terre glaise.

Ainsi l'on voit, par ce qu'on vient de dire, qu'en général on doit espérer de trouver de l'eau dans tous les endroits où le sol est composé de couches de terre légere, de sable, de gravier, de mousse ou même de tuf, & où il se trouve au-dessous d'autres couches plus compactes, comme d'argille, de terre glaise, de marne, & autres de cette nature, qui sont impénétrables & qui reçoivent l'eau qui filtre depuis le haut : au contraire l'on ne trouvera point de *source* là où il n'y aura que des couches de la premiere espece, sans couches de glaise ou autre au-dessous, soit qu'elles soient à une trop grande profondeur dans la terre, ou qu'elles manquent tout-à-fait dans cet endroit-là.

Mais si le terrein est de nature à faire espérer qu'on peut y trouver de l'eau, & si d'ailleurs le local est tel qu'on peut diriger ses recherches de différens côtés, il vaut cependant mieux se tourner du côté du couchant, & sur-tout du midi, on y trouvera plutôt des *sources* que vers le nord ou l'est, ou au moins on y en trouvera de plus abondantes, parce qu'il y tombe plus de pluie & de neige que dans les autres expositions.

Quoique le terrein soit de nature à promettre qu'on y découvrira des *sources*, cependant il pourroit arriver qu'on en chercheroit dans plusieurs endroits sans en trouver, si l'on ouvroit la terre simplement à tout hasard ; car, à moins de se trouver placé sur un réservoir d'eau d'une grande étendue, on ne doit pas se flatter de trouver de l'eau en ouvrant la terre sous ses pieds, vu qu'une *source* ne roule ses eaux que dans des conduits assez resserrés. Il faut donc connoître, avant que de travailler, où une *source* passe, ou bien où il s'est formé quelque réservoir. Pour cet effet on peut faire usage des indices que l'on a donnés à l'*article* ABREUVER. Par exemple, si l'on remarquoit, dans un petit espace, des plantes aquatiques, telles que le trefle d'eau, le souchet, le souci d'eau, l'épi d'eau, le cresson des prés, la reine des prés, la prêle, le roseau d'eau, *&c.* qu'il n'y en ait point alentour, & que le terrein

y soit sec, tandis qu'au contraire il est humide à l'endroit où se trouvent ces plantes; on a un indice suffisant pour ouvrir la terre dans cet endroit, & l'on est presque assuré d'y trouver ce que l'on cherche. Cependant il peut y avoir des *sources* cachées dans de certaines places, sans qu'aucune de ces plantes s'y trouve: cela arrive lorsqu'il y a de la terre glaise ou de l'argille au-dessus de l'eau qui empêche les vapeurs de s'élever.

On peut de même faire usage des autres indices donnés à l'*article* cité, & à ceux-là on peut y ajouter les deux suivantes. Si l'on fait le soir fort tard ou le grand matin, lorsque tout est tranquille autour de soi, un trou dans la terre, à l'endroit où l'on espere trouver de l'eau, & qu'on y place l'oreille, ou bien la plus large ouverture d'un entonnoir de papier, dont la plus petite doit entrer dans l'oreille; alors s'il y a quelqu'eau qui roule sous terre dans cet endroit ou près de-là, & qu'elle ne soit pas à une trop grande profondeur, on l'entendra facilement murmurer; mais si l'eau est tranquille, cet expédient ne sera d'aucune utilité.

Un autre indice est celui que l'odorat peut fournir; car une personne qui a l'odorat fin, peut, dans une matinée ou une soirée, lorsqu'il fait sec, distinguer un air humide de celui qui ne l'est pas, surtout en ouvrant la terre dans différens endroits, & en comparant entr'eux l'odeur de ces différens airs.

Mais le moyen le plus sûr pour trouver des *sources*, est de se servir de la sonde. Il paroît d'abord que l'on pourroit se passer des autres, celui-ci étant le meilleur. Cependant, si l'on se rappelle ce qu'on a dit auparavant, que, quoique la nature du sol soit tel qu'il le faut pour renfermer des *sources*, il pourroit arriver qu'on travailleroit encore long-tems avant que d'en trouver, en ouvrant la terre. On ne doit donc pas, à plus forte raison, se servir de la sonde purement & simplement; car si une terre ne renferme que des *sources* vives ou des filets d'eau qui coulent dans un petit espace, comment seroit-il possible de les trouver d'abord sans un effet du hasard, avec un instrument qui ne fait qu'un trou de deux pouces de diametre? Il faut donc découvrir avant que d'en faire usage, au moyen des indices précédens, les endroits par où passent des *sources* vives ou des filets d'eau: alors, en faisant agir la sonde dans cet endroit-là, on peut être assuré que l'on trouvera l'eau après quelque opération, sur-tout si c'est un petit filet d'eau qui occupe peu de place; car s'il y avoit-là quelque réservoir un peu étendu, on ne manqueroit pas de le trouver à la premiere tentative.

Supposant donc qu'on soit assuré qu'il y a une *source* dans un endroit, il convient de connoître différentes choses avant que de penser à creuser la terre, pour la chercher & la conduire où on la voudroit. 1°. Il importe de connoître de quelle espece est la *source*, si c'est une eau qui coule ou qui est arrêtée, si c'est une *source* vive, ou un filet d'eau, ou un réservoir; 2°. à quelle profondeur elle est, pour voir si elle ne seroit point plus basse que le lieu où l'on a dessein de la mener; 3°. enfin de quelle nature est la couche dans laquelle elle se trouve. Il est bon de connoître tout cela pour prévenir des dépenses inutiles; & la seconde est un moyen très-sûr pour y parvenir; car elle met sous les yeux la nature du terrein, d'un pied à un autre & à une grande profondeur.

Ainsi, pour connoître de quelle espece est la *source*, ce qu'il est très-nécessaire de savoir, afin de diriger son travail en conséquence, il faut se servir de la sonde de cette maniere. Après l'avoir fait descendre jusqu'à la profondeur où l'on conjecture que la *source* se trouve, ou que la terre que l'on a sortie fait déja connoître, on attache une éponge à la cuiller de la sonde (*V.* SONDE, *Encycl.*), qu'on fait descendre jusqu'au fond du trou qui paroît toucher à la *source*: cette éponge ne doit remplir qu'à moitié la cuiller, en laissant le vuide au-dessus. Quand on est arrivé à l'eau, si c'est une *source* vive, abondante, peu profonde, ou qui ait assez de chûte, & sur-tout si elle est couverte par une couche d'argille ou de terre glaise, elle montera par l'ouverture, comme dans un tuyau. Mais si c'est un filet d'eau, l'éponge, placée dans la cuiller de la sonde, se remplira entiérement d'eau: si c'est un réservoir d'eau, l'éponge se remplira aussi d'eau; mais en même tems il se fourrera, sur-tout dans la partie supérieure de la cuiller qui est restée vuide, de la terre de l'espece de celle sur laquelle ce réservoir d'eau se trouve assis. Toutes ces découvertes mettent en état d'exploiter ces *sources* de la maniere la plus avantageuse & la moins dispendieuse. S'il s'agit d'une *source* vive, peu profonde, qui ait une chûte suffisante, on peut la faire sortir par sa propre force, comme par un tuyau, sans y rien faire de plus. S'agit-il au contraire de divers filets d'eau? On peut juger, par la situation du terrein & par la pente de la surface qui est au-dessus, d'où ils viennent & où ils vont, par la pente & la direction de la surface qui est au-dessous; ce qui met en état de décider de l'endroit où l'on peut creuser avec le plus d'avantage & le moins de dépense. S'agit-il d'un réservoir d'eau? On sait qu'il faut le percer de côté, par le moyen d'une galerie qui y mene, & le mieux sera de la prendre par l'endroit où il y a plus de pente; & dans ce cas il ne sera pas nécessaire que la galerie soit aussi exactement mesurée, que si la *source* étoit un filet d'eau.

En second lieu, il est nécessaire, pour faciliter l'ouvrage, de savoir à quelle profondeur la *source* se trouve. Est-elle sur une petite éminence? Il faut savoir si, lorsqu'elle sera creusée, on pourra lui donner assez de chûte pour la conduire au lieu de sa destination, sans cela on s'exposeroit à des dépenses inutiles. Est-elle sur un terrein très-élevé? Il faut prendre garde de pratiquer une galerie qui réponde exactement à cette hauteur, & qui aille rencontrer juste la *source*, sur-tout si c'est un filet d'eau, & qui soit dans la même direction avec elle; car si l'on va, ou trop haut, ou trop bas, ou de côté, on ne sait plus où l'on en est, & il faut souvent fouiller toute une colline.

C'est ici encore où la sonde est d'un grand usage, & l'on découvre cette profondeur en même tems qu'on s'assure des différentes couches de terre & de la nature de la *source*, sans que l'on ait besoin d'un nouveau genre de travail.

Si l'on veut connoître la nature d'une *source*, il faut aussi faire descendre la sonde jusqu'à ce qu'elle l'atteigne. En même tems que l'on parvient au premier but, on atteint le second, & l'on connoît exactement cette profondeur en mesurant la longueur de la sonde. Dès que l'on a cette profondeur, on peut, par son moyen, tirer aussi une ligne horizontale qui réponde exactement à cette profondeur, de maniere que l'on dirigera, avec la plus grande précision, la galerie. Rien n'est plus facile que de faire cette opération quand la profondeur n'est pas considérable. On prend pour cela une longue perche, qu'on pose horizontalement & perpendiculairement à la sonde, contre laquelle on l'appuie à l'endroit où elle sort de terre. On attache à l'extrêmité de cette perche un à-plomb qui fera avec elle un angle droit, & formera un parallélogramme dont les côtés opposés sont égaux, & par conséquent l'à-plomb sera égal à la partie de la sonde cachée en terre; ce qui détermine précisément, non-seulement le point

où il faut commencer à creuser, mais encore la direction qu'il faut donner à la galerie.

En troisieme lieu, il importe beaucoup de savoir, non-seulement quelle est l'espece de terre dans laquelle la *source* se trouve, mais encore de quelle nature sont les couches au-dessus & au-dessous, dans lesquelles elle est enfermée. De cette connoissance dépend le dégré de certitude qu'on a du succès, & elle sert à régler le plus ou le moins de depense; car si l'on pratique, par exemple, une galerie dans une terre légere ou graveleuse, elle ne sera jamais sûre ni de durée.

En général les *sources* sont dans les endroits mêlés de sable & de gravier, sous lesquels il y a toujours une couche d'argille, ou de terre glaise, ou de quelqu'autre espece de terre ferme, parce que sans cela l'eau n'auroit pas pu se rassembler : c'est ce que la sonde fait toujours connoître avec la plus grande exactitude. Mais lorsqu'on approche de la *source*, il faut prendre garde de ne pas percer les couches inférieures ou le lit sur lequel l'eau repose; car sans cela il seroit à craindre qu'elle ne s'échappât par cette ouverture, & qu'elle ne se perdît.

Les couches sont paralleles à la surface, ou elles sont horizontales sur les côtés, sur-tout des montagnes un peu rapides & escarpées du côté de la vallée; ce que l'on reconnoît très-aisément en enlevant le gazon. Or, cette connoissance indique au fontainier comment il doit percer la galerie pour la rendre sûre; car, dans le premier cas, il faut passer au travers de toutes les couches que l'on creusera de biais jusqu'à la *source :* il n'y a pas d'autre regle à suivre. Mais, dans le second cas, le fontainier doit examiner s'il ne conviendroit pas d'ouvrir la galerie dans les couches d'argille ou de terre glaise, qui servent de lit à la *source*, & de prendre par conséquent la *source* par-dessous, parce qu'une galerie, pratiquée dans le sable ou dans le gravier où la *source* se trouve, ne sauroit être ni sûre ni durable.

Cherche-t-on des *sources* dans une plaine où l'on en trouve fréquemment, parce que les eaux s'y rassemblent, non-seulement des hauteurs voisines & des collines éloignées, mais aussi des rivieres qui traversent les plaines? La sonde est encore très-propre à les découvrir, à connoître leur profondeur, leur situation & les couches dans lesquelles elles sont placées, à leur donner issue & à les faire sortir d'elles-mêmes.

Si l'eau vient des collines voisines, & qu'elle ait une grande chûte, souvent alors la *source* jaillit par sa propre force, dès que la sonde a fait ouverture. C'est ce qui a lieu principalement, lorsqu'une couche d'argille ou de terre glaise couvre le réservoir d'eau & le presse par-dessus; ce que l'on connoît en général, lorsqu'en marchant par-dessus, le fond cede & tremble. Il y a des grands réservoirs d'eau de cette espece à Dantzick où l'eau jaillit, depuis une profondeur de dix pieds, & à Modene depuis environ soixante-trois pieds hors de terre, aussi-tôt que l'on y a fait la plus petite ouverture.

Si l'eau d'un ruisseau ou d'une riviere voisine abreuve ce réservoir dont le niveau n'est pas plus élevé que le fond de la riviere, il ne faut pas beaucoup de façon pour la sortir; la sonde sera encore le moyen le plus abrégé pour connoître tout ce qui a rapport à son exploitation.

Cet admirable instrument sert aussi au même but dans les endroits humides & marécageux. Pour l'ordinaire sous la premiere couche il y a des réservoirs où l'eau jaillit d'elle-même, aussi-tôt que l'on a fait une ouverture au lit supérieur; c'est ce que la sonde apprendra en peu de tems. Souvent il y a sous ces lits supérieurs, ou même au-dedans, des *sources* cachées qu'on voit suinter ici & là, soit directement au bas, soit de côté, & qui rendent la superficie du terrein marécageuse. Avec un peu d'attention, les yeux, sans aucun autre secours, les font connoître, & la sonde suffit pour faire sortir ces *sources.*

Dans les pays qui n'ont pas de *source*, parce que les premieres couches de la terre sont de la glaise ou quelqu'autre terre forte qui retiennent les eaux de pluie, les empêchent de pénétrer dans l'intérieur & de former des *sources*, il est cependant un moyen très-simple de s'en procurer d'artificielles. Il consiste à faire, dans quelque lieu favorable, un étang assez vaste pour contenir autant d'eau qu'on peut en avoir besoin, & même au-delà : il convient de le placer, s'il est possible, sur une hauteur qui doit être dominée par quelqu'autre, parce qu'on est obligé d'y amener l'eau de pluie qui tombe dans les champs des environs, par des fossés qui viennent se rendre à l'étang; & il est bon qu'il soit placé sur une hauteur qui domine le lieu que l'on habite, afin de pouvoir y conduire l'eau & former une fontaine. Mais pour l'avoir plus pure, on doit faire, à l'extrêmité de l'étang, un puits de sept à huit pieds de profondeur, qu'on emplit de sable & de gravier : l'eau filtre à travers ces graviers, & on la prend au bas du puits avec des tuyaux, pour la conduire où on le juge à propos. Du reste, il est évident qu'on ne doit pas laisser couler cette eau dès qu'on ne veut pas s'en servir; car il faudroit un étang bien vaste pour fournir assez d'eau de quoi former une fontaine qui coulât toujours. (*J.*)

SOURCIL, s. m. (*Anat.*) On donne ce nom à une éminence en forme d'arc que l'on apperçoit au-dessus de chaque orbite. Elle est recouverte de poils auxquels on fait aussi porter le nom de *sourcils.* Ces poils sont forts, épais, couchés obliquement, de maniere que leur racine est tournée du côté du nez, & leur pointe vers le petit angle. La partie qui répond au grand angle de l'œil, s'appelle la *tête du sourcil*, & celle qui est voisine du petit angle, la *queue.* Les *sourcils* ont deux mouvemens : par le premier, leurs têtes se rapprochent l'une de l'autre, & la peau qui est dans l'intervalle se ride. Par ce mouvement on écarte la trop grande clarté du jour, & c'est pour cette raison que l'on fronce le *sourcil*, quand on est ébloui par une lumiere trop vive. Par le second, ils sont portés en haut. Leur usage est d'écarter la sueur qui coule le long du front, & de l'empêcher de tomber dans les yeux.

Sourcil, cartilage. On donne ce nom à un rebord cartilagineux en forme de bourrelet, qui environne les cavités des articulations, & les rend plus profondes. Il arrive souvent de là qu'une cavité qui est cotyloïde dans le cadavre, devient glénoïde dans le squelette, parce que ce *sourcil* se trouve détruit. (*P.*)

§ SOURDINE, (*Musique.*) La *sourdine* en affoiblissant les sons, change leur tymbre, & leur donne un caractere extrêmement attendrissant & triste. Les musiciens François qui pensent qu'un jeu doux produit le même effet que la *sourdine*, & qui n'aiment pas l'embarras de la placer & déplacer, ne s'en servent point, mais on en fait usage avec un grand effet dans tous les orchestres d'Italie : & c'est parce qu'on trouve souvent ce mot *sordini* écrit dans les symphonies, que j'en ai dû faire un article.

Il y a des *sourdines* aussi pour les cors-de-chasse, pour le clavessin, *&c.* (*S*)

SOUS-MÉDIANTE *ou* SOUMÉDIANTE, (*Musiq.*) C'est dans le vocabulaire de M. Rameau, le nom de la sixieme note du ton; mais cette *sous-médiante* devant être au même intervalle de la tonique en-dessous, qu'en est la médiante en-dessus, doit faire tierce majeure sous cette tonique, & par conséquent tierce mineure sur la sous-dominante; & c'est sur

cette analogie que le même M. Rameau établit le principe du mode mineur ; mais il s'ensuivroit de-là que le mode majeur d'une tonique, & le mode mineur de sa sous-dominante, devroient avoir une grande affinité ; ce qui n'est pas, puisqu'au contraire il est très-rare qu'on passe d'un de ces deux modes à l'autre, & que l'échelle presque entiere est altérée par une telle modulation.

Je puis me tromper dans l'acception des deux mots précédens ; savoir, SOUS-DOMINANTE qui est dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c. & SOUS-MÉDIANTE, (*Voyez* la fin de cet article) n'ayant pas sous les yeux en écrivant cet article, les écrits de M. Rameau ; peut-être entend-il simplement, par *sous-dominante*, la note qui est un dégré au-dessous de la dominante ; &, par *sous-médiante*, la note qui est un dégré au-dessous de la médiante : ce qui me tient en suspens entre ces deux sens, est que, dans l'une & dans l'autre, la sous-dominante est la même note *fa* pour le ton d'*ut* ; mais il n'en seroit pas ainsi de la *sous-médiante*, elle seroit *la* dans le premier sens, & *re* dans le second. Le lecteur pourra vérifier lequel des deux est celui de M. Rameau ; ce qu'il y a de sûr est que celui que je donne est préférable pour l'usage de la composition. (*S*)

Après avoir feuilleté les *Œuvres* de M. Rameau, que j'ai entre les mains, sans y trouver le terme dont il s'agit ici, j'ai pris le parti de mettre cet article tel qu'il est dans le *Dictionnaire de Musique* de M. Rousseau. Dans son *Code de Musique pratique*, M. Rameau nomme *su-dominante* la sixieme note du ton, & *sutonique* la seconde. (*F. D. C.*)

SOUTENANT, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un ou de plusieurs animaux qui paroissent soutenir quelques pieces ou meubles.

S'il se rencontroit dans un écu une figure humaine qui soutînt quelque piece, il faudroit se servir du terme *tenant*. Les figures humaines sont si rares sur le champ de l'écu en France, qu'il est difficile d'en trouver des exemples ; mais il y a beaucoup de parties du corps humain, particuliérement des dextrocheres, qui tiennent différentes pieces.

De Marches de la Saigne en Condomois, pays de Gascogne ; *d'argent à deux lions de sable affrontés, soutenant un croissant d'azur.*

De Saint-Jean de Massaguel, de Bouisse, en Languedoc ; *d'azur à deux lions affrontés d'or, lampassés de gueules, soutenant une cloche d'argent bataillée de sable.*

De Saint-Brieuc du Guerne, de Pembulso, en Bretagne ; *d'azur au dextrochere d'or, tenant une fleur-de-lys de même.* (*G. D. L. T.*)

SOUTENU, adj. m. (*terme de Blason.*) se dit d'un échalas qui soutient un cep de vigne, lorsqu'il est d'émail différent.

Soutenu se dit aussi d'un chef qui paroît posé sur une divise.

Ces termes viennent du verbe *soutenir*, dérivé du latin *sustinere.*

Guyon de Vauguion, de Saussay, en Normandie ; *d'argent au cep de vigne pampré de sinople, fruité de gueules, soutenu d'un échalas de sable, & posé sur une terrasse du second émail.*

Soulfour de Gouzangrés, en la même province ; *d'azur à trois bandes d'argent, au chef cousu de gueules, chargé de trois losanges du second émail, & soutenu d'une divise d'or.* (*G. D. L. T.*)

S P

SPADIX, (*Musique instr. des anc.*) Pollux, dans son *Onomasticon*, met le *spadix* au nombre des instrumens à cordes. (*F. D. C.*)

SPARSILES, adj. pl. (*Astronomie.*) Les étoiles *sparsiles* ou informes sont celles qui ne sont point comprises dans les grandes constellations, auxquelles les astronomes ont donné des noms ; les modernes ont fait plusieurs constellations moindres pour rassembler ces étoiles. *Voyez* ETOILES & CONSTELLATIONS, dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

SPART-GENÊT, (*Jard. Bot.*) en latin *spartium* ; en anglois *broom-tree*, en allemand *pfriemen.*

Caractere générique.

La fleur est papilionacée, son calice est cordiforme, l'étendard est grand, presque figuré en cœur, & entiérement renversé ; les ailes sont oblongues & plus courtes que l'étendard, & jointes aux étamines ; la nacelle ou carene est oblongue & dépasse les ailes ; ses bords velus sont joints & renferment les étamines, elles sont au nombre de dix & inégales entr'elles, neuf sont unies ; celle d'en bas est séparée ; elles environnent un embryon oblong & velu qui supporte un style en forme d'alêne qui s'éleve, & au bout duquel est attaché un stigmate oblong, velu & tourné en dedans ; l'embryon devient une silique longue, cylindrique & obtuse à une seule cellule, s'ouvrant en deux valves qui contiennent plusieurs semences globuleuses & réniformes.

Especes.

1. *Spart-genêt* à branches opposées cylindriques, à bouquet terminal, dont la pointe fleurit, à feuilles lancéolées ; genêt d'Espagne commun.

Spartium ramis oppositis teretibus, apice floriferis ; foliis lanceolatis. Hort. Cliff. Genista juncea.

Spanish-broom.

2. *Spart-genêt* à branches opposées, anguleuses ; à feuilles opposées & formées en alêne.

Spartium ramis oppositis angulatis, foliis oppositis subulatis. Linn. *Sp. pl.*

Radiated or starry-broom.

3. *Spart-genêt* à rameaux anguleux, à bouquets de fleurs latéraux, à feuilles lancéolées.

Spartium ramis angulatis, racemis lateralibus, foliis lanceolatis. Hort. Cliff.

Broom with angular branches, flowers in bunches from the side, and spear-shaped leaves.

4. *Spart-genêt* à branches un peu cylindriques, à bouquets latéraux, à feuilles étroites lancéolées. Genêt d'Espagne à fleur blanche.

Spartium ramis subteretibus, racemis lateralibus ; foliis lineari-lanceolatis. Mill.

White spanish broom.

5. *Spart-genêt* à feuilles ternées solitaires, à rameaux inarmés anguleux. Genêt commun.

Spartium foliis ternatis solitariisque, ramis inermibus, angulosis. Hort. Cliff.

Common green broom with a yellow flower.

6. *Spart-genêt* à feuilles ternées, à folioles formées en coins, à rameaux inarmés anguleux. Genêt de Portugal à grande fleur.

Spartium foliis ternatis, foliolis cuneiformibus ; ramis inermibus angulatis. Mill.

Portugal broom with a large flower.

7. *Spart-genêt* à feuilles ternées, pourvues de pétioles, à folioles étroites, lancéolées & velues, à rameaux inarmés anguleux.

Spartium foliis ternatis petiolatis, foliolis lineari-lanceolatis hirsutis, ramis inermibus angulatis. Mill.

Broom with trifoliate hairy leaves upon foot-stals ; &c.

8. *Spart-genêt* à feuilles ternées, unies, immédiatement attachées, à rameaux anguleux inarmés ; à siliques lisses.

Spartium foliis ternatis, glabris, sessilibus, ramis inermibus angulatis, leguminibus glabris. Mill.

Broom with trifoliate smooth leaves sitting close to the branches which are angular and unarmed and smooth pods.

9. *Spart-genêt* à feuilles ternes solitaires, à rameaux, à six pans, à sommités fleuries. *Spart-genêt* d'Orient.

Spartium foliis solitariis ternatisque, ramis sexangularibus apice floriferis. Linn. *Sp. pl.*

Eastern broom with round, smooth compressed pods.

Tendres.

10. *Spart-genêt* à feuilles ternées, à rameaux anguleux, épineux, cytise épineux.

Spartium foliis ternatis, ramis angulatis spinosis. Hort. Cliff.

Prickly cytisus.

11. *Spart-genêt* à tige d'arbre rameuse, épineuse, à feuilles formées en coins & grouppées, à fleurs solitaires latérales. *Spart-genêt* des Indes orientales à feuilles d'arroche.

Spartium caule arborescente, ramoso, aculeato, foliis cunei-formibus confertis, floribus solitariis lateralibus. Mill.

Prickly broom with purslain leaves, or ebony of the west-Indies.

La premiere espece est le genêt d'Espagne commun, dont on se sert depuis très-long-tems pour l'ornement des jardins; les hivers rigoureux qui se sont succédés depuis quelques années ayant fait périr les pieds qui étoient exposés à tous les vents, l'ont rendu moins commun qu'autrefois; on connoît l'effet agréable de ce grand arbrisseau, lorsque ses branches souples & inclinées, semblables au scirpe, appellé communément *jonc*, sont chargées des bouquets de grandes fleurs d'un jonquille brillant, qui mêlent une odeur si douce aux parfums de l'été; on en a deux variétés, l'une anciennement connue nous est venue d'Espagne, l'autre a été apportée du Portugal. Le premier de ces *spart-genêt* a de plus grosses branches, des feuilles plus larges, de plus grandes fleurs, d'un jaune plus foncé que le second; tous deux s'élevent à huit ou dix pieds & donnent des fleurs, quand la saison n'est pas brûlante, depuis le mois de juillet, quelquefois depuis la mi-juin jusqu'en septembre : on les multiplie par leurs graines, qu'il faut semer au printems, dans une planche de terre ombragée, elles levent très-aisément : l'automne suivante on transplantera les petits genêts en pépiniere, à un pied les uns des autres, dans des rangées distantes de deux pieds; on fera choix d'un emplacement bien abrité, ayant soin de les enlever avec la beche ou la truelle, & de ne pas blesser leurs racines qui se déchirent aisément; ils pourront être plantés à demeure au bout de deux ou trois ans, car plus âgés ils ne souffrent plus la transplantation. Si au lieu d'établir ce semis en pleine terre, on le fait dans des caisses portatives, son succès sera plus assuré par la facilité qu'on aura de les mettre le premier hiver sous une caisse vitrée; la petite pépiniere doit être couverte durant le froid d'une charpente légere sur laquelle on posera de la fane de pois; lorsque ces arbrisseaux seront plantés, il conviendra de mettre toutes les automnes de la litiere autour de leurs pieds.

On cultive depuis quelque tems un genêt d'Espagne à fleur double de la plus grande beauté; les fleurs dans lesquelles on reconnoît à peine la forme papilionacée, par la quantité des pétales qui jaillissent du fond, sont aussi belles que des jonquilles, & n'ont rien perdu de leur suave odeur; elles ont même le mérite de se succéder plus long-tems que les simples; mérite particulier aux fleurs doubles, dont les pétales ne peuvent se débarrasser de la foule qui les presse que successivement & avec une sorte d'effort à tous ces agrémens : cet arbuste, un des plus beaux dont on puisse décorer les jardins, joint encore le prix de la singularité, car la famille des plantes légumineuses n'offre presque point de fleurs doubles : cette précieuse variété se multiplie par les marcottes & même par les boutures; mais plus sûrement en la greffant en approche ou en fente sur des genêts d'Espagne à fleur simple, de la même maniere dont on greffe les jasmins (*Voyez* l'*article* GREFFE, *Suppl.*); ils doivent former un des plus beaux ornemens des bosquets d'été.

La seconde espece naturelle de l'Inde ne laisse pas que de subsister en pleine terre dans nos climats, rarement s'éleve-t-elle au-dessus de trois pieds; les tiges dispersent au loin leurs branches & forment un gros buisson; les feuilles formées en alêne sont disposées en rayons autour des branches; à leur bout naissent en petits bouquets ses fleurs jaunes, mais de moitié plus petites que celles du *n°. 1* : elles sont inodores, & il leur succede de petites siliques velues contenant deux ou trois petites semences réniformes; cette espece veut être semée en automne; si l'on attend jusqu'au printems, les graines ne leveront le plus souvent qu'un an après, à moins qu'on ne les contraigne à la germination, en les transportant successivement sur des couches récentes.

La troisieme espece s'éleve à six ou sept pieds de haut sur des tiges grêles & flexibles qui poussent des branches menues semblables au scirpe; les fleurs sont très-petites & d'un jaune foncé, il leur succede des siliques courtes & enflées qui contiennent une seule semence large & réniforme : cette espece croît naturellement en Espagne & en Portugal, ainsi que la suivante; celle-ci s'éleve sur une grosse tige, dont l'écorce de la troisieme année devient cannelée, grise & comme spongieuse, à la hauteur de huit ou neuf pieds; il part de cette tige nombre de branches d'un verd-blanchâtre, très-grêles, scirpacées, garnies de loin en loin de très-étroites feuilles argentées; ces feuilles sortent quelquefois au nombre de trois de l'aisselle des dernieres ramifications; les fleurs naissent aux côtés des branches en très-petits bouquets, elles sont blanches & petites, il leur succede de grosses siliques qui contiennent une seule grosse semence; les semences sont sujettes, ainsi que les haricots, à se pourrir en terre, pour peu que contrariées par un tems froid elles y demeurent oisives; c'est pourquoi il ne faut les lui confier qu'en avril, & attendre même plus long-tems, si l'air n'est pas encore suffisamment échauffé; il faut les planter à un pouce de distance les unes des autres dans des caisses emplies de bonne terre légere, on fera passer l'hiver à ces caisses sous des massifs; le printems d'après on transplantera ces jeunes *spart-genêts*, chacun dans un pot, qu'on abritera les hivers suivans. La troisieme ou quatrieme année on en peut tirer les arbustes pour les fixer à une bonne exposition; mais à tout événement on en conservera toujours deux ou trois individus dans des pots, afin d'être assuré de n'en pas perdre l'espece.

Le *n°. 5* est le genêt commun de nos bois, il mérite d'être cultivé dans les jardins, il fait un effet charmant pendant tout le mois de mai par ses gerbes de fleurs d'un si beau jaune; lorsqu'il est cultivé, il s'éleve sur un tronc robuste à près de neuf pieds; il faut en jetter des buissons vers le milieu des massifs des bosquets printaniers, & en border les taillis dans les déserts à l'angloise & les allées des parcs; il fait un point de vue charmant lorsqu'il est planté en masse au bout d'une allée droite, qui se continue par une bifurcation.

La sixieme espece croît naturellement en Portugal & en Espagne; sa tige est plus robuste que celle du

genêt précedent; les branches viennent plus droites & font creufées de cannelures plus profondes; les feuilles qui ont toutes trois folioles font beaucoup plus larges, ainfi que les fleurs, dont le jaune eft plus intenfe, & qui ont de plus longs pédicules; mais ce genêt n'eft pas fi dur.

Le *n°. 7* nous vient de Portugal, il a la même taille & le même port que le précédent; mais il eft plus garni de feuilles qu'aucune des autres efpeces; les fleurs font plus ferrées, plus grandes & d'un jaune plus foncé.

C'eft la même contrée qui produit la huitieme efpece; fes tiges & fes branches font grêles, anguleufes, unies & garnies du bas en haut de feuilles étroites, ternées & affifes; les fleurs naiffent en longs épis au bout des rameaux; elles font grandes & d'un jaune éclatant, il leur fuccede de petites filiques comprimées; ce *fpart-genêt* eft un cytife dans Tournefort.

Le *n°. 9* habite l'Orient; fes tiges & fes branches relevées de fix arêtes, font grêles & fouples; elles font garnies feulement vers le bout d'un petit nombre de feuilles, tantôt fimples, tantôt à trois folioles; les fleurs font petites, d'un jaune pâle, & naiffent en épi lâche, terminal.

La dixieme efpece eft une production maritime des côtes d'Italie & d'Efpagne; fes tiges s'élevent à cinq ou fix pieds; elles pouffent des branches flexibles & anguleufes, armées de longues épines qui portent des feuilles ternées; les fleurs pourvues de longs pédicules naiffent en grappes au bout des branches; elles font d'un jaune brillant, & font fuivies de filiques courtes & ligneufes, qui ont une bordure épaiffe fur leurs arêtes fupérieures, elles contiennent trois ou quatre femences; cet arbriffeau ne peut fubfifter en plein air dans nos contrées feptentrionales & occidentales, à moins qu'on ne lui donne un emplacement très-chaud; il faut en tenir quelques pieds en pots, qu'on placera l'hiver avec les myrtes & les lauriers.

Le *n°. 11* eft très-commun à la Jamaïque & dans plufieurs autres contrées des Indes occidentales; ce petit arbre s'éleve à douze ou quatorze pieds fur une tige couverte d'une écorce brune & rude, elle fe divife en plufieurs branches prefqu'horizontales, qui font armées d'épines courtes, brunes & courbées; les feuilles font roides & fortent par bouquets; les fleurs naiffent folitaires aux côtés des branches fur des pédicules déliés, elles font d'un jaune brillant, il leur fuccede des filiques lenticulaires qui contiennent une feule femence qui fert à multiplier ce *fpart-genêt*; il demande la même éducation & le même régime que les plantes des pays les plus chauds; c'eft-à-dire, qu'il faut le femer dans des pots fur une couche de tan, & le tenir conftamment, même au plus fort de l'été, dans la ferre chaude, fix femaines après que les graines font levées; il faut mettre chaque individu dans un pot particulier, qu'on plongera dans une couche chaude, ayant foin de les ombrager convenablement jufqu'à parfaite reprife; cet arbriffeau demande d'être arrofé tous les deux ou trois jours; fon bois fournit l'ébene d'occident qui eft d'un beau brun-verd, il prend un poli très-agréable; on s'en fert pour plufieurs ufages, & les luthiers en font grand cas, étant très-dur & très-durable: l'ébene noir vient d'orient, & c'eft un arbre d'un genre différent; nous devons à Miller les détails qui concernent les efpeces de ce genre qui ne font pas fous nos yeux. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ *SPECULUM UTERI*, (*Chirurgie.*) L'objet du *fpeculum uteri* eft de trouver plufieurs puiffances qui écartent & foutiennent uniformément les parties de l'orifice du vagin, & le vagin même à une certaine profondeur: voici un nouvel inftrument de cette efpece qui nous paroît avoir des avantages fur celui de Scultet, & les autres qu'on a inventés jufqu'ici.

Ce *fpeculum*, très-fimple en chacune de fes parties, ne paroît compofé qu'à l'afpect de toutes les pieces réunies. Ces pieces font toutes femblables & ne font qu'au nombre de fix, qui fe meuvent par un feul & même moyen fix fois répété.

La façon la plus fûre de m'expliquer clairement, eft de ne confidérer qu'une piece à la fois. *Fig. 1. planche II. de chirurgie* dans ce *Suppl.*

Il ne faut voir d'abord qu'une branche droite de deux pouces trois lignes de roi de longueur, infinuée dans le vagin; & par quel fecours on peut la remener du centre à la circonférence.

(Pour les perfonnes maigres ou celles d'un embonpoint ordinaire, les branches doivent avoir un peu plus de deux pouces de longueur; mais pour celles qui font fort graffes, dont les levres de la vulve font extrêmement épaiffes, les branches doivent être d'un pouce ou un pouce & demi plus longues. C'eft ce qui m'a fait penfer qu'il faut en avoir de trois longueurs, & les monter à vis.)

Chaque branche de cette efpece bien proprement arrondie dans fa longueur, & par le bout, a deux lignes de diametre réduites à une ligne à fon extrêmité.

En tirant la branche courbe *b*, par la chaîne *d*, qui paffe fur un tourillon *c*, cette branche courbe vient fe noyer dans la portion du cercle creux *f*, dont on voit le profil *g*, *Pl. II. fig. 1 & 2.*

Il ne s'agit plus que d'expliquer comment les fix chaînes des fix branches droites feront tirées également, & en même tems. C'eft une feconde idée à réunir à la premiere, & alors tout le méchanifme eft rendu fenfible.

Sur les tourillons où paffent les chaînes, fe place un fecond cercle plein, qui loge l'épaiffeur de chaque chaîne dans une rainure intérieure, où elles font toutes attachées féparément. Le cercle *a* refte fixe, le cercle *b* eft mobile, *pl. II. fig. 3.*

Le cercle *a* eft tenu d'une main, & de l'autre on fait mouvoir le cercle *b*.

On aura une jufte idée de ce mouvement, fi l'on prend d'une main le fond d'une tabatiere ronde & fermée, & que de l'autre on faffe mouvoir le deffus.

Une troifieme & derniere explication, c'eft le moyen d'arrêter le fecond cercle au dégré qu'on juge à propos. Le premier cercle, toujours tenu fixe, porte les pas d'un cliquet fur un quart de fa circonférence, étendue bien plus grande que tout le développement poffible. Le cliquet pofé fur le cercle mobile en fuit & en arrête fucceffivement le mouvement. Pour le relâcher après, tout le monde connoît l'ufage d'un cliquet à queue.

On voit *fig. 4*, le développement entier du *fpeculum uteri* dont l'intelligence eft facile. Ces principes déterminés, on peut conftruire le même inftrument de différentes façons. Celle dont je donne le deffein m'a paru la moins compofée. Mais, pour plus d'aifance & de force, on peut ajouter un barillet fur lequel une chaîne fe devide par le moyen d'une clef pareille à celle d'une montre. Cette chaîne de trois pouces de longueur eft arrêtée à l'extérieur du cercle mobile par une de fes extrêmités, & par l'autre au barillet. Le barillet porte un rochet, avec fon cliquet ajufté fur le cercle immobile qui en arrête le mouvement à l'endroit où l'on veut borner la dilatation du vagin. C'eft ainfi qu'eft conftruit le modele.

Les branches & le cercle qui les fupporte font d'acier, & le cercle mobile eft de cuivre jaune. Je penfe que le tout feroit mieux en argent; les parties

exposées à l'humidité ne seroient pas sujettes à la rouille. On se trouveroit dédommagé de la dépense par la main-d'œuvre qui seroit moindre; toutes les pieces étant en acier demandent beaucoup de tems pour les forger, & plus encore pour les polir. En argent, elles peuvent être jettées dans des moules. Le poli en est infiniment moins difficile.

Reste à m'expliquer sur la maniere de porter la lumiere au fond du vagin. Je me sers d'une petite lanterne de la forme des lanternes sourdes, bien argentée en dedans, & garnie d'un verre rond, convexe seulement en dehors, plats en dedans, & d'un pouce & demi de diametre, au moyen duquel je dirige les rayons lumineux sur les parties que je veux examiner.

Par le moyen de ce *speculum*, l'entrée du vagin étant dilatée, ses parois soutenues par les branches qui font ce service, & éclairées par la lumiere qui y est portée, on peut panser les ulceres qui se trouvent dans sa cavité, lier les hypersarcoses qui s'élevent sur sa surface, ou les couper avec des ciseaux ou autres instrumens convenables. Celui qui me paroît le plus propre à cet effet est le saphyletome dont on trouve la description & les usages au mot SAPHYLETOME dans ce *Suppl.* (*Mémoires de Chirurgie*, par M. G. Arnaud, *docteur en médecine*, *membre de la société des chirurgiens de Londres.*)

§ SPERMATIQUE, en *Anatomie*, est ce qui a rapport à la semence ou sperme.

Depuis les reins jusqu'aux testicules, ou jusqu'aux ovaires dans l'autre sexe, on découvre sur le muscle psoas un paquet mêlé de quelques arteres & d'un nombre prodigieux de veines, accompagnées de quelques nerfs, & de quelques vaisseaux *spermatiques*; c'est le cordon *spermatique*. Ce paquet descend, croise l'uretere & les vaisseaux iliaques, atteint l'anneau du muscle oblique, & continue sa route derriere le péritoine, sans percer cette membrane. Le canal déférent remonte depuis le bassin, & se joint aux vaisseaux *spermatiques*; le cordon continue sa marche derriere les fibres éparses du grand oblique, & devant sa colonne postérieure, sort de l'anneau, & s'éloigne du péritoine en passant devant le muscle pectiné.

Ce cordon reçoit de la cellulaire, qui environne extérieurement le péritoine, une gaîne lâche & mêlée de lames, qu'on a appellé le *processus*, mais qui est très-différent de la véritable appendice du péritoine, qui dans le chien & dans quelques hernies descend jusqu'au scrotum.

Dans l'état ordinaire, le cordon *spermatique* est placé hors du sac herniaire, qui est un prolongement du péritoine. Il faut être en garde contre les descriptions des anciens, qui ont transporté dans la description de l'espece humaine le processus des quadrupedes.

L'artere *spermatique* fait la partie principale de ce cordon, quoiqu'elle ne soit pas à beaucoup près aussi grande que la veine du même nom.

Cette artere est à proportion de sa longueur une des plus petites arteres du corps humain; les deux arteres spinales seules peuvent lui être comparées. Je parle de l'artere *spermatique*, que les auteurs ont décrite, & que les anciens ont connue malgré sa petitesse.

Elle sort ordinairement de l'aorte sous les rénales, & les deux *spermatiques* naissent ensemble de la surface antérieure de cette grande artere. Mais il y a beaucoup de variété. Les deux arteres *spermatiques* sortent quelquefois de l'aorte à des hauteurs fort inégales. L'une d'elles se contourne autour de l'artere rénale. D'autres fois l'un des *spermatiques*, & quelquefois l'une & l'autre, sort de l'aorte au-dessus de la rénale.

D'autres fois, mais plus rarement du côté droit, l'artere *spermatique* vient de la rénale, ou bien de la réunion d'une branche de la rénale, & d'une autre branche de l'aorte.

Il n'est pas rare de voir la *spermatique* venir d'une capsulaire, de l'une des trois classes.

D'autres fois les arteres *spermatiques* sortent de l'aorte beaucoup plus inférieurement, & de la division de l'aorte, ou de l'iliaque, ou même de l'hypogastrique.

Il est très-ordinaire, & peut-être est-ce la structure la plus commune, de voir dans le cordon une seconde artere *spermatique* de chaque côté, différente de la commune; elle est généralement plus petite: elle tire son origine de la rénale, d'une capsulaire, ou de l'aorte.

L'artere *spermatique* principale passe devant la veine-cave, & quelquefois derriere cette grande veine, elle est jointe par la veine *spermatique* devant le psoas. Elle est, généralement parlant, assez droite, avec des courbures qui se compensent, & qui sont plus considérables dans la femme; elle traverse des anneaux du plexus veineux, & arrive au testicule divisé en deux branches. Avant d'y venir, elle donne plusieurs petites branches, dont la principale sort du tronc au-dessous du rein, & se contourne au-dessous de sa convexité, elle se distribue à la graisse rénale. D'autres branches vont au foie près de la sortie de la veine-cave à l'uretere, aux glandes lombaires, aux glandes mésocoliques, au mésocolon, au duodenum, au colon gauche, au peritoine. Toutes ces branches ne diminuent pas son calibre, qui s'augmente quelquefois en s'éloignant de l'aorte. Elle donne encore au-dessous de l'anneau des filets au cremaster, à la tunique vaginale, à la cloison prétendue du scrotum.

Arrivée au testicule, la *spermatique* envoie un paquet de branches à la tête de l'épididyme, au haut du testicule: elle donne ensuite dans toute la longueur du testicule des branches, qui vont en serpentant & transversalement sur les deux faces de l'albuginée; ces branches percent cette tunique, & pénetrent dans la substance du testicule, elles accompagnent les petites cloisons des lobules de cet organe toujours en serpentant, & finissent en donnant des branches très-fines aux tuyaux séminaux.

Un second paquet de branches de l'artere *spermatique* moins considérable que le premier, accompagne le canal déférent & se partage au testicule & l'épididyme, le long de l'attache de la vaginale à l'albuginée; ces branches communiquent avec celles du paquet principal, & pénetrent de même dans la substance du testicule.

La petite *spermatique* née de la capsulaire ou de la rénale, se termine le plus souvent dans le cordon au-dessus de l'anneau; elle forme un réseau de petites branches, qui enveloppent les veines, elle fournit des filets à la graisse & aux glandes, & elle communique avec la *spermatique* principale.

Le cordon reçoit d'autres petites arteres de l'épigastrique, elles vont quelquefois au testicule même, d'autres filets nés d'une autre branche de l'épigastrique vont à la vaginale. Ces communications font que l'on peut lier les vaisseaux *spermatiques* sans faire périr le testicule.

On a cru depuis Berenger, qu'il y avoit entre les arteres & les veines *spermatiques* une communication plus ouverte & plus ample que dans le reste du corps animal. Eustache, si justement renommé pour son exactitude, a fait dessiner ces anastomoses. On a bâti pour ce fait des théories physiologiques; on a cru que pour produire une liqueur plus fine dans le testicule, l'artere *spermatique* se déchargeoit de son sang dans la veine sa compagne, & que les branches

qui pénetrent dans la substance du testicule, n'y portoient qu'une liqueur trop fine, pour être rouge.

Il n'y a de particulier dans le cordon *spermatique* que des petites arteres innombrables, qui sont collées sur toute la surface des veines, & qu'on a regardées comme ouvertes dans ces veines, parce qu'effectivement la même cire rouge injectée dans les arteres remplit & ces branches artérielles & les veines. Et pour finir tout d'un coup la dispute, il suffit de remarquer que les arteres sont rouges & pleines de sang.

Les veines *spermatiques* sont très-considérables en comparaison des arteres leurs compagnes : elles varient moins ; la veine du côté droit vient presque toujours de la veine-cave, & celle du côté gauche de la veine rénale. Quelquefois cependant une de ces veines communique avec l'azygos, avec une veine capsulaire, ou avec une lombaire : d'autres fois la veine *spermatique* sort plus inférieurement de la cave, & la veine du côté gauche sort de cette veine, au lieu que la droite vient de la rénale ; l'une & l'autre est formée d'autres fois de deux, trois, quatre branches même, qui sortent de la veine-cave & de la rénale, pour produire une veine *spermatique.*

J'ai vu l'iliaque, l'hypogastrique même produire cette veine.

J'ai vu, comme dans les arteres, une petite veine *spermatique* de chaque côté s'ajouter au cordon ; elle venoit de la capsulaire ou de l'adipeuse ; elle étoit parallele à la *spermatique* ordinaire.

Le cordon *spermatique* appartient presqu'entiérement à la veine *spermatique :* cette veine commence à former au-dessous du rein un plexus de branches innombrables, divisées & réunies sous toutes sortes d'angles. Ce plexus, qu'on appelloit *pampiniforme* devient plus gros & plus épais à mesure qu'il s'approche du testicule. Il en naît deux paquets de veines, qui, comme les deux paquets d'arteres, mais en bien plus grand nombre, pénetrent dans les cloisons du testicule, elles sont pleines de sang. Les autres petites branches des veines *spermatiques* répondent à celles des arteres. Pour les femmes, *voyez* les articles MATRICE & HYPOGASTRIQUES, *Suppl.*

Les veines *spermatiques* sont capables d'une énorme dilatation; les varices sont fréquentes, & j'ai vu cette veine tenir lieu de la veine-cave, & ramener tout le sang des iliaques dans un sujet, dont la veine-cave étoit bouchée au-dessus de sa division par des fibres & par une espece de moëlle.

Les veines *spermatiques* avoient donc besoin de valvule, pour soutenir ce sang, qui se seroit refoulé & auroit détruit entiérement la circulation dans le testicule. Ces veines en sont pourvues dans leur longueur, car il n'y en a pas dans leur embouchure.

Il y a des vaisseaux lymphatiques dans le testicule & dans le cordon; on peut les injecter par les veines & par le canal déférent; j'ai vu un de ces vaisseaux se détacher du paquet de l'épididyme, & remonter dans le cordon: on a réussi à suivre les vaisseaux lymphatiques du testicule jusques dans le canal thorachique : cela est plus aisé dans les animaux.

Il y a des nerfs, & le cordon est sensible : la castration a plus d'une fois causé des convulsions mortelles, & un spasme cynique. Ces nerfs viennent des plexus rénaux nés des ganglions sémilunaires & de quelques nerfs lombaires. D'autres y arrivent depuis le grand plexus mésentérique. Ils aident aux vaisseaux à composer le cordon *spermatique*, & pénetrent dans le testicule, dont le sentiment est obtus, mais profond, & capable de produire les plus violens effets.

La petitesse de l'artere *spermatique*, sa longueur, son élargissement produit par les fréquentes branches, dans lesquelles elle se partage, le vaste calibre des veines, favorable au passage des humeurs contenues dans l'artere, tout concourt à diminuer l'abondance de la secrétion de la liqueur fécondante, & dans l'homme plus encore que dans le plus grand nombre des animaux. Le sage Auteur de notre structure a voulu sans doute, que l'espece se conservât, que la liqueur fécondante ne manquât point, qu'elle fût assez copieuse pour le besoin, & pour donner la force de le satisfaire. Mais l'homme avoit moins besoin de ces desirs suscités par le méchanisme irrésistible du corps, que les animaux qui n'ont pas d'autre source de desir. L'homme en a dans la préférence personnelle, dans les charmes vrais ou imaginaires de la personne, dans la vanité, dans plusieurs idées collatérales, qui se réunissent pour augmenter sa passion. Elle n'est que trop forte pour son repos & pour son innocence ; en diminuant la secrétion du sperme, la nature a moderé ses desirs, & les a rendus plus gouvernables. (*H. D. G.*)

SPERTIS, (*Hist. des Lacédémoniens.*) *Voy.* BUTIS dans ce *Suppl.* (*T—N.*)

SPHÉCISME, (*Musiq. des anc.*) suivant Bullenger, *de theat. liv. II. chap. 26*, le *sphécisme* étoit un air de flûte qui imitoit le bourdonnement des guepes. (*F. D. C.*)

SPHERE, s. m. *sphæra*, *æ*, (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente la *sphere céleste.*

Ce mot vient du latin *sphæra*, un globe, dérivé du grec σφαῖρα en la même signification.

Danican de Lepine de Landivisiau, à Paris ; *d'azur à la sphere d'argent cintrée d'un cercle ou zodiaque de sable, accompagnée en chef d'une étoile d'or & en pointe d'un grand vol de même dont les bouts des ailes s'élevent au-dessus de la sphere.* (*G. D. L. T.*)

SPHINCTER DE L'ANUS, (*Anat.*) Le *sphincter* épargne à l'homme le désagrément insupportable de vivre dans l'ordure, & dans une mauvaise odeur, qui lui rendroit la vie amere.

Les excrémens acquierent dans l'homme le plus sain, une odeur dont la simple idée souleve l'estomac. Si, comme les oiseaux & les poissons, l'homme étoit obligé de laisser à la matiere fécale la liberté de s'écouler, il seroit odieux à lui-même, & la société feroit place à une horreur mutuelle. Ce muscle a cependant d'autres avantages encore, il contribue essentiellement à la propagation de l'espece.

On distingue avec raison deux *sphincter de l'anus.*

Comme le rectum est très-charnu, il a des fibres longitudinales très-fortes, & très-supérieures à celles que l'on trouve sur les autres intestins. Il a encore des fibres circulaires qui forment un bourlet épais autour de l'extrêmité de l'intestin, qui en resserre l'orifice, empêche de sortir les excrémens qui y peuvent être contenus, & acheve de chasser ceux qui sont engagés dans l'ouverture.

Le *sphincter* extérieur est beaucoup plus considérable, quoique pâle, & mêlé de beaucoup de graisse. Il n'est pas circulaire, ce sont deux colonnes, dont chacune fait la moitié d'une ellipse fort alongée, dont les fibres sont presque droites ; elles se mêlent par quelques paquets à celles du *sphincter* interne. Les deux tiers de la partie postérieure du *sphincter* externe, reçoivent les fibres du releveur, qui se mêlent avec elles. Ces colonnes au reste sont placées entre la graisse & l'extrêmité de l'intestin, elles sont plus larges que les colonnes du *sphincter* intérieur.

L'extrêmité antérieure du *sphincter de l'anus* donne de chaque côté un paquet de fibres ; ces deux paquets forment un muscle presque triangulaire, qui va s'attacher dans la suture entre les accélérateurs, au milieu du bulbe de l'uretre. Un autre paquet presque

semblable sort de celui que je viens de dire, se réunit à son compagnon de l'autre côté, & s'attache à la peau du périné. Deux cordons de fibres plus robustes sortent encore latéralement du *sphincter de l'anus*, & couverts des muscles transversaux de l'uretre, vont se mêler à l'accélérateur dont elles sont la principale origine.

Le reste des fibres du *sphincter* se contourne autour de l'extrêmité antérieure de l'anus, & joint la colonne droite à la gauche plus en arriere que le bulbe de l'uretre.

L'extrêmité postérieure du *sphincter* donne de même deux paquets de fibres, qui s'attachent à la peau qui couvre le coccyx, à la graisse calleuse qui en descend, & quelquefois au coccyx même.

Le reste des fibres de chaque colonne se contourne autour de l'extrêmité postérieure de l'anus, & réunit la colonne gauche à la droite.

Les fibres droites du *sphincter*, en se gonflant & en se racourcissant, diminuent le diametre de l'anus, qui va de sa partie droite à la gauche: les fibres contournées resserrent le diametre, qui va de l'extrêmité antérieure de l'anus à la postérieure. Cette action est si exacte, qu'elle retient l'eau & l'air.

Ce muscle en se resserrant, devient le point fixe du muscle accélérateur & lui donne la résistance nécessaire pour déterminer son action à la compression du bulbe de l'uretre. Le *sphincter* est très-nécessaire pour l'expulsion de l'urine & de la liqueur fécondante; il se tend & durcit dans cette action. Il tire la peau à lui pour empêcher l'intestin de s'en éloigner.

C'est un muscle très-robuste, très-irritable, qui blessé & incisé se guérit avec facilité, & dont l'action, quoique évidemment volontaire, n'est pas suspendue par le sommeil. (*H. D. G.*)

SPHINX, s. m. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente ce *monstre* fabuleux que les poëtes ont feint avoir été engendré par Thyphon, & que Junon fit naître pour se venger des Thébains: il avoit la tête & le sein d'une femme, les griffes d'un lion & le reste du corps fait en forme de chien; il proposoit à tous les passans des questions énigmatiques; & s'ils ne les expliquoient, il les dévoroit aussi-tôt.

Ce *monstre* ne put être détruit que lorsqu'Œdipe eut expliqué l'énigme qu'il avoit proposée: *qui étoit l'animal qui le matin se tenoit sur ses quatre jambes, à midi sur deux, & le soir sur trois;* Œdipe répondit que *c'étoit l'homme, qui en venant au monde se tenoit sur ses mains & ses jambes, au milieu du jour sur ses deux pieds, & le soir sur un bâton qui lui servoit d'une troisieme jambe.* Le *sphinx* de désespoir alla se briser la tête contre un rocher, & les Thébains en furent délivrés.

Savalette de Magnanville à Paris; *d'azur au sphinx d'argent, accompagné en chef d'une étoile d'or.* Voyez *pl. VII. fig. 344. de Blason. Dictionnaire rais. des Sciences.* &c. (*G. D. L. T.*)

SPHRAGIS, (*Musique des anciens.*) septieme partie du mode des cithares, suivant la division de Terpandre, (Pollux, *Onomast. liv. IV. chap. 9.*); probablement le *sphragis* (clôture, fin) étoit véritablement la fin de ce mode, étant entre l'omphalos & l'épilogue. *Voyez* OMPHALOS & EPILOGUE (*Musique des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

§ SPIRÆA, (*Jard. Botan.*) en latin *spiræa.* En anglois *spiræa tree.* En allemand *spierstaude.*

Caractere générique.

Un calice applati, permanent, d'une seule feuille divisé en cinq longues découpures, soutient cinq pétales arrondis. Le pistil est ordinairement composé d'au-moins cinq embryons surmontés d'autant de styles menus: il est couronné de vingt ou même d'un plus grand nombre d'étamines déliées, plus courtes que les pétales, & terminées par des sommets sphéroïdes. Les styles dépassent les étamines, & sont surmontés de stygmates figurés en tête de clous. Le grouppe d'embryons devient une capsule oblong-pointue à cinq loges saillantes qui s'ouvrent en autant de valves à deux pointes, & laissent échapper des semences pointues & ordinairement très-menues.

Especes.

1. *Spiræa*, arbrisseau à feuilles lancéolées, obtuses, dentées & menues, à épis surcomposés. Grand *spiræa* à feuilles de saule.

Spiræa foliis lanceolatis, obtusis serratis nudis, floribus duplicato-racemosis. Hort. Cliff.

Common spiræa frutex.

2. *Spiræa* à feuilles découpées en plusieurs lobes, dentées, à fleurs rassemblées en corymbe terminal. *Spiræa* à feuilles d'obier.

Spiræa foliis lobatis serratis, corymbis terminalibus. Lin. *Sp. pl.*

Virginian gelder rose with a currant leaf.

3. *Spiræa* à feuilles entieres & à bouquets assis immédiatement aux côtés des branches. *Spiræa* à feuilles de millepertuis.

Spiræa foliis integerrimis, umbellis sessilibus. Hort. Upsal. Hypericum frutex.

Spiræa with entire leaves. &c.

4. *Spiræa* à feuilles un peu oblongues dont le bout est denté à corymbes latéraux. *Spiræa* à feuilles de millepertuis dentées. *Spiræa* d'Espagne.

Spiræa foliis oblongiusculis, apice serratis, corymbis lateralibus. Lin. *Sp. pl.*

Spiræa with oblong leaves whose points are sawed.

5. *Spiræa* à feuilles lancéolées, inégalement dentées, velues par dessous, à épis surcomposés. *Spiræa* à fleur d'un beau rouge.

Spiræa foliis lanceolatis inæqualiter serratis, subtus tomentosis, floribus duplicato-racemosis. Lin. *Sp. pl.*

Red spiræa.

6. *Spiræa* à feuilles ailées dont les folioles sont réguliérement dentées, à fleurs rassemblées en panicule.

Spiræa foliis pinnatis, foliolis uniformibus serratis, caule fruticoso, floribus paniculatis.

Spiræa with winged leaves.

7. *Spiræa* à feuilles lancéolées, dentées au bout, nerveuses, blanches par-dessous, à fleurs en panicules.

Spiræa foliis lanceolatis, supernè serratis, nervosis, subtùs incanis, floribus racemosis, caule fruticoso. Mill.

Spiræa with spearshaped veined leaves which are sawed toward their points and hairy on their underside.

8. *Spiræa* à feuilles lancéolées, à dents aigues, à fleurs en panicules.

Spiræa foliis lanceolatis, acutè serratis, floribus paniculatis, caule fruticoso. Mill.

Spiræa with spear shaped leaves which are sharply sawed.

Plantes.

9. *Spiræa* à feuilles ternées, dentées, presqu'égales, dont les fleurs sont rassemblées en une sorte de panicule.

Spiræa foliis ternatis serratis subæqualibus, floribus subpaniculatis. Lin. *Sp. pl.*

American herbaceous spiræa with trifoliate sawed leaves, &c.

10. *Spiræa* à feuilles ailées, à folioles égales & dentées, à tige herbacée, à fleurs terminales. Barbe de chevre.

Spiræa

Spiræa foliis pinnatis, foliolis uniformibus ferratis; caule herbaceo, floribus cimosis. Lin. *Sp. pl.*

Common dropwort.

11. *Spiræa* à feuilles ailées dont le lobe terminal eſt le plus large, à fleurs terminales; reine des prés.

Spiræa foliis pinnatis, impari majore lobato, floribus cimosis. Flor. Lap. Ulmaria.

Meadow ſweet or queen of te meadows.

12. *Spiræa* à feuilles compoſées de feuilles doublement ailées, à épis en panicule, dont les fleurs ſont mâles & femelles.

Spiræa foliis ſuprà decompoſitis, ſpicis paniculatis, floribus diviſis. Lin. *Sp. pl.*

Spiræa with more than decompounded leaves, &c.

Les *ſpiræa* compoſent une des plus belles & des plus nombreuſes familles des plantes qu'il y ait; ils s'élevent la plupart ſur des tiges élancées & ſveltes; pluſieurs inclinent leurs rameaux avec grace. Tous portent des épis ou des ombelles de fleurs très-mignonnes, d'une couleur tendre. Ils ſont garnis de feuilles élégantes, d'un verd plein d'aménité. Ils décorent les rives des ruiſſeaux, & ſe penchent ſur le bord des fontaines; & le botaniſte égaré dans les vallons frais, leur accorde toujours un coup d'œil de préférence. Ils ſont un des plus précieux ornemens des boſquets fleuris; point délicats ſur la nature du ſol, bravant les plus grands froids de nos climats, ſe multipliant d'eux mêmes, leur culture eſt à la portée de tout le monde; & l'on voit déja les eſpeces les plus rares croître dans les petits jardins du villageois à côté du roſier & de la groſeille. Dans les ſols riches & humides, l'eſpece *n°. 1.* parvient à la hauteur de ſix ou huit pieds; elle s'éleve ſur nombre de tiges droites, menues, égales, diminuant inſenſiblement vers le haut qui eſt anguleux, & ſe termine preſqu'en pointe. Ses maîtreſſes tiges pouſſent de petites branches latérales & grêles dont quelques-unes ſont inclinées. La ſeconde écorce eſt peu épaiſſe & d'un verd éteint; ſes racines ſont fibreuſes & noirâtres; l'épiderme eſt très-mince, gercé & glacé de couleur de noiſette, & ſe détache par intervalles; les feuilles d'un verd tendre ſont près les unes des autres, & rapprochées de la tige; les fleurs naiſſent au bout des branches en longs épis compoſés de petits bouquets où ſont raſſemblées environ huit petites fleurs dont les pétales ſont d'une couleur de chair animée; autour de la baſe des pétales, eſt un petit cercle glanduleux de couleur de roſe, c'eſt auſſi la couleur des ſtyles qui occupent le milieu. Ce *ſpiræa* fleurit à la fin de juin & en juillet; les jeunes baguettes qui naiſſent autour du pied ne portent ſouvent leurs épis qu'au mois d'août, ce ſont les plus grands & les plus beaux. Comme ſes branches ſont très-pliantes, on s'en ſert pour terminer les lignes. Ce bel arbriſſeau ſe multiplie par les ſurgeons qu'il pouſſe en abondance. On peut auſſi le reproduire par les marcottes, les boutures reprennent très-facilement; il faut les planter au mois d'octobre, garnir la terre au printems de mouſſe ou de menue litiere, les arroſer de tems à autre, & les tenir ombragés par des paillaſſons au plus chaud du jour.

L'eſpece *n°.* 2. originaire de la Virginie s'éleve à environ deux toiſes dans les bonnes terres un peu humides; il naît de ſon pied qui eſt robuſte un grand nombre de branches qui ſe courbent à leur inſertion. Elles ſont couvertes de trois ou quatre épidermes, dont le premier qui eſt gris & aſſez épais, pend ordinairement par lambeaux. Le ſecond ſe gerce & ſe détache auſſi quelquefois de lui-même, il eſt de couleur de noiſette, ainſi que ceux de deſſous; ces branches ſe raſſemblent réguliérement & forment un buiſſon élégant & bien garni de feuilles: elles ſont d'un verd tendre & ſemblable à celles d'un groſeiller. Les fleurs plus grandes que celles du *ſpiræa n°.* 1. naiſſent au bout de toutes les branches principales & des crochets; elles forment des corymbes, c'eſt-à-dire des bouquets exactement ronds & ſi ſerrés, que les pétales des fleurs ſe touchent, & même s'entrelacent. Les pétales ſont d'un blanc de perle; mais le grouppe de ſes étamines nombreuſes dont les ſommets ſont roſe, forment en dedans une aréole de cette couleur. Ce *ſpiræa* fleurit au commencement de juin, il ſe multiplie comme le précédent. Au corymbe des fleurs ſuccede un bouquet de capſules à cinq pans bien marqués qui ſont d'abord d'un rouge aſſez vif, & font un bel effet par leur réunion. Ces capſules ſont bien plus grandes que celles des autres eſpeces, & contiennent de bien plus groſſes ſemences; ces ſemences qui ſont arrondies, au lieu que celles des autres *ſpiræa* ſont longuettes, levent très-aiſément & fourniſſent du plant d'une qualité ſupérieure. Au reſte ce beau *ſpiræa* ſe multiplie comme l'eſpece précédente. Ses racines principales ſont blanchâtres & oſſeuſes. Il faut le placer vers le fond des boſquets de juin.

Le *n°.* 3. nous eſt venu du Canada: cet arbriſſeau s'éleve à environ une toiſe dans les bonnes terres, il pouſſe de ſon pied nombre de branches droites très-grêles, couvertes d'une écorce rougeâtre & formant comme un faiſceau: dans les vieux pieds certaines branches fleuries s'en détachent agréablement & ſe courbent en volute. Les feuilles ſont petites, cunéiformes, entieres & percées de petits trous comme celles du millepertuis. Les fleurs dont le blanc eſt éclatant, naiſſent en petits bouquets proche les uns des autres: elles ſont immédiatement aſſiſes ſur les côtés des branches de l'année précédente, qu'elles garniſſent depuis leur inſertion juſqu'à leur bout, & paroiſſent vers la mi-mai. Ce *ſpiræa* eſt un des plus beaux feſtons du printems, il ſe multiplie comme l'eſpece *n°. 1.*

L'eſpece *n°.* 4. quoiqu'indigene d'Eſpagne, ne differe de celle-ci que par ſes feuilles plus larges au bout où l'on voit deux ou trois dents profondes. Lorſque ces *ſpiræa* ſont trop âgés, il faut les recouper pour donner plus d'eſſor à leurs branches nouvelles. On en forme avec le ciſeau des boules & des paliſſades charmantes par l'extrême rapprochement de ſes très-petites feuilles. Comme leur feuillage, d'un verd obſcur, demeure frais bien avant dans l'automne, on peut les faire entrer dans la compoſition des boſquets de cette ſaiſon.

La cinquieme eſpece croît naturellement dans les environs de Philadelphie: elle ne vient pas ſi haute que les précédentes. Ce *ſpiræa* jette du pied pluſieurs tiges grêles que recouvre une écorce, tantôt purpurine, tantôt noirâtre, avec une eſpece de farine griſe pardeſſus qu'une impreſſion légere du doigt efface. Les feuilles ſont un peu plus larges & plus courtes que celles du *n°. 1.* le deſſous eſt blanchâtre, légérement cotonneux & veiné; le deſſus eſt d'un verd clair: les branches ſont terminées par de larges & longs épis de fleurs qui ſe ſubdiviſent en pluſieurs grapillons par le bas; les fleurs ſont très-petites & d'un rouge éclatant. Il paroît que ce *ſpiræa* aime les lieux frais & un peu ombragés. C'eſt un arbuſte charmant.

Le *ſpiræa n°. 6.* croît de lui-même dans les terres humides en Sibérie: dans nos jardins il ne s'éleve guere qu'à deux pieds & demi au plus. Ses feuilles ailées compoſées de trois ou quatre paires de lobes le diſtinguent aſſez de tous les autres; ſes fleurs d'un blanc pur naiſſent en épis au bout des branches.

Le *n°. 7.* forme un buiſſon qui s'éleve à cinq ou ſix pieds; ſes tiges couvertes d'une écorce brune ſe diviſent en pluſieurs branches robuſtes dont la partie ſupérieure porte une touffe de feuilles lancéolées, veinées, blanches par deſſous & dentées ſeule-

ment vers la pointe. Ses fleurs qui naissent terminales en épis, ressemblent à celles du précédent. Cette espece est indigene de l'Amérique septentrionale.

Le *n°. 8.* nous vient des mêmes contrées, il s'éleve sur plusieurs tiges qui sortent de terre ainsi que les premiers, mais il vient plus haut; son écorce est plus jaunâtre: il pousse des branches latérales, menues & inclinées. Les dents de ses feuilles sont aiguës, le bas de ses épis en darde d'autres presqu'horizontalement. Les pétales sont blancs; mais le cercle coloré qui est à leur base, ainsi que les embryons qui occupent le centre, sont d'un rose pâle. J'en ai une variété dans laquelle ces parties sont d'un jaune herbacé.

Spiræas plantes.

La neuvieme espece est une plante dont la racine est perenne & la tige annuelle: elle s'éleve à environ un pied. Les fleurs naissent au bout des branches en panicules lâches. Il faut semer sa graine dès qu'elle est mûre sur une plate-bande ombragée. Cette plante aime l'ombre & l'humidité.

Le *n°. 10.* est la *barba capræ* de Tournefort, qui croît ordinairement dans les terres qui couvrent la craie, où elle s'éleve à un peu plus d'un pied dans ces sortes de sols. Mais j'en ai vu dans les Alpes qui avoient près de trois pieds de haut. Les fleurs naissent en bouquets lâches au bout des tiges. Les racines consistent dans des corps glanduleux enfilés par des fibres déliées; elle passe pour diurétique. On en a trouvé une variété croissant naturellement dans l'Angleterre septentrionale, dont les fleurs sont doubles: c'est une très-belle plante. La onzieme ne lui cede pas en beauté; c'est l'ornement des prés humides où elle s'éleve sur des tiges droites, robustes & demi-ligneuses, à près de trois pieds. Les ombelles serrées de ses fleurs d'un blanc un peu verdâtre, font d'un effet gracieux, & exhalent une odeur douce analogue à celle de l'amande: on en a une espece à fleur double qui est charmante. Les pétales sont si petits & en si grand nombre, que l'ombelle ne présente à l'œil nud que l'aspect de plusieurs franges réunies. Cette plante fera très-bien sur les devants des massifs dans les bosquets d'été, elle fleurit en juillet. On la multiplie aisément en partageant ses racines. La reine des prés est cordiale, sudorifique & vulnéraire.

Enfin la douzieme espece croît naturellement sur les montagnes en Autriche. Les feuilles sont singulieres par leur complication, les fleurs naissent au bout des branches en épis déliés. Cette plante aime l'ombre & l'humidité. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

SPONDAÏQUE, (*Musiq. instrum. des anciens.*) Pollux (*Onom. liv. IV*, *chap. 10.*) parle de la flûte *spondaïque* comme propre à l'accompagnement des hymnes.

Apparemment que la flûte *spondaïque* étoit celle dont se servoit le *spondaula*, & que celui-ci exécutoit les spondalies sur cet instrument. *Voyez* SPONDAULA, *Dict. raif. des Sciences*, &c. SPONDALIES, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.* & la *fig. 12 de la planche II du Luth. Suppl.*

Peut-être la flûte *spondaïque* étoit-elle la même que la précentorienne, l'une étant le nom grec, & l'autre le latin; ce dernier tire son origine de *præ* & *canere.* (*F. D. C.*)

SPONDALIES, (*Musiq. des anciens.*) Cœlius Rhodiginus nous apprend (*Lectionum antiquarum*, *cap. 6*, *lib. IX.*) que les *spondalies* étoient des airs composés sur la mesure spondaïque dont on se servoit dans les actes de religion pour confirmer les dieux dans leur bonne volonté par des mélodies longues; ce passage peut faire soupçonner que les *spondalies* étoient des airs tout composés de notes longues & égales. *Voyez* SPONDAÏQUE, (*Musique instr. des anciens.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SPONDÉE, (*Musiq. des anciens.*) c'étoit, suivant Pollux, la quatrieme partie du nome pythien. *Voyez* PYTHIEN, (*Musiq. des anciens.*) *Supplément.* (*F. D. C.*)

SPONDÉASME, s. m. (*Musiq. des anciens.*) c'étoit, dans les plus anciennes musiques grecques, une altération dans le genre harmonique, lorsqu'une corde étoit accidentellement élevée de trois dieses au-dessus de son accord ordinaire; de sorte que le *spondeasme* étoit précisément le contraire de l'eclyse. (*S*)

S T

STABLE, adj. (*Musique.*) sons ou cordes *stables.* C'étoit, outre la corde proslambanomene, les deux extrêmes de chaque tétracorde, desquels extrêmes sonnant ensemble le diatessaron ou la quarte, l'accord ne changeoit jamais, comme faisoit celui des cordes du milieu, qu'on tendoit ou relâchoit suivant les genres, & qu'on appelloit pour cela sons ou cordes mobiles. (*S*)

STACCATO, (*Musique.*) *Voyez* SPICCATO, (*Musiq.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c.

§ STADE, (*Mesure itinéraire des anciens.*) il y en a eu de plusieurs especes. Pline dit que le *stade* est de 625 pieds; or, le pied romain étoit de 10 pieds 10 lignes $\frac{9}{10}$, par un milieu pris entre tous les vestiges qu'on en a pu retrouver; donc le *stade* étoit de 95 toises, ou plus exactement 94 toises, 693. C'est la huitieme partie du mille romain.

M. de la Barre, dans le tome XIX des Mémoires de l'académie des inscriptions, établit deux especes de *stades* grecs, l'un de 400 pieds romains, l'autre de 133 pas romains & deux tiers.

M. d'Anville, dans son traité des mesures itinéraires, publié en 1769, *in-8°.* croit que le *stade* pythique à Delphes, étoit de 125 toises. Il fait voir aussi qu'il y avoit un *stade* qui n'étoit que la dixieme partie du mille romain, ou 76 toises. *Mémoires des inscript. tom. XXX. pag. 214.*

Le *stade* de Xenophon, dans sa retraite des dix mille, & celui d'Alexandrie, paroissent avoir été de même espece, ou d'environ 76 toises. M. d'Anville, *pag. 79* & 82.

M. d'Anville croit aussi trouver dans Aristote la trace d'un *stade* de 51 toises, mais il suppose pour cela que la mesure du dégré rapportée dans Aristote fût juste, & je crois que cette supposition est fort éloignée de la vraisemblance; cependant il trouve encore dans l'histoire d'autres preuves d'un *stade* aussi petit, & sur-tout en Egypte. (*M.* DE LA LANDE.)

STADONISUS *ou* STADINISUS PAGUS, (*Géogr. ancienne.*) Ce lieu désigné dans les capitulaires de Charles-le-Chauve, est placé par M. de Valois à Stenai, ou à Astenois ou Estaïnois, dans le territoire de Châlons-sur-Marne: M. le Beuf semble avoir prouvé que ce *Pagus* doit être placé au bourg de Stonne, dans le diocese de Reims, à seize lieues de cette ville, & quatre par-delà Vouzi, deux lieues en-deçà de la Meuse. De *Stadonum*, nom primitif du *Pagus*, on a formé en langue vulgaire *Stadonne*, puis *Staone*, & ensuite *Stonne. Voyez le X. vol. des Mém. de l'acad. des inscript pag. 328*, *édit. in-12. 1770.* (*C.*)

STADT-AM-HOF, (*Géogr.*) ville de la basse Baviere, en Allemagne, dans la préfecture de Straubing, & sur le Danube, vis-à-vis de Ratisbonne. Elle est elle-même un siege de jurisdiction, sous la

feigneurie des chevaliers de S. George, & elle renferme deux couvens, un hôpital, & une chapelle évangélique: fon hôpital, dont les revenus annuels montent, dit-on, à quatre-vingt mille florins d'empire, eft indiftinctement ouvert aux pauvres proteftans & aux pauvres catholiques, & la direction en eft partagée entre des membres de l'une & de l'autre communion. Les Autrichiens prirent cette ville d'affaut l'an 1704, & les François s'y retrancherent l'an 1742. (*D. G.*)

STADTHAGEN, (*Géogr.*) *Haga Schauenburgi*, *Civitas Indaginis*, ville d'Allemagne, dans le cercle de Weftphalie, & dans la portion du comté de Schauenbourg, qui appartient à la maifon de la Lippe. C'eft la plus ancienne des villes du comté, & avant la guerre de 30 ans c'en étoit la plus confidérable. Elle eft fituée dans une belle plaine, & entourée de foffés & de remparts: elle eft ornée d'un palais de réfidence, affigné aux comteffes douairieres de la Lippe. Sa grande églife luthérienne renferme plufieurs tombeaux magnifiques, & fa maifon d'orphelins eft inftituée fur le modele de celle de Halle en Saxe. L'univerfité qui eft à Rinteln fut d'abord fondée dans *Stadthagen*. C'eft d'ailleurs le fiege d'un bailliage & d'une furintendance eccléfiaftique; la plupart de fes habitans font agriculteurs & braffeurs de biere. (*D. G.*)

STANGUE, f. f. *fcapus*, *truncus*, *anchora*, (*terme de Blafon.*) meuble de l'écu, repréfentant la tige droite d'une ancre de navire; elle eft traverfée en fa partie fupérieure vers l'anneau d'une piece que l'on nomme *trabs*.

La *ftangue* n'eft nommée en blafonnant que lorfqu'elle fe trouve d'un autre émail que l'ancre.

La *ftangue* d'émail différent eft rare en armoiries.

Dupaftiz de Montcollain, en Normandie; *d'argent à l'ancre de fable, la ftangue & le trabs d'azur.* (*G. D. L. T.*)

STANISLAS LESZCZINSKI, (*Hift. de Pologne.*) roi de Pologne, duc de Lorraine & de Bar: il naquit à Léopold le 20 octobre 1677; une éducation dure, mâle & fimple, lui donna les forces que la nature lui avoit refufées; mais en prenant foin du corps on n'oublia pas la culture de l'efprit; le droit public de Pologne fut fa principale étude; fon amour pour fa patrie dirigea celui qu'il avoit pour les fciences; il voyagea en Italie; à fon retour il trouva le grand Sobieski fon aïeul maternel, prêt à defcendre dans la tombe; il reçut fes derniers foupirs; fa mort fut fuivie d'un interregne orageux; les prétendans à la couronne ne furent point effrayés par le fardeau qu'ils s'impofoient en fuccédant à Sobieski: enfin, Frédéric Augufte, électeur de Saxe, l'emporta fur fes rivaux, & fut couronné le 15 feptembre 1697. La même année la Suede perdit Charles XI, plaça fur le trône le jeune Charles XII, & le déclara majeur à quinze ans. Les rois de Pologne & de Danemarck & le czar de Ruffie ne crurent point que cette majorité précoce déférée par les états fût une preuve des talens prématurés de Charles; réfolus de le dépouiller d'une partie de fes domaines, ils formerent une ligne offenfive contre lui; Charles attaqua les Danois dans leurs foyers, écrafa les Mofcovites à Narwa, & tourna fes armes contre Frédéric-Augufte. La république n'avoit point approuvé les projets ambitieux de celui-ci; Charles, par-tout vainqueur & conquérant, trouva aifément en Pologne une faction contre fon ennemi, & la diete affemblée à Varfovie le 14 février 1704, déclara Augufte déchu du trône. Charles qui avoit eu affez de force pour ôter un roi aux Polonois, prétendit avoir le droit de leur en donner un autre; il avoit nommé d'abord Jacques Sobieski, mais ce prince & Conftantin fon frere furent arrêtés par des partifans d'Augufte; *Staniflas* engagea Charles à monter fur le trône, ce fut en vain; le jeune Alexandre Sobieski montra le même défintéreffement; *Staniflas*, député près de Charles, avoit infpiré à ce prince une eftime fentie; fes manieres douces & nobles, fon efprit actif & pénétrant, la jufteffe avec laquelle il apprécioit les hommes, fon éloquence mâle & fans art, la candeur qui régnoit dans fes réponfes; toutes ces qualités l'élevoient d'autant plus au-deffus de fes rivaux, qu'il ne vouloit être lui-même le rival de perfonne: il n'avoit point brigué le fceptre, & Charles le mit dans fes mains: « voilà, dit-il, le roi qu'auront les Polonois »: *Staniflas* objecta que les princes Jacques & Conftantin étoient abfens, & qu'on ne pouvoit faire une élection fans eux; « il faut une élection pour fauver la république, répondit Charles XII ». Le primat qui avoit intérêt de différer l'élection pour perpétuer fon autorité, effaya de perdre *Staniflas*, & dans l'efprit de Charles & dans l'efprit de la nobleffe polonoife. *Staniflas* ne lui oppofa d'autre brigue que l'eftime publique. Le prélat ne put la détruire, ni même l'affoiblir: on s'affembla au Colo: Charles s'y gliffa fécrétement; cria *vivat Staniflas*, & à ce cri le prince fut proclamé par toute l'affemblée; le primat & fes autres ennemis vinrent lui rendre hommage. Le roi ne fit paroître aucun reffentiment dans fes difcours, parce qu'il n'en avoit aucun dans le cœur.

Staniflas étoit élu, mais il n'étoit point couronné; le pape, qu'Augufte avoit mis dans fes intérêts, voulut traverfer cette cérémonie. La Pologne fut inondée de brefs, par lefquels tous les prélats qui affifteroient au facre, étoient menacés des foudres du Vatican: La nouvelle Rome a cru long-tems avoir hérité de l'ancienne du droit de donner & d'ôter les couronnes. Le primat refufa de couronner *Staniflas*, mais il mourut peu de jours après; l'archevêque de Leopold remplit les fonctions du primat: ce fut en préfence de Charles XII qu'il couronna *Staniflas* & Charlotte-Catherine Opalinska, fon époufe. Augufte vaincu par-tout n'obtint la paix qu'en renonçant à la couronne: Charles XII le força de féliciter *Staniflas* fur fon avénement au trône; ce prince lui répondit en ces termes:

« Monfieur & frere, la correfpondance de votre majefté eft une nouvelle obligation que j'ai au roi » de Suede; je fuis fenfible, comme je le dois, aux » complimens que vous me faites fur mon avénement: j'efpere que mes fujets n'auront point lieu » de me manquer de fidélité, parce que j'obferverai » les loix du royaume ».

Tandis qu'Augufte, par des intrigues fecrettes, effayoit de foumettre des places, *Staniflas* conquéroit des cœurs par fes bienfaits; il fut bientôt univerfellement reconnu; les cours d'Allemagne, de France, d'Angleterre & de la Porte, joignirent leur fuffrages à ceux des Polonois; mais bientôt l'appareil effrayant de l'armée du czar, les menées fourdes d'Augufte, l'or que fes émiffaires verfoient à pleines mains, aliénerent quelques factieux qui donnoient leur eftime à *Staniflas*, & leur fang à fon rival. Pour comble de malheurs, Charles XII fut battu à Pultava, le 28 juin 1709, & s'enfuit en Turquie. Tous les princes du Nord fe liguerent pour partager la dépouille du vaincu; Augufte rentra en Pologne, & réclama contre la ceffion forcée qu'il avoit faite de la couronne: ce fut alors que *Staniflas* fit éclater toute la nobleffe de fon ame; abandonné par des amis foibles, n'ayant plus de finances pour acheter des créatures, il fe retira en Poméranie, pour défendre les états de fon bienfaiteur. Jufqu'alors on l'avoit connu prince généreux, bon citoyen, ami fidele; à Stralfund, à Stetin, à Roftock, à Guftrow on le vit foldat intrépide, habile général; ne

pouvant plus se maintenir en Poméranie, il passa en Suede pour rassurer la fidélité du peuple, ébranlée par les malheurs & par l'absence de son maître, résolut ensuite de rendre la paix à la Pologne, en descendant du trône: il courut à Bender pour faire consentir Charles XII à cette abdication, mais il fut arrêté en Moldavie, conduit de prisons en prisons, & ne put voir Charles XII: dès qu'il fut remis en liberté, il traversa l'Allemagne, arriva à Deux-Ponts, & y fit venir sa famille. Ce fut là que la mort lui enleva sa fille aînée en 1714; cette perte lui fut plus sensible que celle de la couronne. La fortune n'avoit point changé: mais le czar avoit changé de desseins & d'intérêts. L'ennemi de Charles étoit devenu son allié, & tous deux vouloient replacer *Stanislas* sur le trône, où Auguste étoit monté une seconde fois. Les ennemis de *Stanislas* essayerent de l'enlever; mais la conspiration fut découverte, le roi fit venir les coupables, se vengea par un pardon généreux, & leur donna de l'argent pour retourner dans leur patrie, tandis qu'il en manquoit lui-même pour soutenir sa maison. La mort de Charles XII renversa toutes les espérances que les amis de *Stanislas* avoient conçues pour lui-même; il se retira à Veissenbourg l'an 1718, & y demeura jusqu'au mariage de Louis XV avec Marie sa fille, célébré à Fontainebleau le 7 septembre 1725: *Stanislas* lui donna les conseils les plus sages; il ne pouvoit lui en donner un plus beau que l'exemple de sa vie. Ce prince fixa sa cour à Chambord, où Louis XV lui donna de quoi soutenir son rang, & satisfaire la douce habitude qu'il avoit contractée de faire des heureux. Sur ces entrefaites Frédéric-Auguste mourut le 1 février 1733, *Stanislas* quitta sa paisible retraite pour remplir ce qu'il devoit à sa patrie, à Louis XV, à lui-même: il arrive déguisé à Varsovie, se montre au peuple & est encore proclamé roi par plus de cent mille bouches; quelques palatins rassemblerent des troupes pour traverser cette élection; on pressa *Stanislas* de prendre les armes pour dissiper cet orage. « Non, non, dit-il, » je ne suis pas venu pour faire égorger mes compa» triotes, mais pour les gouverner: s'il faut que mon » trône soit cimenté de leur sang, j'aime mieux y » renoncer pour jamais ».

Cependant Frédéric-Auguste III, électeur de Saxe & fils de Frédéric-Auguste II, fut élu par un parti puissant: il avoit épousé la niece de Charles VI, & cet empereur joignit ses armes à celles de Russie pour captiver les suffrages des Polonois. Le roi de France lui déclara la guerre; Dantzik fut assiégé par les Moscovites. Les habitans de cette ville idolâtroient *Stanislas*; il se jetta parmi eux; ils montrerent ainsi que lui un courage au-dessus des plus grands périls; mais enfin voyant le secours qu'il attendoit de France intercepté, la ville démantelée, la garnison menacée d'une mort certaine, les biens des habitans prêts à être livrés au pillage, enfin sa tête mise à prix, (& ce dernier malheur étoit celui qui le touchoit le moins,) il résolut de s'enfuir pour laisser aux Dantzikois la liberté de capituler; il partit déguisé en paysan; un centumvir, en apprenant sa fuite, tomba mort sur les genoux du comte de Poniatowski. Il est peu de rois sans doute à qui on ait donné de pareilles preuves d'attachement: mais il en est moins encore qui les aient autant mérités que *Stanislas*. « Je vous embrasse tous bien tendrement, » écrivoit-il à ses partisans, & je vous conjure par » vous-même & par conséquent par ce que j'ai de » plus cher, de vous unir plus que jamais pour sou» tenir les intérêts de la chere patrie qui n'a d'autre » appui qu'en vous seul: les larmes qui effacent » mon écriture m'obligent de finir ». Il donna aux Dantzikois les même témoignages de reconnoissance & d'amitié: ses lettres ainsi que ses discours portent l'empreinte de la vérité & du sentiment; de tous les talens il ne lui manquoit que celui de tromper, & s'il avoit eu celui-là, il n'auroit peut-être jamais perdu la couronne. Les bornes de cet article ne me permettent pas de le suivre dans sa fuite; errant au milieu de ses ennemis, à la merci de quelques guides mercénaires & peu fideles, exposé à toutes les injures de l'air, rencontrant la mort à chaque pas, trahi quelquefois par cet air de noblesse, qui le faisoit reconnoître sous les haillons qui le couvroient, tournant sans cesse ses regards attendris vers Dantzik; enfin reçu dans les états du roi de Prusse avec tous les égards qu'on devoit à son rang, à ses malheurs, & sur-tout à sa vertu, il quitta bientôt son nouvel asyle pour revenir en France. Enfin la paix fut signée; on laissa à *Stanislas* le titre & les honneurs de roi de Pologne & de grand duc de Lithuanie: il abdiqua la couronne, & entra en possession des duchés de Lorraine & de Bar, qui devoient après sa mort être réunis à la couronne de France. Il se forma depuis un parti en Pologne pour le replacer sur le trône, mais il se hâta de dissiper cette faction par une lettre où il fait éclater & le patriotisme le plus pur & le désintéressement le plus héroique; il ne s'occupa plus que du bonheur de ses nouveaux sujets, & ne se permit d'autre délassement que l'étude; des hôpitaux fondés, des églises bâties, des manufactures établies, la ville de Nancy ornée, celle de Saint-Diez ruinée par un incendie & reconstruite par ses soins; les établissemens les plus sages pour l'éducation de la jeunesse, sont autant de monumens de sa bienfaisance & de son goût pour les arts: enfin, il félicita le comte Poniatowski sur son avénement au trône l'an 1763; cette démarche fut libre, & fait plus d'honneur à la mémoire de *Stanislas* qu'une pareille lettre dictée par Charles XII ne fait de tort à celle de Frédéric-Auguste. Il fit plus, il engagea les cours de France & de Vienne à reconnoître le nouveau roi. Il savoit que sa nation avoit fait un choix éclairé, & que le mérite de ce prince avoit seul brigué les suffrages. La mort de son épouse & celle de monseigneur le dauphin jetterent une amertume profonde sur ses dernieres années. Persécuté long-tems, frappé dans ce qu'il avoit de plus cher, il fit des heureux & ne le fut pas lui-même. Enfin il tomba dans le feu, & mourut le 23 février 1766, au milieu des douleurs les plus cuisantes. Il les souffrit avec cette force qui vient du courage & qui tient plus au moral qu'au physique; la reine lui ayant recommandé de se munir contre le froid, » vous auriez dû plutôt, lui dit-il, me recommander » de me munir contre le chaud ». *Stanislas* avoit l'esprit juste, le jugement sain, les reparties vives, le cœur droit & sensible; il aimoit les arts & les cultivoit: sa piété n'avoit rien d'âpre & de farouche. Clément sans ostentation il pardonnoit sans effort, & ne s'en faisoit pas un mérite; son ame naturellement belle n'avoit pas besoin de l'école du malheur pour s'épurer, mais ses disgraces le rendoient plus intéressant; il parloit notre langue avec pureté & même avec élégance: ses écrits en sont une preuve; ceux sur-tout où il raconte ses malheurs portent un caractere de vérité qui les fera survivre long-tems à leur auteur. (*M.* DE SACY.)

STAPHILÉE, NEZ-COUPÉ *ou* FAUX-PISTACHIER, (*Jard. Bot.*) en latin *staphilæa*, *staphilodendron*, en anglois *bladdernut*, en allemand *pimpernusleinbaum*.

Caractere générique.

Un calice coloré long & cylindrique, découpé en cinq par les bords, porte ou plutôt renferme cinq pétales oblongs & droits qui paroissent entre les échancrures du calice dont les pointes les dépassent. L'on

trouve au fond un nectarium concave formé comme une cruche qui supporte cinq étamines ou styles droits terminés par des sommets simples, & un gros embryon divisé en trois qui supporte autant de styles couronnés de stigmates obtus. L'embryon se change en une vessie à deux ou trois angles ronds, remplie d'air, partagée, suivant les especes, en deux ou trois loges, & séparée par un placenta auquel doivent être attachés quatre noyaux comme coupés par leur base, dont un avorte ordinairement. La vessie se termine par autant de petites cornes divergentes qu'il s'y trouve de loges.

Especes.

1. *Staphilée* à feuilles ailées.

Staphilæa foliis pinnatis. Hort. Cliff.

Bladdernut with winged leaves.

2. *Staphilée* à feuilles ternées pendantes, à pétioles plus courts.

Staphilæa foliis ternatis pendentibus, petiolis brevioribus, floribus minimis. Hort. Colomb.

Virginian bladdernut.

3. *Staphilée* à feuilles ternées plus droites, à plus longs pétioles & à petites fleurs. Nez coupé de Pensilvanie.

Staphilæa foliis ternatis erectioribus, petiolis longioribus, floribus minimis. Hort. Colomb.

Pensylvanian bladdernut.

Cette troisieme espece ne se trouve ni dans M. Duhamel ni dans Miller ; ce dernier auteur avoit transcrit dans sa premiere édition trois autres especes de *staphilée ;* mais il s'est trouvé que l'une appartenoit au genre royena, & l'autre étoit le ptelea. A l'égard de la troisieme, je ne sais à quel genre elle appartient. C'est un arbre de serre chaude, puisqu'il est naturel de Campêche.

L'espece, *n°. 1.* croît d'elle-même dans quelques forêts de l'Europe occidentale : elle forme un arbre du quatrieme ordre qui s'éleve à environ vingt pieds dans les bonnes terres sur un tronc droit & uni. Plusieurs jardiniers le cultivent sous le nom de *cocotier.* Il est assez connu pour n'avoir pas besoin de description. Il porte au mois de mai des grappes pendantes de fleurs blanchâtres qui ne sont pas d'un grand effet, & ne peuvent être admises dans les bosquets printaniers qu'en faveur de la variété. Ses vessies n'ont que deux loges séparées par une paroi qui ne se rompt pas par le milieu.

La seconde espece parvient à-peu-près à la même hauteur que la premiere, le verd des feuilles en est plus gracieux, les fleurs sont plus grandes & d'un blanc plus pur, ainsi elle doit être préférée pour l'ornement. Sa vessie est séparée en trois loges, dont les côtés intérieurs, en se joignant au milieu, forment les parois de séparation où sont attachées les amandes.

Le *n°. 3.* paroît ne devoir former qu'un buisson de moyenne taille ; en vain veut-on le contraindre à ne conserver qu'une seule tige nue ; son inclination le porte à pousser de son pied nombre de branches qui le font buissonner. D'ailleurs sa tige est plus foible, ses tranches plus grêles que celles des autres especes. Aux caracteres distinctifs exprimés dans sa phrase, nous ajouterons que la foliole terminale est plus éloignée des lobes latéraux que celles des autres, que son écorce est plus striée, & que sa fleur est légérement teinte de rouge ; il fleurit dans la même saison.

On multiplie ordinairement les *staphilées* par les rejets qu'ils poussent assez abondamment de leurs pieds ; les plus forts se plantent tout de suite à demeure dans les massifs. Ceux qu'on veut élever en arbres se mettent en pépiniere en octobre à une distance convenable les uns des autres. C'est aussi dans cette saison qu'on le reproduit par les boutures. Il faut choisir un bourgeon de l'année, pourvu d'un peu de bois de l'année précédente. Les arbres qui en proviendront, seront préférables à ceux formés de surgeons, ils seront moins inclinés à buissonner du pied ; mais les *staphilées* élevés de graines, sont, suivant la loi générale, encore plus droits, plus vîtes & mieux venans ; il faut semer la graine dès qu'elle est mûre ; si on la soigne convenablement, & que le tems soit favorable, elle levera pour la plus grande partie le printems suivant ; lorsqu'on attend cette saison pour la confier à la terre, elle ne paroît jamais qu'un an après. Les deux *staphilées* d'Amérique se greffent très-bien en écusson sur le n°. 1. C'est par ce moyen que nous les avons d'abord multipliés. Les religieuses font des chapelets avec les noyaux du *straphilée.* Les enfans les mangent, on retire par expression de leurs amandes une huile qui passe pour résolutive. Je ne sais pourquoi M. Duhamel dit qu'elles mûrissent mal dans nos provinces froides. Elles acquierent dans nos jardins une parfaite maturité, & aucun de ces arbres n'est originaire des pays chauds. Le *n°. 1.* se trouve dans les bois en Angleterre, & je crois en avoir rencontré dans les forêts de la Vôge. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

STASIMON, (*Musiq. des anc.*) nom que donnoient les Grecs à l'air ou cantique que chantoit un chœur après les sacrifices : les personnes qui composoient ce chœur se tenoient tranquilles devant l'autel. (*F. D. C.*)

§ STATURE, s. f. (*Physiol.*) est la grandeur ou hauteur d'un homme. La *stature* humaine a, de même que celle des animaux, une mesure & des termes, entre lesquels elle se permet de varier, mais qu'elle ne passe jamais. Les quadrupedes varient de même, & peut-être plus encore.

La *stature* la plus commune d'un homme européen, est de cinq pieds & demi de Paris. Les nations chasseresses qui font beaucoup d'exercice, & qui se nourrissent de leur travail, sont généralement de la plus haute *stature*, tels étoient les Germains, tels sont encore les habitans de quelques vallées de la Suisse. L'aisance & la liberté me paroissent contribuer à la *stature.* Les arts sédentaires, le mauvais air, la misere la dégradent : les femmes ont généralement quelques pouces de moins que les hommes, & les montagnards sont moins grands que les habitans de la plaine.

Il arrive quelquefois qu'un homme s'éleve au-dessus de la *stature* ordinaire de ses concitoyens (*Voyez* GÉANT, *Suppl.*) ; mais ces individus sont rares, & n'ont jamais formé de nation.

Les premiers hommes ne paroissent pas avoir été plus grands que nous : le sarcophage de la grande pyramide suffiroit à peine à recevoir le cadavre d'un européen bien fait : les armes, les cuirasses, les portes, les proportions des hommes aux animaux & aux arbres exprimés par les sculpteurs, ne permettent pas de croire que la *stature* ait diminué en général ; elle peut avoir diminué pour quelques peuples devenus vicieux, mécaniques ou malheureux. Les cuirasses conservées dans nos arsenaux depuis trois cens ans, ont été plutôt trop petites, quand dans une fête militaire la jeunesse les a voulu endosser.

Il y a des nations d'une taille un peu plus avantageuse, ce sont les habitans des climats plus froids que chauds, sans que le froid soit extrême. Il y en a d'autres qui sont généralement d'une petite *stature.*

Les Grecs ont placé à la partie méridionale, & à la côte occidentale de la mer Rouge, une nation de petits hommes qu'ils ont appellés *pygmées*, en supposant que leur *stature* ne passoit pas une coudée.

Les voyageurs les plus modernes n'ont rien trouvé qui autorisât cette relation. Les Abyssiniens sont grands & bien faits.

On n'a pas trouvé jusqu'ici de nation qu'on pût appeller *naine*. Les plus petits des hommes sont des habitans des côtes de la mer Glaciale, les Samojedes, les Ostiakes, les Jakutes; mais quoique petits, ils sont fort éloignés d'être des nains. Les habitans des hautes montagnes du Madagascar ne sont apparemment petits que par proportion, comme généralement les habitans des Alpes sont moins grands que ceux des vallées fertiles entre les montagnes.

Il y a des nains comme il y des géans, mais ce sont des individus, qui nés de parens ordinaires, freres quelquefois d'autres hommes bien faits, n'ont pas atteint la *stature* convenable à leur climat. C'est souvent une maladie qui produit ces nains. On a trouvé leurs têtes hydrocéphaliques & d'une grosseur énorme, leurs épiphyses gonflées & rachitiques, & ces nains ont souvent été ou stupides ou bassement malins.

Je ne parle pas des nains accidentels, qui d'une *stature* ordinaire ont été réduits par des maladies à celle d'un nain à 38 à 40 pouces; on a vu de ces exemples.

On seroit tenté de croire que la diminution de l'accroissement doit être l'effet d'un vice corporel, comme un arbre mal-sain reste au-dessous de la hauteur de ses pareils. Bébé pourroit nous inviter à cette prévention. Il étoit bossu, décrépit dès l'âge de 21 ans, & mourut à trente.

On courroit cependant risque de se tromper. L'académie a publié la relation authentique de deux freres & d'une sœur d'une famille noble Polonoise, qui n'ont pas passé les 22, les 28 & les 34 pouces. Ces petits hommes, nés de parens bien faits, étoient bien pris dans leur taille, n'avoient rien de disproportionné, étoient spirituels, gais & dociles, & ne paroissoient pas être viciés dans l'essentiel de leur structure. Un pygmée, docteur de Pavie, & docteur savant, a été connu de Settala.

J'ai recueilli différentes mesures de nains; le plus petit que j'ai trouvé, n'avoit que seize pouces d'Angleterre à l'âge de 37 ans. Birch en a donné la relation dans les extraits des regiftres de la Société Royale de Londres.

Pour les pygmées des Grecs, ce pourroit bien être des singes, dont la race méchante se fera plue à casser les œufs des oiseaux, & s'en sera attirée l'inimitié. Ces animaux malfaisans abondent dans les climats où les Grecs ont placé les pygmées.

Pour parler au reste avec exactitude de la *stature*, il faudroit nommer l'heure du jour où l'on en prendroit la mesure. L'homme est toujours plus long au sortir du lit; il s'affaisse par les travaux du jour, & se trouve plus court d'un pouce entier en se couchant. Ce sont les segmens ligamenteux & les cartilages élastiques, placés entre les vertebres, qui sont la cause de cette inégalité; les inférieures sont comprimées par les supérieurs, elles cedent, rentrent en elles-mêmes, & la *stature* diminue. Dans le repos du sommeil ces mêmes cartilages font agir leur élasticité, se repoussent mutuellement, éloignent la tête du bassin, & rendent à l'homme la taille qu'il paroissoit avoir perdue. (*H. D. G.*)

STENCHILL MILDE, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede; il régnoit vers la fin du neuvieme siecle. L'évangile à peine introduit dans le Nord y chancelloit encore. Deux partis divisoient alors la Suede. L'un tenoit pour la nouvelle religion, l'autre pour l'ancienne. Le roi renversa le temple d'Upsal, & brisa les idoles. Le peuple furieux le massacra sur les débris du temple, & se priva d'un bon roi, pour venger de mauvaises statues: sa douceur lui avoit fait donner le surnom de *Débonnaire*. (*M.* DE SACY.)

STEENSTURE I, (*Hist. de Suede.*) administrateur en Suede; au milieu des troubles qui agiterent la Suede, sous le regne de Charles Canutson (*Voyez* ce mot), *Steensture* fut proclamé administrateur par un parti puissant l'an 1471. L'autorité attachée à ce titre n'étoit bornée que par l'ambition de celui qui en étoit revêtu ou par l'indocilité du peuple. *Steensture* auroit desiré peut-être de régner sous le nom de roi; mais Charles lui conseilla de conserver le titre modeste d'administrateur pour donner moins d'ombrage à la noblesse, & s'emparer plus sûrement du pouvoir suprême auquel il aspiroit. Charles, avant sa mort, arrivée le 13 mai 1470, désigna *Steensture* pour son successeur, une partie de la nation approuva ce choix. La Dalécarlie fit éclater sur-tout pour l'administrateur un zele à l'épreuve des évenemens; une partie de la noblesse avoit embrassé la défense de Christiern I, roi de Danemarck qui prétendoit à la couronne, en vertu de l'union de Calmar (*Voyez* MARGUERITE, dans ce *Supplément.*). *Steensture* marcha contre lui, remporta une victoire, & se vit du moins un moment maître de la Suede. Christiern mourut en 1481, on tint à Calmar une assemblée des députés des trois royaumes, pour rétablir dans cette ville même le systême politique qui y avoit pris naissance; Jean, fils de Christiern fut proclamé; *Steensture* eut l'art de lui imposer des conditions qu'il savoit bien que ce prince ne rempliroit pas. Ainsi son ambition ne manqua point de prétextes pour l'écarter du trône de Suede. Si *Steensture* n'avoit eu que des étrangers pour ennemis, il eût rencontré peu d'obstacles dans le cours de ses prospérités; mais au sein de la Suede Yvar-Axelson, aussi ambitieux mais moins habile, formoit des cabales & s'efforçoit d'arracher à son concurrent l'autorité que le peuple lui avoit confiée. La plus grande partie du peuple se déclara hautement pour *Steensture*, & Yvar s'enfuit dans le Gothland, il y régna en brigand, exerça la piraterie, & acheva de mériter la haine de sa nation; il eut la lâcheté de céder cette île au roi Jean, qui nomma un autre gouverneur malgré la parole qu'il lui avoit donnée, & le fit traîner en Danemarck où il mourut dans l'indigence: le roi Jean, qui commençoit à sentir combien il étoit difficile de réduire l'administrateur par la voie des armes, essaya de le vaincre par les bienfaits. Mais celui-ci se défioit des caresses du prince Danois, & d'une main il acceptoit ses présens, de l'autre il signoit avec la république de Lubec un traité de ligue contre le Danemarck. Les Russes, animés par le roi Jean, causoient dans la Finlande les plus affreux ravages; Suante Nilson commandoit l'armée dans cette province, *Steensture* eut avec lui une querelle très-vive; il se vengea en calomniant Suante Nilson; il l'accusa de lâcheté; celui-ci se défendit avec tant d'éloquence, que le sénat indigné contre l'administrateur le déposa l'an 1497. La noblesse & le clergé, jaloux de la grandeur de *Steensture*, applaudirent à sa chûte; mais le peuple l'adoroit, & vint lui offrir son sang. Ce ramas de troupes mal disciplinées ne servit qu'à accélérer sa décadence; après avoir perdu plusieurs batailles, il se vit contraint de céder la Suede au roi de Danemarck, qui lui laissa la Finlande, les deux Bothnies, & quelques autres domaines.

On régla qu'il ne rendroit aucun compte de son administration, & cette ordonnance faite pour étouffer les murmures de l'envie, rend peut-être son désintéressement un peu suspect. Jean le nomma Maréchal de sa cour, dès qu'il fut couronné roi de Suede; quelque belle que fût cette dignité, après le

rôle que *Steenſture* avoit joué dans ſa patrie, c'étoit moins un honneur pour lui qu'une humiliation véritable ; il ne tarda pas à échauffer les eſprits, & à rendre le roi Jean odieux au peuple ; ce fut en 1501 que la conjuration éclata : l'infraction du traité de Calmar en étoit le prétexte. *Steenſture* fut reçu triomphant dans Stockholm, & rejetta avec hauteur les propoſitions de paix que le roi lui fit offrir. La reine étoit renfermée dans le château, *Steenſture* s'empara de cette place ; mais il manqua à ſa parole, & fit jetter la princeſſe dans un couvent. Bientôt après il lui rendit la liberté ; il mourut au milieu de ſes proſpérités l'an 1503. Si *Steenſture* n'avoit pas calomnié Suante Nilſon, s'il n'avoit pas violé une capitulation, & fait ſervir quelquefois à ſes deſſeins des moyens que l'honneur déſavoue, on ne verroit en lui qu'un citoyen armé pour la défenſe de ſa patrie, & qui cherchoit à détruire un traité utile au roi ſeul, & funeſte aux trois nations. Il laiſſa trop entrevoir l'ambition dont il étoit dévoré. Il refuſa le titre de roi que le peuple lui offroit, mais il en conſerva l'autorité que le ſénat vouloit enlever. Il ſéduiſit le peuple, s'en fit aimer en l'opprimant, l'aſſervit en criant liberté, & fut le Cromwel de la Suede. Du reſte ſavant dans la guerre comme dans les négociations, capable de créer de bonnes loix alors même qu'il les violoit ; roi, miniſtre, magiſtrat, général tout enſemble, il eut tous les talens des grands hommes, mais il n'en eut pas les vertus.

STEENSTURE II, adminiſtrateur en Suede. Il étoit fils de Suante Nilſon-Sture, & fut élu après ſa mort l'an 1513, pour gouverner la Suede au milieu des diſcordes civiles qui la déchiroient. Chriſtiern II venoit de monter ſur le trône de Danemarck, & prétendoit monter ſur celui de Suede, en rétabliſſant l'union de Calmar. La cour de Rome, vendue à ce prince, excommunia l'adminiſtrateur & ſes partiſans, pour avoir défendu la liberté de leur patrie ; Guſtave Trolle, archevêque d'Upſal, attiſa mieux encore le feu des guerres civiles, ouvrit au roi de Danemarck l'entrée de la Suede, malgré une treve conclue avec ce prince par *Steenſture*. L'adminiſtrateur remporta d'abord quelques avantages ſur les Danois ; il marcha au ſecours de Stockholm, aſſiégée par Chriſtiern, & fut vainqueur dans un combat. Cette victoire fut ſuivie d'un traité qu'il viola auſſitôt qu'il fut ſigné. Trolle avoit conſpiré contre la patrie. *Steenſture* le fit dépoſer, la cour de Rome excommunia tous les Suédois pour avoir puni un traître, & les condamna à payer une amende de cent mille ducats. L'an 1520, Chriſtiern parut dans la Gothie occidentale à la tête d'une armée, l'adminiſtrateur marcha contre lui ; mais ſes ſecrets étoient vendus à Chriſtiern. Il fut contraint de fuir, il ſe bleſſa ſur la glace, & mourut de ſa bleſſure. (*M. de Sacy.*)

STÉRILITÉ, (*Médecine légale.*) *Voyez l'article* MÉDECINE LÉGALE, dans ce *Supplément.*

STEWARTIA, (*Botan.*)

Caractere générique.

Un calice permanent d'une ſeule feuille, diviſé en cinq ſegmens ovales & concaves, ſoutient un pétale diviſé en cinq parties arrondies par le bout, & qui s'étendent : un grand nombre d'étamines déliées qui couronnent des ſommets arrondis & inclinés, & qui ſont plus courtes que le pétale, ſont raſſemblées en cône dans ſa partie inférieure où elles adherent. Leur touffe cache un embryon velu & arrondi qui porte cinq ſtyles auſſi longs que les étamines, & couronnés par des ſtygmates obtus. L'embryon devient une capſule à cinq pans qui s'ouvre en cinq cellules cloſes, dont chacune contient une ſemence ovale & comprimée.

Eſpece.

Stewartia, *Act. Upſal.*

C'eſt dommage que ce bel arbriſſeau ſoit encore ſi rare en Europe. La graine qu'on envoie d'Amérique eſt ordinairement vuide pour la plupart, parce qu'elle a ſans doute été recueillie avant ſa maturité. Le peu de plantes qui en provient eſt très-difficile à conduire les premieres années. Miller dit que le ſeul moyen de les entretenir (car, malgré ces précautions, elles ne font que peu de progrès), eſt de les tenir dans les pots ou les caiſſes où on les a ſemées, ſous des cloches ou un vitrage ombragé de paillaſſons, au plus chaud du jour ; il faut encore mettre de la mouſſe fine entre ces plantes, ſur la ſurface de la terre, afin de la tenir conſtamment fraîche. Nous ne doutons pas qu'on ne trouve dans la ſuite une méthode plus ſimple. Une bonne relation de la nature du ſol, de l'emplacement & de l'expoſition, que cet arbriſſeau ſe choiſit en Virginie, ſeroit d'un grand ſecours pour nous mettre ſur la route de ſa meilleure éducation : il s'éleve dans cette contrée ſur des tiges robuſtes, à la hauteur de dix ou douze pieds. Les branches ſont couvertes d'une écorce brune ; les grandes fleurs qui naiſſent à leurs aiſſelles ſont blanches, à cela près qu'un des ſegmens eſt taché d'un jaune herbacé : les étamines ſont purpurines, & terminées par des ſommets bleus qui forment à ſon centre, par leur réunion, une houppe de cette couleur qui tranche agréablement ſur le blanc. (*M. le Baron de Tschoudi.*)

STILLIA, (*Géogr. anc.*) La table Théodoſienne place ce lieu entre *Aquæ Bormonis*, Bourbon-l'Archambaut, & *Pocrinium*, Parigny. On croit reconnoître le nom de *Stillia* dans celui de Triel, & le paſſage de la route dans un lieu voiſin nommé le *paſſage*. D'Anville, *Not. Gaul. pag.* 610. (*C.*)

§ STRASBOURG, (*Géographie. Hiſt.*) Feu M. Schœpflin, hiſtoriographe du roi, des différentes académies de l'Europe, a donné une belle hiſtoire de l'Alſace & de ſa capitale, en 1751, *in-folio*, ſous le titre d'*Alſatia illuſtrata*, *Celtica*, *Romana Francica* : ainſi trois états de l'Alſace, le premier ſous les Celtes, le ſecond ſous les Romains, le troiſieme ſous les Francs. Nous ne nous occuperons que des deux derniers états.

La domination Romaine commence ſous Céſar, 48 ans avant J. C. & s'étend juſqu'à Clovis en 496. Lorſqu'il établit la puiſſance des Francs en Alſace, après la bataille de Tolbiac, on partageoit l'Alſace en ſupérieure qui étoit l'ancien diſtrict des Séquanois, & en inférieure qui appartenoit aux Triboces. Selon Strabon, Auguſte ne détacha point les Séquanois, les Rauratiens & les Helvétiens de la Gaule Celtique, pour les attribuer à la Belgique, comme l'a cru Pline. La grande province des Séquanois, *Maxima Sequanorum*, appartint toujours à la Celtique ou Lyonnoiſe, ainſi nommée par Auguſte, à cauſe de Lyon qu'il aimoit & où il avoit demeuré. Les Triboques, peuples de Germanie, s'établirent dans l'Alſace inférieure durant la guerre de Céſar & de Pompée. Il faut rapporter l'établiſſement de la province appellée *Germanie* en-deçà du Rhin (*Germania cis Rhenana*), à l'an 726 de Rome, 26 ans avant J. C. Auguſte par là voulut faire voir que les Germains, qui n'avoient plié ſous aucun prince, étoient devenus ſes ſujets : il voulut donner cet éclat à ſon regne.

Dans l'Alſace étoit la célebre colonie *Auguſta Rauracorum*, appellée aujourd'hui *Augſt*, & qui n'eſt plus qu'une bourgade à deux milles de Bâle, & qui étoit la métropole des Rauraques. Auguſte la fit décorer du titre de *colonie Romaine* par Mun. Plancus, l'an de Rome 740. Son théâtre étoit plus

petit que celui de Marcellus, plus grand que celui de Sagonte, & pouvoit contenir 12400 spectateurs. On y distingue aussi Bâle connue avant le ve siecle.

Strasbourg, *Argentoratus*, ne fut considérable que vers la fin du 4e siecle : elle avoit alors son comte, & étoit la seule ville des Gaules où l'on fabriquoit toutes sortes d'armes; à Mâcon on faisoit des fleches, à Autun des cuirasses, à Treves des boucliers & des balistes : *Strasbourg* étoit un arsenal complet & universel.

Strasbourg, vers l'an 407, fut ravagée, détruite même par les Vandales, & ses habitans transportés en Allemagne. Saint Jérôme marque ce désastre dans une de ses lettres, écrite vers l'an 409 ; le deuxieme destructeur fut Attila, en 451 ; un propréteur gouvernoit la Lyonnoise & la haute-Alsace qui en faisoit partie ; la basse-Alsace étoit du district du gouverneur de la haute-Germanie, à laquelle elle étoit jointe. Sous Constantin, on partagea les provinces en quatre préfectures, qui se divisoient en dioceses, & les dioceses en plusieurs provinces : ainsi la Gaule portoit le nom de *diocese*, & dépendoit d'un vicaire du préfet, résident à Treves.

Avec les loix romaines, l'Alsace reçut la religion de ses vainqueurs, c'est-à-dire, les dieux de toutes les nations; car Rome étoit le centre du polythéisme : les Vosges virent les sacrifices de Mitra & d'Isis, on y érigea des autels de pierre, au lieu de ceux de gazon qu'avoient connus les anciens ; on y adora Hercule, Apollon, Vénus, Pallas, Mercure. Saint Irenée ne laissa pas sans instruction les cantons voisins du Rhin ; il dit même que de son tems l'évangile étoit connu parmi les Celtes & les Germains. Dans les actes du concile de Cologne, on voit en 346 le nom d'un évêque de *Strasbourg ;* du tems du concile de Sardique, saint Servais étoit évêque de Tongres.

Il est sûr que les Francs se rendirent maîtres de l'Alsace, sous notre grand Clovis : conquête faite, non immédiatement sur les Romains, mais sur les Allemands, qui s'en étoient emparés dès les premieres années du ve siecle. Les Francs sont venus d'au-delà de l'Elbe, ils se sont répandus de proche en proche dans la basse-Germanie ; avec le tems ils ont passé le Rhin, & se sont emparés des Gaules.

L'Alsace fut comprise dans le royaume d'Austrasie, & en 843 elle tomba en partage à Lothaire, empereur & roi de Lorraine ; en 870 Louis le Germanique en acquit la possession, & la réunit à son royaume de Germanie.

Argentoratus servoit d'entrepôt à la Gaule & à la Germanie, distinguée sur-tout par l'arsenal qu'on y entretenoit ; les Allemands la ruinerent au ve siecle ; & à la place de ces ruines ils ne bâtirent que des cabanes, étendant ainsi à la Gaule les usages de leur nation, car il n'y avoit point de villes au-delà du Rhin ; les Allemands y vivoient par peuplades, & erroient çà & là. Les Francs, maîtres de l'Alsace, fonderent près d'*Argentoratus*, *Strasburgum*, *Strasbourg*, bicoque dans ses commencemens, mais au vi^e siecle elle étoit déja la capitale de l'Alsace : nos rois y avoient un palais, l'enceinte étoit fort petite ; mais Clovis fit la capitale de son empire, dès l'an 508, de Paris, renfermée dans une île de la Seine, qui n'avoit qu'environ 40 arpens de terre.

Nithard observe que Louis le Germanique & Charles-le-Chauve, s'étant trouvés à *Strasbourg* pour faire une ligue contre Lothaire, leur frere aîné, firent des tournois, c'est-à-dire, des courses, des combats de lance : c'étoit en 842. (*C.*)

§ STROMBOLI, (*Géogr. Hist. mod.*) c'est près de cette île que se donna un combat naval qui dura dix heures, entre la flotte de France, commandée par M. Duquesne, & celle de Hollande, sous les ordres de l'amiral Ruyter, le 8 janvier 1676.

Ce combat opiniâtre & sanglant ne fut pas décisif : les vaisseaux du roi tirerent plus de 35000 coups de canon ; Ruyter fut obligé de dériver devant M. Duquesne. (*C.*)

STRUMSTRUM, (*Luth.*) espece de guitare des Indiens; c'est ordinairement une moitié de citrouille, couverte d'une petite planche mince, sur laquelle ils tendent des cordes. *Voyez* GUITARE (*Luth.*) *Suppl.* & *fig. 8*, *planche III de Luth.* (*F. D. C.*)

§ STYRAX, (*Jard. Bot.*) en latin *styrax*, en anglois *the storax tree*, en allemand *storaxbaum*.

Caractere générique.

Un petit calice cylindrique d'une seule piece, & divisé en cinq par le bord, soutient une fleur monopétale, figurée en entonnoir, dont le tube est petit & cylindrique, & les bords découpés en cinq segmens larges & obtus qui s'étendent ; dix ou douze étamines formées en alêne, & terminées par des sommets oblongs, sont attachées circulairement à la paroi intérieure du pétale ; elles environnent un embryon arrondi qui repose au fond, il est surmonté d'un seul style, couronné d'un stygmate lacinié ; l'embryon devient une baie arrondie, un peu charnue, contenant deux noyaux qui renferment une amande assez grosse ; ces noyaux sont applatis d'un côté & convexes de l'autre.

Especes.

Styrax à feuilles de coignassier, en Provence, aliboufier.

Styrax foliis mali cotonei. C. B. P.

Le *styrax* s'éleve à la hauteur de douze à quatorze pieds ; son écorce est grise & unie ; ses feuilles arrondies, entieres, alternes & couvertes d'un duvet blanchâtre par le dessous, & attachées par de courts pétioles, ressemblent parfaitement à celles du coignassier à fruit rond ; des côtés de ses branches nombreuses & grêles, naissent au printems sur des pédicules rameux, des bouquets de cinq ou six fleurs blanches d'un effet fort agréable.

M. Duhamel du Monceau a trouvé des *styrax* qui croissoient naturellement en Provence, près de la Chartreuse de Montrien : on en a envoyé à M. de Jussieu des fruits de la Louisiane, dont les noyaux étoient plus petits que ceux du *styrax* de Provence ; c'est peut-être un autre espece : cet arbre croît aussi naturellement en Syrie & en Cilicie ; on le cultive aux environs de Stanchir, & on l'y multiplie par les marcottes. Un voyageur a écrit à M. Duhamel qu'il avoit rencontré les *styrax* en Ethiopie ; enfin Miller assure qu'il croît spontané aux environs de Rome, dans la Palestine & dans plusieurs des îles de l'Archipel ; c'est cet arbre qui fournit le storax solide qu'on en tire par incision, il est d'une odeur forte, mais agréable ; on l'appelle aussi *storax calamita*, parce qu'on nous l'apporte dans des cannes creuses : il nous vient de Turquie, mais fort altéré par des mélanges qu'on y ajoute en fraude : pour être réputée bonne, cette gomme-résine doit être nette, mollasse, grasse, & d'une odeur agréable : on l'emploie en médecine comme résolutive ; on s'en sert aussi en qualité d'aromate. Les liquidambards fournissent une espece de storax, qu'on appelle *storax liquide*, & qui est d'une couleur jaune : on l'apporte quelquefois d'Amérique en Angleterre, sous une forme concrete ; il doit y avoir quelque différence entre celui que donne le liquidambar de Virginie, & celui qu'on tire du liquidambar d'Orient. Ces baumes qui different sans doute du vrai storax par leurs qualités, portent aussi quelquefois, suivant M.

M. Cartheuser, le nom de *liquidambart* : les Anglois écrivent *liquidamber*, ambre liquide.

Suivant M. Duhamel les *styrax* peuvent subsister en plein air dans nos provinces froides ; l'ombre, ajoute-t-il, leur est si essentielle, qu'on ne peut guere les élever qu'en les tenant sous de grands arbres ; mais nous objectons qu'il est sensible au froid, & qu'on ne peut guere trouver un emplacement chaud dans les massifs, les quinconces & les parcs. Nous pensons en conséquence qu'il conviendroit de le planter devant des haies d'arbres toujours verds qui le parâssent du nord-nord-est & nord-ouest, là où il se trouveroit ombragé par quelques cedres de Virginie ou arbres semblables, dont le feuillage léger ne procure pas une masse d'ombre trop épaisse. Miller ne croit pas que les *styrax* aient besoin d'être ombragés, puisqu'il prescrit de les planter en espalier contre un mur exposé au midi, & de les y palisser comme des arbres fruitiers ; il assure que dans une position semblable, avec l'attention de les couvrir de paillassons par les plus grands froids, ils fleuriront annuellement & donneront même des fruits mûrs ; les nôtres ne sont pas encore assez forts pour les planter à demeure, nous les tenons en pot, que nous enterrons l'été au pied d'un mur exposé au levant.

Occupons-nous maintenant de son éducation ; il faut tirer ses noyaux de Provence, & recommander qu'on les envoie immédiatement après leur maturité : si on les seme à la fin de l'été dans des pots emplis de terre légere, qu'on mette ces pots sans délai dans une couche commune, & qu'on les enterre pendant l'hiver dans une couche tempérée faite avec du tan : les graines leveront ordinairement dès le commencement de la belle saison ; qu'elles soient levées ou non, il faut au mois d'avril placer ces pots dans une couche ordinaire récente, les ombrager au plus chaud du jour, & les arroser convenablement ; à la fin de juin on ôtera ces pots de dessus la couche pour les enterrer en plein air à une bonne exposition ; on les en tirera vers la mi-octobre pour les mettre sous une bonne caisse à vitrage, où ils passeront l'hiver : au printems on mettra chaque arbre dans un pot particulier ; ces pots seront placés dans une couche tempérée : en juin on les remettra en plein air à quelque bon abri, pour les renfermer en automne dans une couche vitrée, ce qu'on continuera jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être plantés à demeure : si on en garde quelques-uns en pots, ils n'auront besoin l'hiver que de l'abri d'une bonne serre commune ou de l'orangerie. (*M. le Baron de* TSCHOUDI.)

S U

SUANTE NILSON STURE, (*Hist. de Suede.*) administrateur en Suede. Jean, roi de Danemarck, prétendoit à la couronne de Suede en vertu du traité de Calmar & soutenoit ses droits les armes à la main. L'administrateur Steensture lui fermoit l'entrée du royaume. Jean excita sécrettement les Russes à se jetter sur la Finlande ; on leur opposa une armée commandée par *Suante Nilson Sture*. Ce général descendoit d'une des plus anciennes familles du Nord & dont le sang se mêloit avec celui des rois : fier de sa noblesse, il refusa d'obéir à Steensture : cet administrateur pouvoit l'accuser d'indocilité, mais il l'accusa de lâcheté & de trahison ; *Suante Nilson* comparut devant le sénat l'an 1497, se justifia, & fit déposer Steensture (*voyez* ce mot). Celui-ci sut cependant remonter au faîte des grandeurs dont il étoit tombé ; mais il mourut l'an 1503, & la nation lui nomma pour successeur dans l'administration, ce même *Suante Nilson Sture*. Celui-ci suivit le plan que son ennemi lui avoit tracé, s'opposa au rétablissement de *l'union de Calmar*, fit la guerre au roi Jean, & l'empêcha de régner, pour régner lui-même sous les titres modestes de *protecteur* & d'*administrateur*. Le peuple le regarda comme le défenseur de la liberté publique ; il montra en effet des vues plus droites, un patriotisme plus véritable, que l'ambition déguisée de Steensture. Mais s'il avoit plus de vertus que son prédécesseur, il avoit moins de talens, & la Suede, sous son administration, éprouva de plus grands ravages que sous celle de Steensture. Il mourut l'an 1512. (*M.* DE SACY.)

SUBJONCTION, f. f. (*Art. milit. Tactique des Grecs.*) Elle consistoit chez les Grecs, à mettre les armées à la légere sous les aîles de la phalange ; ce qui donnoit à l'ordonnance générale la figure d'une porte. (*Voy. fig. 22.*) *Pl. de l'Art. milit. Tactique des Grecs, Suppl. Voy.* PHALANGE *dans ce Suppl.* (*V*)

§ SUBLIME, adj. & f. m. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Ce qu'on appelle le *style sublime* appartient aux grands objets, à l'essor le plus élevé des sentimens & des idées. Que l'expression réponde à la hauteur de la pensée, elle en a la sublimité. Supposez donc aux pensées un haut dégré d'élévation : si l'expression est juste, le style est *sublime*. Si le mot le plus simple est aussi le plus clair & le plus sensible, le *sublime* sera dans la simplicité : si le terme figuré embrasse mieux l'idée & la présente plus vivement, le *sublime* sera dans l'image. « Tout étoit Dieu, excepté Dieu même » (*Bossuet*) » : voilà le *sublime* dans le simple. « L'univers alloit s'enfonçant dans les ténebres de » l'idolâtrie (id.) » ; voilà le *sublime* dans le figuré.

Le rôle de Cornélie & celui de Joad sont dans le style *sublime* ; & pour se monter à ce haut ton, il faut commencer par y élever son ame. « Il n'y » a point de style *sublime*, dit un philosophe de » nos jours ; c'est la chose qui doit l'être. Et com- » ment le style pourroit-il être *sublime* sans elle » ou plus qu'elle ? » En effet, de grands mots & de petites idées ne font jamais que de l'enflure. La force de l'expression s'évanouit, si la pensée est trop foible ou trop légere pour y donner prise.

Ventus ut amittit vires, nisi robore densæ
Occurrant silvæ, spatio diffusus inani. (Lucret.)

De ce *sublime* constant & soutenu qui peut régner dans un poëme comme dans un morceau d'éloquence, on a voulu, en abusant de quelques passages de Longin, distinguer un *sublime* instantané qui frappe, dit-on, comme un éclair ; on prétend même que c'est là le caractere du vrai *sublime*, & que la rapidité lui est si naturelle, qu'un mot de plus l'anéantiroit. On en cite quelques exemples, que l'on ne cesse de répéter, comme le *moi* de Médée, le *qu'il mourût* du vieil Horace, la réponse de Porus, le blasphême d'Ajax, le *fiat lux* de la Genese ; encore n'est-on pas d'accord sur l'importante question, si tel ou tel de ces traits est *sublime*. Laissons là ces disputes de mots. Tout ce qui porte nos idées au plus haut degré possible d'étendue & d'élévation, tout ce qui se saisit de notre ame & l'affecte si vivement que sa sensibilité réunie en un point laisse toutes ses facultés comme interdites & suspendues ; tout cela, dis-je, soit qu'il opere successivement ou subitement, est *sublime* dans les choses ; & le seul mérite du style est de ne pas les affoiblir, de ne pas nuire à l'effet qu'elles produiroient seules, si les ames se communiquoient sans l'entremise de la parole.

Homines ad deos nullâ re propiùs accedunt quàm salute hominibus dandâ (Cic.) Il y a peu de pensées plus simplement exprimées, & certainement

il y en a peu d'aussi *sublimes* que celle-là; & celle-ci, qui en est le développement est *sublime* encore: « Il est au pouvoir du plus vil, comme du plus » féroce des animaux d'ôter la vie; il n'appartient » qu'aux dieux & aux rois de l'accorder. » Cette maxime d'Aristote : « pour n'avoir pas besoin de » société il faut être un Dieu ou une brute », est encore *sublime* dans la pensée, quoique très-simple dans l'expression.

Dans le Macbeth de Shakespeare on annonce à Macduff que son château a été pris, & que Macbeth y a fait massacrer sa femme & ses enfans. Macduff tombe dans une douleur morne : Son ami veut le consoler; il ne l'écoute point, & méditant sur les moyens de se venger de Macbeth, il ne dit que ces mots terribles, *il n'a point d'enfans!*

Dans Sophocle, Œdipe, à qui l'on amene les enfans qu'il a eus de sa mere, leur tend les bras & leur dit : *approchez, embrassez votre....* Il n'acheve pas, & le *sublime* est dans la réticence.

En général, comme le *sublime* est communément une perception rapide, lumineuse & profonde, un résultat soudainement saisi de sentimens ou de pensées, il est plus dans ce qu'il fait entendre que dans ce qu'il exprime. C'est quelquefois le vague & l'immensité de la pensée ou de l'image qui en fait la force & la sublimité. Telle est cette peinture de l'état du pécheur après sa mort, *n'ayant que son péché entre son Dieu & lui, & se trouvant de toutes parts environné de l'éternité* (La Rue); telle est cette expression de Bossuet, déja citée, pour peindre le regne de l'idolâtrie, *tout étoit Dieu excepté Dieu même*; tel est l'*erravit sine voce dolor* & le *nec se Roma ferens* de la Pharsale; tel est l'*utinam timerem!* d'Andromaque, & cette réponse encore plus belle de la Mérope de Maffeï :

O Cariso, non aurian gia mai gli dei
Cio commendato ad una madre.

Dans un voyage de Pinto, je me souviens d'avoir lu ce récit terrible d'un naufrage. « Au milieu d'une nuit orageuse nous apperçûmes, dit-il, à la lueur des éclairs un autre vaisseau, qui, comme nous luttoit contre la tempête; tout-à-coup, dans l'obscurité, nous entendîmes un cri épouventable; & puis nous n'entendîmes plus rien que le bruit des vents & des flots. »

Quelquefois même le *sublime* se passe de paroles : la seule action peut l'exprimer : le silence alors ressemble au voile qui, dans le tableau de Thimante, couvroit le visage d'Agamemnon, ou à ces feuillets déchirés par la muse de l'histoire, dans le fameux tableau de Chantilly. C'est par le silence que dans les enfers Ajax répond à Ulysse, & Didon à Enée; & c'est l'expression la plus *sublime* de l'indignation & du mépris. Cela prouve que le *sublime* n'est pas dans les mots : l'expression y peut nuire sans doute, mais elle n'y ajoute jamais. On dira que plus elle est serrée plus elle est frappante; j'en conviens, & l'on en doit conclure que la précision est essentielle au style *sublime* comme au style énergique & pathétique en général; mais la précision n'exclut pas les gradations, les dévelopemens qui sont eux-mêmes quelquefois le *sublime*. Lorsque les idées présentent le plus haut dégré concevable d'étendue & d'élévation & que l'expression les soutient, ce n'est plus un mot qui est *sublime*, c'est une suite de pensées, comme dans cet exemple. « Tout ce que nous voyons du » monde n'est qu'un trait imperceptible dans l'ample sein de la nature : nulle idée n'approche de » l'étendue de ses espaces : nous avons beau enfler nos conceptions, nous n'enfantons que des » atômes au prix de la réalité des choses : c'est un » cercle infini dont le centre est par-tout, & la » circonférence nulle part » (Paschal). On cite comme *sublime*, & avec raison, le *qu'il mourût* du vieil Horace; mais on ne fait pas réflexion que ces mots doivent leur force à ce qui les précede. La scene où ils sont placés est comme une pyramide dont ils couronnent le sommet. On vient annoncer au viel Horace que de ses trois fils deux sont morts & l'autre a pris la fuite. Son premier mouvement est de ne pas croire que son fils ait eu cette lâcheté.

Non, non, cela n'est point; on vous trompe, Julie:
Rome n'est point sujette, ou mon fils est sans vie.
Je connois mieux mon sang, il sait mieux son devoir.

On l'assure que se voyant seul il s'est échappé du combat. Alors à la confiance trompée succede l'indignation.

Et nos soldats trahis ne l'ont pas achevé!

Camille, présente à ce récit, donne des larmes à ses freres.

HORACE.

Tout beau, ne les pleurez par tous :
Deux jouissent d'un sort dont leur pere est jaloux.
Que des plus nobles fleurs leur tombe soit couverte :
La gloire de leur mort m'a payé de leur perte.
Pleurez l'autre, pleurez, l'irréparable affront
Que sa fuite honteuse imprime à notre front;
Pleurez le déshonneur de toute notre race,
Et l'opprobre éternel qu'il laisse au nom d'Horace.

JULIE.

Que vouliez-vous qu'il fît contre trois?

HORACE.

Qu'il mourût.

Ce qui est *sublime* dans cette scene, ce n'est pas seulement cette réponse; c'est toute la scene, c'est la gradation des sentimens du vieil Horace, & le développement de ce grand caractere dont le *qu'il mourût* n'est qu'un dernier éclat.

On voit par cet exemple ce qui distingue les deux genres de *sublime*, ou plutôt ce qui les réunit en un seul.

On attache communément l'idée de *sublime* à la grandeur physique des objets, & quelquefois elle y contribue; mais ce n'est que par accident & en vertu de nouveaux rapports, ou d'un caractere singulier & frappant que l'imagination ou le sentiment leur imprime; leur point de vue habituel n'a rien d'étonnant ni pour l'ame ni pour l'imagination : la familiarité des prodiges même de la nature les a tous avilis; & dans une description qui réuniroit tous les grands phénomenes du ciel & de la terre, il seroit très-possible qu'il n'y eût pas un mot de *sublime*.

Ce qui, du côté de l'expression est le plus essentiel au *sublime*, c'est l'énergie & sur-tout la précision; ce qui lui répugne le plus, c'est l'abondance & l'ostentation des paroles (*M. Marmontel.*)

SUBSTANCE RÉSINEUSE, (*Hist. nat. Chirurgie.*) L'article RÉSINE ÉLASTIQUE étoit déja imprimé dans ce volume, quand le hazard m'offrit un autre moyen plus facile & plus précieux d'avoir des lanieres plus minces & conséquemment plus convenables à certaines opérations chirurgicales. Mais avant que de l'exposer, qu'il me soit permis de calculer la force de compression d'une bande de cette substance : une bandelette unie & sans raies, large de quatre lignes & d'une ligne & demie d'épaisseur s'est cassée par l'action d'un poids de 12 livres 9 onces 5 gros; par conséquent sa ténacité étoit de 25 liv. 3 onces 2 gros. Ces deux

morceaux adaptés & collés ensemble ne se font détachés que par un poids de deux livres. La portion de la bande qui restoit au-delà des boucles à deux vis, dont je me suis servi dans cette expérience pour en arrêter les extrêmités avec la plus grande force (*Voyez* RÉSINE ÉLASTIQUE *Supplément*), étoit longue de 8 lignes. Le seul poids d'une livre une once six gros l'avoit alongée, avant qu'elle se cassât, de 12 lignes, c'est-à-dire d'un tiers plus que sa longueur naturelle; un autre poids semblable l'avoit alongée de seize lignes, c'est-à-dire de la moitié; & un troisieme de 24 lignes, c'est-à-dire de deux tiers. Par conséquent, si l'on avoit appliqué cette bande de résine alongée d'un tiers, sur quelques parties du corps, elles en auroient été comprimées, pressées avec une force de 2 liv. 3 onces 4 gros, c'est-à-dire double de la force que cette bande pourroit avoir dans son état naturel. Si on l'avoit appliquée tendue de la moitié, elles auroient été comprimées avec une force de 4 livres 7 onces: enfin si on l'avoit appliquée tendue de deux tiers, elles auroient été comprimées avec une force de six livres 10 onces 4 gros. Cette compression trop forte, comme j'ai dit dans le même article RÉSINE ÉLASTIQUE, pourroit disposer la plaie à l'inflammation & à la douleur dans les endroits où il y a dessous un point d'appui dur, c'est-à-dire un os: j'ai dit en même temps que les parties charnues étoient à l'abri de cet inconvénient, & que pour parer au premier cas je ne comptois que sur la facilité d'avoir d'Amérique de la résine plus mince. Mais pour l'amincir artificiellement, j'ai passé sur la surface des raies une plaque de fer rougi jusqu'à tant que toutes les inégalités furent détruites & que cette surface fût unie; j'ai ensuite essuyé ce peu de matiere qui s'étoit fondue, afin qu'elle ne fût pas salissante, & j'ai trouvé qu'en l'appliquant tendue de ce même côté sur la peau, elle se colloit fortement & de maniere qu'on pouvoit se passer de ruban parce qu'elle restoit ainsi toute seule en place. Il ne faut pourtant pas s'imaginer qu'on puisse se passer toujours de ruban pendant tout le traitement des blessures ou du bec de lievre, parce que quoique la résine gagne la peau de cette maniere avec une grande force, elle doit être soutenue afin qu'elle ne soit pas décollée par l'action des muscles. Il faut que l'action du feu soit égale par-tout, parce que si une partie de la résine est plus affoiblie qu'une autre, celle-ci entraîne la moins forte & la rend de plus en plus foible: il faut joindre à cela que l'action même du feu affoiblit en général la ténacité de toute la résine. Cette force de se coller, acquise par le feu, dure très-long-temps: mais quand elle sera diminuée, pour la ranimer, on l'approchera du feu ou on repassera dessus légérement une plaque de fer bien chaud.

Pour le bec de lievre, il est infiniment plus avantageux de se servir toujours d'une bande de résine préparée de la maniere que je viens de décrire. J'avois proposé pour cet accident les deux bandelettes des figures 2 & 5 de la planche indiquée dans l'article RÉSINE ÉLASTIQUE; mais l'usage m'a appris, que la surface du visage étant inégale, elles rouloient sur elles-mêmes, sur-tout quand elles étoient trop épaisses, & ne contenoient pas exactement les levres de la plaie: elles peuvent cependant servir dans les blessures de toutes les autres parties du corps, elles sont même indispensables dans les grandes plaies. J'ai dit enfin que j'avois construit des sondes avec la *résine élastique*; les Amériquains en font de toile cirée, & ces sondes sont construites avec du tafetas ciré de la même *résine*. J'ai fait l'application de tous les bandages sur-moi-même & sur quelques malades: je continuerai mes observations & j'en ferai part au public dans un ouvrage Italien que je me propose de donner après en avoir perfectionné la pratique. (*Cet article est de M.* TROJA.)

SUBSTITUTIONS, (*Calcul intégral.*) *Méthode des substitutions.* Cette méthode consiste en général à substituer dans une équation différentielle proposée à la place des variables qui y entrent, d'autres variables égales à des fonctions des premieres, & telles qu'après la *substitution*, la proposée devienne d'une forme donnée & pour laquelle on ait une méthode particuliere d'intégrer.

Cette méthode a été employée 1°. par plusieurs géometres, & particuliérement par M. d'Alembert, pour rappeller aux fractions rationnelles des fonctions d'une seule variable x qui contenoit des radicaux, & cela est possible toutes les fois que la fonction proposée est la somme de fonctions qui ne contiennent que $\frac{a+bx}{c+ex}$ sous un radical quelconque, ou $a+bx+cx^2$ sous le radical $\frac{1}{2}$; dans le premier cas, on fera $\frac{a+bx}{c+ex}=z^m$, & dans le second, $a+bx+cx^2=\overline{\sqrt{c}\,x+z}^2$. Si on vouloit rechercher en général dans quels cas les fonctions sous le signe étant plus composées, on peut rappeller la fonction proposée aux fractions rationnelles; on commencera par examiner si en faisant $z=x_m$, la proposée contient de nouveaux radicaux quel que soit m, pourvu qu'il soit entier, ensuite si cela a lieu, on supposera $x=\frac{a+by+cy^2\ldots}{a'+b'y+c'y^2\ldots}$, ou si le contraire arrive $z=\frac{a+by+cy^2\ldots}{a'+b'y+c'y^2\ldots}$ & il faudra que la fonction qui multiplie dx soit aussi de cette forme; ainsi en supposant x ou z égal à une suite infinie, & par conséquent la fonction proposée à une autre, il faudra que toutes deux puissent à la fois être supposées récurrentes, ce qui n'arrivera pas toujours. Je ne crois même pas qu'on puisse par ce moyen rappeller aux fractions rationnelles la rectification des sections coniques, celui que j'ai indiqué à l'*article* QUADRATURE, *Supplément*, est plus général. On pourra aussi rappeller des fonctions irrationnelles à des fonctions rationnelles, si on peut faire ici $dz=Y\frac{a+by+cy^2}{a'+b'y+c'y^2}dy$, & le coëfficient de dz égal à une fonction $Y'\frac{a_{,}+b_{,}y\ldots\ldots}{a'_{,}+b'_{,}y\ldots}$ Y, Y' étant des fonctions de y telles que YY' en soit une fonction rationnelle. Voyez le premier volume du *Calcul intégral* de M. Euler.

2°. La méthode des *substitutions* a encore été employée par M. d'Alembert, pour trouver la forme des différentielles dont l'intégration dépend de la rectification des sections coniques. L'utilité de ce travail est très-grande, quoiqu'on ne sache pas rectifier ces courbes, parce qu'on a à très-peu près la mesure de leurs arcs, & qu'on peut en déduire immédiatement les intégrales approchées des autres fonctions, sans avoir besoin d'une nouvelle approximation. Voyez le premier volume du *Calcul intégral* de M. de Bougainville, & le quatrieme volume des *Opuscules* de M. d'Alembert.

3°. C'est par la méthode des *substitutions* qu'on a trouvé les cas connus d'intégration pour l'équation de Ricati, l'intégration des équations homogenes, celle des équations linéaires du premier ordre, quelques cas particuliers de celles du second. Voyez les *Œuvres* de Jean Bernoulli, & les *articles* RICATI, HOMOGENES, LINÉAIRES, *Suppl.*

4°. On s'est encore servi des *substitutions* pour rappeller à ces différens cas des équations qui paroissent s'en éloigner, pour séparer différentes équations particulieres, & pour trouver des cas d'intégration pour beaucoup d'autres.

Plus les formes des fonctions proposées sont générales, les *substitutions* simples, & la fonction qui en

résulte d'une forme éloignée de celle de la proposée, plus la méthode a de mérite & d'élégance. Il n'y a aucune regle générale qui puisse servir à déterminer les *substitutions* convenables dans les différentes circonstances. Souvent il paroît au premier coup-d'œil que ce choix est l'effet d'une sorte de divination réservée aux grands maîtres; mais en examinant avec attention, on trouvera toujours quelle chaîne d'idées les a conduits. Ainsi, quand le pere Castel reprochoit aux analystes modernes de prescrire des opérations dont ils ne disoient pas les raisons, il prouvoit sans le savoir qu'il ne voyoit dans leurs livres que le méchanique du calcul, & que l'esprit de méthode lui avoit échappé. Voyez sur ce sujet les exemples qui se trouvent dans l'ouvrage de M. Euler, sur les isopérimetres 1745, & les *Œuvres* de M. d'Alembert, sur-tout pour ce qui regarde les différences partielles. (*o*)

SUC MOELLEUX, (*Anatomie.*) On appelle *suc moëlleux* cette substance huileuse qui se trouve répandue dans les cellules des os, & on donne le nom de *moëlle* à celle qui se trouve rassemblée dans les grandes cavités cylindriques des os longs; mais l'une ne differe de l'autre que pour la place qu'elles occupent, & elles sont comprises sous le nom commun de *moëlle*; cependant cette distinction n'est pas inutile; le *suc moëlleux* surpasse en quantité la substance même de l'os dans ses extrêmités; mais son corps a bien plus de matiere que la moëlle y compris le *suc moëlleux* qui se trouve dans les interstices de ses lames: il faut en dire autant des autres os extrêmement compacts, tels que les os temporaux. Cependant le *suc moëlleux* est bien plus abondant que la moëlle, & l'un & l'autre surpassent en quantité toute la substance de l'os prise en général, comme on verra dans l'instant: ce qui doit s'entendre des os frais, parce que les os dissous par la durée du tems ou par la calcination, semblent être composés d'une très-petite quantité de terre, de maniere qu'on diroit que la plus grande partie de sa substance primitive étoit formée de parties fluides. Comme j'étois parvenu à faire régénérer des os longs, entiers, dans les animaux vivants par la seule destruction de la moëlle (*Voyez* TIBIA *Supplément.*), je voulus voir de quelle maniere perspiroient le *suc moëlleux* & la moëlle dans les os encore frais des cadavres humains; quelle étoit leur quantité & celle de la substance osseuse; quelle impression l'air faisoit sur eux, & s'ils absorboient de l'humidité athmosphérique.

Le 4 du mois de mars 1774, je pris les deux tibia d'un homme qui étoit mort étique le jour précédent, je les dénuai exactement du périoste, des ligamens & des autres parties molles, & je les laissai à l'air libre & au soleil. Je trouvai la surface extérieure de chacun de 57 pouces quarrés, & le poids d'une livre une once quatre gros vingt-deux grains, ou de 10102 grains. Le premier, qui resta entier, perdit dans l'espace de quatre jours 639 grains: dans ce tems la chaleur de l'athmosphere étoit le matin de 52 dégrés du thermometre de Fahrenheit; à midi, au soleil, de 80, & le soir en diminuant de 63, 62, 52; c'étoit à Naples que je faisois ces observations. Dans quatre autres jours le même os perdit 415 grains, & la chaleur étoit le matin de 52 à 57 dégrés; à midi de 64 à 76; le soir de 62 à 64. Un même espace de tems lui fit perdre encore 367 grains: le thermometre étoit le matin de 49 à 57; à midi de 64 à 83; le soir de 59 à 62. Au bout de quatre autres jours l'os avoit perdu 198 grains; mais dans ce dernier tems il plut toujours. La nuit suivante il perdit encore dix grains; donc la perte totale qu'il fit dans l'espace de seize jours & une nuit, fut de 1629 grains.

Pour remarquer la différence qui se passoit entre les deux extrêmités qui sont spongieuses, & le corps de l'os qui est compact, je sciai ce dernier jour l'extrêmité supérieure de la longueur de 4 pouces & 11 lignes: elle pesoit 7 onces 5 gros & 12 grains, ou 4404 grains; le corps de l'os fut scié aussi de la longueur de 6 pouces: son poids étoit de 4 onces 2 gros & 20 grains, ou de 2468 grains; l'extrêmité inférieure, qui restoit, étoit longue de 2 pouces 6 lignes: elle pesoit 2 onces 6 gros 7 grains, ou 1591 grains. En additionnant ces trois quantités, & en les soustrayant du dernier poids de l'os entier, on voit qu'on a perdu 20 grains par la sciure. Quatre jours après la premiere portion d'os avoit perdu 131 grains, la seconde 49, & la troisieme 54. Cependant la chaleur de cette saison tempérée fut bien moindre dans ces quatre jours, que celles des trois suivans. Dans ce dernier espace de tems, qui finit au 27 du mois de mars, la premiere étoit diminuée encore de 358 grains, la seconde de 72, & la troisieme de 78. Ainsi le poids qui restoit à la premiere, dans ce même jour, étoit de 3914 grains, à la seconde de 2347 & à la troisieme de 1459.

Je laissai au soleil ces trois portions d'os pendant tout l'été suivant qui fut bien chaud. Je les transportai avec moi à Paris, & je les repesai le 23 du mois d'août 1775: l'os n'étoit pas encore bien desséché. Je trouvai la premiere de 2200 grains, la seconde 1748 & la troisieme 864: elles avoient donc perdu depuis le 27 du mois de mars jusqu'à ce tems, l'une 1714 grains, l'autre 599, & la troisieme 595. En additionnant de nouveau les trois quantités 2200, 1748, 864, trouvées à ce terme, & en les soustrayant du poids primitif 10102 trouvé au quatre du mois de mars, on trouvera la perte totale de 5290 qui est plus considérable que la moitié de ce même poids primitif. Il résulte que le *suc moëlleux* & la moëlle surpassent en quantité la substance totale de l'os.

L'autre tibia fut également scié d'abord en trois portions comme le premier, & chacune d'elles ensuite en deux autres portions dans leur longueur: ce qui me donna six morceaux. Je ne parlerai que de la moitié de l'extrêmité supérieure qui étoit longue de 4 pouces 1 ligne; de la moitié du corps de l'os qui étoit long de 5 pouces 9 lignes; & de la moitié de l'extrêmité inférieure qui étoit longue de 3 pouces 7 lignes. Quant aux deux premieres, on voit les résultats des expériences dans la table suivante, où ces deux portions d'os sont indiquées simplement par les mots *premiere* & *seconde*. Je les pesai tous les jours depuis le quatre jusqu'au vingt-trois du mois de mars, le matin & le soir, pour remarquer la différence qu'y apportoient la nuit & le jour, quoique la nuit les os fussent couverts d'une planche. Le poids de la seconde augmentoit très-souvent à mesure qu'il tomboit plus ou moins de rosée. Ce surplus de poids & la quantité plus abondante de rosée ont été marqués dans la table avec le signe +. La premiere pesoit 4 onces 16 grains, ou 2320 grains: & la seconde 2 onces 1 gros 29 grains, ou 1253 grains.

JOURS DU MOIS DE MARS.	THERMOMETRE.			PERTE PENDANT LE JOUR.			PERTE PENDANT LA NUIT.		
	Le soir.	*Le matin.*	*A midi.*	*De la premiere.*	*De la seconde.*	*Pluie.*	*De la premiere.*	*De la seconde.*	*Rosée.*
4	52						8	3	
5	57	68	83	115	44		10	3	
6	57	68	80	110	42		9	2	
7	63	52	80	28	10		0	+ 13	+ Rosée.
8	62	52	79	62	21		23	3	
9	60	52	70	44	7		+ 3	+ 3	
10	64	54	70	52	14		15	0	Rosée.
11	63	56	64	33	7		2	+ 3	Rosée.
12	59	57	76	44	14		9	+ 7	+ Rosée.
13	62	57	83	41	7		3	+ 2	Rosée.
14	59	53	79	58	14		8	0	Rosée.
15	59	49	64	31	3		0	+ 3	Pluie.
16				6	0	Pluie.	0	+ 2	Pluie.
17				5	0	Pluie.	0	+ 3	Pluie.
18				6	0	Pluie.	0	+ 3	Pluie.
19				6	0	Humid.	0	+ 3	Pluie.
20				6	0	Pluie.	0	+ 3	Pluie.
21	59	59	82	50	14		17	5	
22	57	54	64	3	0	Humid.	0	+ 3	Rosée.
23	54	55	80	11	4	Humid.	3	+ 4	Rosée.

Il faut remarquer 1°. que quoiqu'un jour fût plus chaud qu'un autre, elles transpirerent plus ou moins à raison des vents qui régnerent avec force dans cette saison, & suivant que le tems étoit plus ou moins humide; 2°. que la nuit du neuvieme jour fut sans rosée bien sensible, & que je laissai les deux morceaux de l'os à découvert; 3°. que quand la premiere portion avoit perdu une bonne quantité de *suc moëlleux*, elle augmentoit aussi de poids pendant la nuit.

Je les pesai de nouveau le 23 d'août 1775: je trouvai la premiere de 936 grains: son poids primitif étoit de 2320 grains: elle avoit donc perdu 1384 grains, & le *suc moëlleux* surpassoit la substance osseuse de 448 grains; la seconde se trouvoit de 822 grains, son poids primitif étoit de 1253 grains: elle avoit donc perdu 431 grains, & la substance osseuse surpassoit le *suc moëlleux* & la moëlle de 391 grains.

La troisieme portion de cet os, qui étoit la moitié de l'extrêmité inférieure, pesoit 1 once 2 gros & 66 grains, ou 886 grains. Je la renfermai dans un vase de verre qui fut fermé avec un bouchon de liege & avec de la poix. Dans les premiers jours le verre étoit obscurci par de très-petites gouttes qui suoient de l'os sous la forme d'une eau très-limpide qui se ramassoit ensuite au fond du vase. Vers le huitieme jour & les suivans, on voyoit sur la surface extérieure de l'os une grande quantité de très-petites gouttes de sang; les mêmes suintoient des petits vaisseaux, lesquels, pour être gonflés de sang, se montroient au travers des plaques osseuses, comme s'ils eussent été injectés d'une matiere colorée: on les voyoit aboutir aux pores dont la surface de l'os étoit garnie. C'étoit l'air de l'os, développé & raréfié, qui avoit poussé le sang hors de l'os même; il fit aussi une fente au verre le dixieme jour: on avoit vu la moëlle jusqu'à ce tems très-blanche & même plus blanche que celle des autres portions qui étoient restées à l'air libre; mais dès que le verre fut fendu & que l'air extérieur y pénétra, elle devint d'abord d'une couleur foncée, noirâtre & enfin noire. Au vingtieme jour je retirai l'os du vase. L'eau qui étoit ramassée au fond ne se condensoit pas à l'action du froid; elle pesoit 153 grains, qui font la perte de cette portion. Je repesai ce même fragment l'année suivante avec les autres portions, & je le trouvai de 418 grains; son poids primitif étoit de 886 grains; donc la perte totale du *suc moëlleux* étoit de 468 grains: quantité qui surpasse de 50 grains le reste de l'os. (*Cet article est de M. Troja.*)

SUCCION, (*Physiolog.*) Je commence par l'organe de cette action.

Les quadrupedes ont seuls du chyle blanc, & seuls ils ont des mammelles. Ceux qui n'en ont point de visibles les ont cachées dans des réservoirs formés par des replis de la peau, comme l'opassum, le phoca.

Le nombre de mamelles est toujours proportionné au nombre de fœtus de chaque animal. Les animaux herbivores ne font que deux petits, ils n'ont que deux mammelles ou tout au plus quatre.

La chauve-souris, qui seule de la classe des souris ne fait que deux petits, n'a que deux mammelles.

Les animaux carnivores font plusieurs petits, ils ont des mammelles nombreuses: le cochon est carnivore par l'une & par l'autre de ces propriétés.

Je ne connois point d'exception à ces regles, qui font foi d'un concert entre la structure & les besoins des animaux, que la seule sagesse a pu saisir & exécuter.

L'homme destiné à marcher droit, a les mammelles placées sur la poitrine; les quadrupedes les ont assez généralement placées près des pieds de derriere.

La maniere dont l'homme jouit de la femme est différente de celle des animaux; elle a exigé cette différence. Dans l'éléphant on dit que la maniere de jouir est la même que dans l'homme, on ajoute que la femelle se suce elle-même, & porte son lait dans la bouche du petit animal; l'une & l'autre raison a pu exiger un emplacement différent de celui des autres animaux.

Les deux sexes sont doués de mammelles, & dans l'espece humaine, & dans le reste des animaux quadrupedes. Ces mammelles, dont le mâle fait rarement usage, sont cependant une ressource dans les cas d'un besoin extrême. La mammelle du mâle a tout l'essentiel de la mammelle de la femelle. Elle a ses glandes & ses conduits, elle a quelquefois la graisse, qui donne à la mammelle entiere une figure hemisphérique. Le fœtus mâle apporte en venant au monde les mammelles abreuvées d'un lait blanchâtre & dans l'homme & dans l'animal. Il est vrai qu'ordinairement cette glande ne prend pas les mêmes accroissemens à l'époque de la puberté; dans le mâle les nouveaux mouvemens de la nature paroissent s'employer à gonfler le larynx, à pousser la barbe & à rendre les organes de la génération capables de préparer & de verser la liqueur fécondante.

Dans la femelle ces mêmes mouvemens dilatent la matrice, l'arrosent de sang, & font gonfler les mammelles. Mais comme la structure est essentiellement la même, une irritation continuée du mamelon peut produire dans l'homme & dans le quadrupede mâle assez de lait pour nourrir un enfant. J'ai vu dans un homme de lettres, sans autre irritation que celle d'ôter la crasse qui couvre le mamelon du lait très-blanc & reconnoissable inonder le mamelon, & obliger ce vieillard, car il l'étoit, de reprimer ce lait par l'usage des remedes saturnins. La mammelle n'est donc pas inutile dans le mâle, elle sert de ressource comme les muscles du grand orteil, dont ordinairement on ne fait aucun usage, mais qui, dans des hommes destitués de mains, ont fait servir cet orteil à remplacer les offices du pouce, & à donner au pied les fonctions de la main.

La mammelle est faite différemment dans l'homme & dans les animaux, ceux du moins dont je connois la structure. Les quadrupedes ont une cavité dans chaque division de la mamelle, dans laquelle un grand nombre de conduits laiteux vont verser leur liqueur. Dans l'homme il n'y a aucune cavité pareille. La mere elle-même peut aider de ses mains son petit rejetton, & lui fournir en pressant la mammelle, une quantité suffisante de lait, sans le secours d'un réservoir.

Dans la femme la peau devient lâche dans ses plans les plus intérieurs, elle dégénere en cellulosité; de grandes lames blanches couvrent la graisse & la glande. Cette substance cellulaire ne doit pas être regardée comme une tunique musculaire capable d'exprimer le lait.

La graisse est placée en abondance sous la peau, elle enveloppe la glande, & se place même entre ses lobes; il n'y a que l'aréole sous laquelle il n'y ait qu'un tissu cellulaire assez serré. C'est cette graisse qui fait la plus grande partie du volume de la mammelle, & qui augmente considérablement au tems de la puberté. Bien des hommes doivent à la graisse seule une apparence de sein, dont les anciens se croyoient si bien deshonorés, qu'ils faisoient extirper avec bien des douleurs, une ressemblance de l'autre sexe d'ailleurs bien innocente.

La glande de la mammelle est la base de cette partie. Elle est formée dans le fœtus, diminue plus qu'elle n'augmente après qu'il a vu le jour, se gonfle au tems de la puberté, & grossit sur-tout vers le quatrieme ou cinquieme mois de la grossesse. Elle est de la classe conglomérée, à gros lobes arrondis

& plats, que ſépare la graiſſe. Une enveloppe celluleuſe & faite en lames, l'enveloppe par dehors.

Chaque lobe ſe ſubdiviſe en grains livides un peu durs & ſolides, qui n'ont point de cavité apparente. Dans les hommes & dans les enfans qui viennent de naître, cette glande eſt mieux terminée, ronde & applatie.

Il m'a paru que la fille nouvellement née avoit cette glande un peu plus groſſe qu'un garçon du même âge.

C'eſt de cette glande que naiſſent principalement les conduits laiteux, qui ne ſont pas difficiles à découvrir dans une femme groſſe, dans une nouvelle accouchée, & même dans une femme qui a mis au monde un enfant pluſieurs mois auparavant. Le lait s'y fige ordinairement, & y paroît ſous l'apparence d'un ceré jaunâtre ; ces mêmes conduits ſe trouvent dans le mâle, mais ils ſont très-étroits.

Ils ſont très-nombreux, délicats, blanchâtres, & preſque tranſparens. Ils ſe dilatent aiſément, & leur diametre eſt plus grand dans un endroit que dans l'autre; remplis d'une liqueur ils peuvent avoir juſqu'à trois lignes de diametre. Ils ſont ſans valvules, ils ſe réuniſſent en petits troncs comme des veines; mais ces troncs ſont plutôt moins larges que les racines dont ils ſont formés.

Ils convergent de tous côtés contre l'aréole, & y forment un cercle, dont l'aire auſſi-bien que la circonférence eſt pleine de conduits laiteux. Ces troncs ſont beaucoup plus nombreux que ne l'indiquent les auteurs; je ne les ai pas comptés; mais ils ne sauroient être en plus petit nombre que quarante.

Ils paſſent en ligne droite par le mamelon & s'y ouvrent par de petits orifices cachés par les plis de la peau qui enveloppe le mamelon.

Ces conduits ne s'anaſtomoſent pas entr'eux & ne forment pas un cercle entier autour de l'aréole, comme l'ont cru pluſieurs auteurs.

Il eſt bien naturel d'en tracer l'origine dans les arteres, quoique l'injection faite dans ces vaiſſeaux ne paſſe pas viſiblement dans les conduits laiteux. Ils communiquent plus manifeſtement & avec les veines rouges & avec les veines lymphatiques des mammelles. Le mercure injecté dans les conduits laiteux paſſe dans les unes & dans les autres de ces veines, mais plus facilement dans les veines rouges. Il n'y a donc aucune obſcurité dans la reſſorption du lait qui rentre dans le ſang, quand la nouvelle mere ne veut pas nourrir ſon enfant.

Il y a long-tems que j'ai vu des vaiſſeaux ſortir des conduits laiteux, que j'avois injectés, & ſe continuer dans la graiſſe, qui compoſe la baſe de la mammelle. Ces conduits donnent des branches; je ne les ai vues que dans des mammelles détachées, & je n'ai pu en ſuivre que les commencemens ; ce ſont apparemment des lymphatiques nés des conduits laiteux.

On a écrit aſſez généralement, que ces conduits laiteux s'ouvroient dans les glandes ſébacées de l'aréole. Je crois être en droit de dire qu'ils ne s'y ouvrent jamais; ils ne ſeroient pas ſujets alors aux effets que produit ſur eux l'irritation du mamelon, & le lait ſe répandroit continuellement.

Le mamelon eſt un cylindre obtus, qui s'éleve du centre de la mammelle. Il eſt compoſé de l'épiderme, du corps réticulaire, de la peau même & d'un tiſſu cellulaire. Sa ſurface eſt ridée dans toute ſon hemiſphere, & forme une infinité de petits plis.

Dans l'état ordinaire le mamelon eſt affaiſſé ſur lui-même, les conduits laiteux y ſont repliés, & leurs orifices comprimés par les tégumens.

Le chatouillement des levres de l'enfant, des doigts même, redreſſe le mamelon, il ſort, pour ainſi dire, de la mammelle, ſes plis diminuent, les conduits laiteux ſe développent & deviennent droits, tout le mamelon devient rouge & plus chaud, & le lait en ſort, il fait même un petit jet; cette érection ſe fait par un méchaniſme différent de celui des parties génitales, le ſang ne s'épanche pas d'une maniere viſible, je n'en ai jamais pu découvrir de traces, comme on en découvre aiſément dans le clitoris plus petit que le mamelon. Le ſang paroît uniquement ſe jetter avec plus de force dans les vaiſſeaux du mamelon & les étendre. C'eſt au reſte aux nerfs que cette érection eſt due. Le mamelon eſt extrêmement ſenſible, & dans quelques animaux, comme dans la baleine, les houpes nerveuſes ſont extrêmement groſſes. Dans quelques animaux & dans le phoca, le mamelon eſt inviſible ; il eſt caché dans une cavité cutanée, mais l'érection le fait ſortir & met le petit animal en état d'y appliquer la bouche.

L'aréole eſt un cercle d'une couleur différente, qui environne le mamelon : il eſt rougeâtre dans les filles, auſſi bien dans les brunes que dans les blondes, il devient plus brun avec l'âge. On y trouve beaucoup de tubercules percés, couverts de glandes ſébacées, qui préparent une pommade néceſſaire pour défendre du frottement la peau extrêmement tendre de ces parties : des poils ſortent de la pointe de ces tubercules. Il y a dans le mamelon même des grains ſébacés de la même eſpece.

Une hypotheſe fort applaudie nous oblige à être un peu plus exacts ſur les vaiſſeaux des mammelles: ils ſont de pluſieurs claſſes. L'artere mammaire interne, qui du tronc de la ſouclaviere deſcend le long des cartilages des vraies côtes, en fournit en effet une partie. Elle donne par le premier intervalle des côtes, par le ſecond, par le troiſieme, le quatrieme & le cinquieme, par chacun de ces intervalles une branche à la mammelle.

Celle du ſecond & du quatrieme intervalle m'ont paru les plus conſidérables. Ces arteres communiquent avec celles que je vais ajouter.

Elles naiſſent de la plus longue des thorachiques externes & de la brachiale. Cette derniere artere qui ſort de ſon tronc ſous le grand dorſal eſt généralement la plus grande des arteres de la mammelle.

L'épigaſtrique ne remonte pas juſqu'à la poitrine; mais un de ſes troncs, qui eſt placé entre le péritoine & le muſcle tranſverſal, communique avec les branches de la mammaire. Une autre branche qui va au nombril & même au foie, & d'autres branches même qui rampent ſur la ſurface poſtérieure du muſcle droit, communiquent de même avec les branches deſcendantes de la mammaire. Ce ſont ces dernieres dont les auteurs ont parlé, & ſur leſquels on a fondé une hypotheſe.

Les veines de la mammelle vont à la ſaphene, à l'axillaire & à la thorachique externe; il y a dans la mammelle même un cercle veineux parallele à l'aréole.

On y découvre des vaiſſeaux lymphatiques, qui communiquent avec les conduits laiteux & qui vont au plexus axillaire & à la ſouclaviere.

Les nerfs de la mammelle ſont conſidérables. Ils naiſſent des troncs dorſaux unis avec les racines du nerf intercoſtal. Les nerfs extérieurs percent l'intervalle des côtes, le troiſieme ſur-tout va à la glande de la mammelle, & le quatrieme à la peau.

Les nerfs internes ſont les extrêmités des nerfs coſtaux qui reviennent à la partie antérieure de la poitrine : il y en a quatre paires, dont celle du cinquieme intervalle eſt le principal des nerfs de la mammelle & va au mamelon. Celui du ſixieme intervalle va à la peau de la mammelle, qui reçoit auſſi quelques filets du quatrieme nerf de la nuque. Le

nombre & la grosseur de ces nerfs explique la sensibilité des mammelles.

C'est cette sensibilité qui cause l'écoulement du lait. La mammelle le prépare naturellement dans le fœtus parvenu à sa maturité, & dans l'enfant, mais il rentre dans le sang sans s'écouler, & on ne l'apperçoit plus. Dans la grossesse, après le troisieme mois, la glande de la mammelle se gonfle extrêmement, ses vaisseaux & ses conduits se développent, & il se forme du lait, dont toute la glande est abbreuvée; mais ce lait reste comme enfermé dans les conduits, il s'en échappe seulement quelquefois quelques gouttes.

A la délivrance les mammelles se trouvent plus remplies, & le lait plus formé. Dès que la mere applique son enfant à la mammelle, il saisit le mamelon, il l'irrite par de petits attouchemens, & il le suce en même tems en dilatant sa poitrine, & en faisant naître dans sa bouche un vuide, dans lequel le lait se répand avec facilité, & de lui-même & par la pression de l'air. Il faut pour y réussir, que l'enfant tienne le voile du palais abaissé, qu'il serre le mamelon entre les levres, & que l'intervalle de ces deux parties ne laisse point passer d'air. C'est une de ces fonctions, que la nature apprend à l'enfant, & qu'il fait sans tâtonnement, & sans être instruit par l'expérience.

C'est la maniere ordinaire dont la mammelle se décharge du lait: elle n'est pas la seule; sans grossesse, sans accouchement, la seule irritation réitérée causée par le sucement d'un enfant, peut faire naître du lait dans le sein d'une vierge, d'une vieille femme incapable de concevoir, d'un homme même, & dans l'espece humaine & dans celle des animaux; il y a là-dessus des exemples avérés & nombreux, qui ne laissent aucun doute.

Le lait formé dans ces personnes, si peu disposées en apparence à en fournir, est parfaitement semblable à celui qui suit l'accouchement, & également capable de nourrir un enfant. Il paroît donc que pour faire naître du lait, il ne faut qu'irriter doucement le mamelon pendant un certain tems, & que cette même cause suffit pour le faire écouler.

On seroit tenté de conclure que le lait naît continuellement dans la vierge même, mais qu'il rentre aussi-tôt dans le sang par la communication aisée des conduits laiteux avec les veines rouges. Pour l'empêcher d'y rentrer, il semble qu'il faut rendre son écoulement par le mamelon plus aisé que la resorption dans les veines, & l'on obtient cette facilité en redressant le mamelon, en donnant une direction rectiligne aux conduits, & en dégageant leurs orifices des rides qui les ferment.

Cette influence de l'irritation sur les mammelles ne doit pas nous surprendre; l'action des nerfs seule peut supprimer en un moment le cours du lait, il ne faut qu'un effroi pour sécher les mammelles d'une nourrice & pour y faire naître des obstructions dangereuses à cause de la facilité avec laquelle le lait se caille, & forme une espece de ceré.

On entrevoit l'effet d'une irritation excitée dans la mammelle même. Il paroît plus difficile d'expliquer la maniere dont la grossesse & l'accouchement peuvent influer sur elle, & augmenter la formation du lait.

On a cherché cette cause dans les anastomoses des arteres épigastriques avec les mammaires. Par une seconde communication les branches de l'épigastrique communiquent avec celles de la spermatique & de l'utérine. On a vu que le sang repercuté de l'utérus se portoit aux mammelles, & que réciproquement le lait se jettoit dans les lochies.

Je ne vois dans les anastomoses des mammaires avec l'épigastrique, que la structure générale de toutes les arteres voisines. Elles ne manquent jamais de communiquer ensemble, quand leurs branches ne sont pas séparées par quelque cloison. Ces anastomoses même si vantées sont si petites, & elles ne peuvent ajouter au sang des mammelles qu'un si petit nombre de gouttes de sang, qu'il est entiérement impossible de leur attribuer de grands effets.

L'analogie de l'utérus avec la mammelle suffit peut-être pour expliquer ce phénomene. Leur structure interne doit avoir beaucoup de ressemblance, puisque la matrice d'une jeune fille sépare une liqueur blanche très-ressemblante au lait, & qu'une liqueur pareille succede aux regles rouges dans un grand nombre de femmes.

Comme le lait est un véritable chyle, & que la sécrétion d'une liqueur analogue se fait & dans la matrice & dans la mammelle, il est assez probable que le chyle se jette avec abondance dans celui des deux organes qui est le plus libre, & qu'il s'y jette avec plus d'abondance, lorsque l'autre de ces organes est embarrassé dans sa sécrétion. Le fœtus remplissant l'utérus, & les vaisseaux de cette partie s'attachant à ceux du chorion, le sang même passant de l'utérus au fœtus, la sécrétion de l'humeur laiteuse de l'utérus n'a pas lieu dans la grossesse, & le chyle n'y trouvant pas de sortie se jette sur l'organe analogue; ce sont les mammelles. Quand l'utérus est vuide, & que la nouvelle mere réprime le lait en refusant le sein à son enfant, le même chyle reflue à l'utérus, & se mêle aux lochies. (*H. D. G.*)

SUCULÆ, (*Astron.*) nom des hyades; la plus belle étoile des hyades est aldebaran, appellée aussi *palilicium*, *lampadias*, *fulgens sucularum*, ou l'œil du taureau. (*M. DE LA LANDE.*)

SU-DOMINANTE, (*Musiq.*) Suivant M. Rameau, c'est la note immédiatement au-dessus de la dominante-tonique, c'est-à-dire la sixieme note du son régnant. (*F. D. C.*)

SUENON, (*Hist. de Danemarck.*) roi de Danemarck, il étoit fils de Harald & d'Eso. Ce prince avoit introduit le christianisme dans ses états, *Suenon* impatient de régner, ne laissa pas échapper cette occasion de prendre les armes contre son pere; la défense de l'ancien culte fut le prétexte de sa révolte. Harald périt dans un combat; mais son armée fut victorieuse; & avant de couronner *Suénon*, lui imposa les conditions les plus dures. Il sut bientôt s'en affranchir; ce fut vers l'an 980 qu'il monta sur le trône. Politique aussi rusé que général habile, il rompit l'alliance projettée entre la Norwege & la Suede en promettant sa sœur au roi de Norwege à qui il la refusa ensuite avec mépris. Celui-ci voulut venger les armes à la main l'affront qu'il avoit reçu; mais son armée fut taillée en pieces. Vainqueur des Norwégiens, *Suenon* descendit en Angleterre, força le roi Ethelrede à lui payer tribut, revint en Danemarck, reparut dans la Grande-Bretagne, conquit des provinces, gagna des batailles, vendit à son ennemi une paix qu'il viola dès qu'elle fut signée, & ne dissimula plus le projet qu'il avoit formé de ranger toute l'Angleterre sous ses loix. Ethelrede, par des soumissions humiliantes, par des contributions énormes, crut détourner l'orage: il se trompa. *Suenon* reçut ses présens & lui arracha sa couronne. Ce prince avoit fait alliance avec Richard, duc de Normandie: il tenta le siege de Londres, mais en vain: il pénétra dans l'Ecosse, soumit quelques provinces, & fut reconnu roi d'Angleterre par une faction puissante; mais il ne régna jamais sur toute la Grande Bretagne. Il mourut vers l'an 1014.

SUENON II, roi de Danemarck & d'Angleterre, étoit fils d'Ulph & d'Estrite, sœur de Canut, premier du nom. Après la mort de son oncle il se fit reconnoître

reconnoître roi de la Grande-Bretagne, que les Danois avoient conquise depuis long-temps, Edouard se reconnut son tributaire; mais tandis que *Suenon* étoit occupé à soumettre le Danemarck dont Magnus, roi de Norwege, s'étoit emparé, Edouard fit égorger toutes les garnisons Danoises l'an 1043. La ruse parut à *Suenon* une voie plus sûre que celle des armes : pour arriver à son but, il gagna d'abord la confiance de Magnus qui le fit régent du royaume, puis celle du peuple qui le proclama roi de Danemarck l'an 1044. La fortune ne le seconda pas aussi bien que la nation : Magnus leva des troupes & remporta sur lui une victoire signalée; *Suenon* fut contraint de passer quelque temps dans l'obscurité; mais Magnus étant mort l'an 1047, *Suenon* remonta sur le trône. Harald, successeur de Magnus en Norwege, ne tarda pas à le lui disputer; le Danemarck se vit de nouveau en proie à toutes les horreurs de la guerre. Le peuple ne cessoit de crier qu'il étoit la victime des débats des deux rois, & qu'il falloit que *Suenon* les terminât par une victoire décisive ou qu'il renonçât au trône; un rendez-vous fut indiqué pour les deux flottes; mais au jour marqué *Suenon* ne parut point, Harald éclata en reproches, & le peuple en murmures, on se donna un nouveau rendez-vous; ce fut l'an 1051, & à l'embouchure du Gothelbe, que se donna cette bataille navale, l'une des plus sanglantes dont l'histoire ait parlé; *Suenon* fut vaincu & s'enfuit en Zélande. Mais comme les vainqueurs n'avoient tiré de leur triomphe d'autre avantage que celui de demeurer maître de l'embouchure du fleuve; il fallut en venir à un accommodement; & *Suenon* demeura sur le trône de Danemarck. On prétend que dans un accès de colere, il fit égorger au milieu de l'église de Roschild des courtisans qui l'avoient insulté; que lorsqu'il se présenta pour entrer dans l'église, l'évêque Guillaume lui donna dans la poitrine un coup de son bâton pastoral en lui disant : Arrête, bourreau, l'entrée de ce temple t'est interdite; on ajoute que le roi fit une pénitence publique, remercia l'évêque de la clémence avec laquelle il l'avoit traité, lui rendit ses bonnes graces ou plutôt lui demanda les siennes; & qu'ils vécurent ensuite dans la plus grande intimité. *Suenon* voulut en 1069 tenter la conquête de l'Angleterre, il fit partir le général Osbern suivi d'une flotte nombreuse; mais celui-ci se laissa gagner par les largesses de Guillaume, roi d'Angleterre, & rentra dans les ports de Danemarck. *Suenon* mourut l'an 1074 après avoir assuré la couronne à Harald, l'aîné de ses enfans naturels & réglé l'ordre de la succession entr'eux. Il ne laissa point d'enfans légitimes, mais les grands services que Harald & Canut avoient rendus à l'état sembloient effacer la tache de leur naissance.

SUENON III surnommé *Gratenhede*, roi de Danemarck. Eric ayant abdiqué la couronne en 1147, elle devint la proie de plusieurs concurrens; mais *Suenon*, fils naturel d'Eric Emund, fut préféré à ses rivaux; Canut, fils de Magnus, leva une armée, la guerre civile s'alluma; le jeune Waldemar I embrassa la défense de *Suenon*. Celui-ci ayant fait enfermer l'archevêque de Lunden, fut contraint de lui rendre la liberté, & donna de grands biens à l'église pour appaiser sa colere. Après avoir consacré ses armes aux progrès de la religion dans les contrées du nord encore idolâtres, *Suenon* les tourna contre Canut, gagna sur lui trois batailles célebres; Canut s'enfuit à la cour de l'empereur, dont il se confessa être le vassal afin d'intéresser l'ambition de ce monarque à le placer sur le trône de Danemarck. L'empereur attira *Suenon* & Waldemar à sa cour l'an 1153 sous le prétexte séduisant d'un accommodement. Mais il les força de se reconnoître vassaux de l'empire comme Canut l'avoit fait. Quel que fût le roi de Danemarck peu importoit à Frédéric pourvu qu'il lui rendît hommage. Les princes réclamerent bientôt contre un traité que la force leur avoit arraché; *Suenon* de retour en Danemarck fit avec Canut une paix simulée qu'il viola presque aussi-tôt. Waldemar indigné de sa perfidie, abandonna son parti & se jetta dans celui de Canut. *Suenon* voulut faire arrêter Waldemar, mais il ne trouva point de soldats assez hardis ou assez méchans pour oser porter leurs mains sur un prince si généreux & si brave. La guerre se ralluma, *Suenon* vaincu alla mendier des secours chez les peuples voisins, se fit reconnoître par ces mêmes nations qu'il avoit opprimées au nom d'un Dieu de paix, & trouva assez de force pour recouvrer une partie de ses états; mais il fallut en céder la plus belle moitié pour conserver le reste. Le royaume fut partagé, & Waldemar fut l'arbitre du partage. Le sombre & perfide *Suenon* résolut d'assassiner deux concurrens qu'il n'avoit pu vaincre. Les ministres de sa vengeance égorgerent Canut; mais l'intrépide Waldemar se fit jour à travers les assaillans, leva une armée, & présenta la bataille à *Suenon* qui périt dans la déroute de son armée l'an 1157. C'étoit un de ces rois que le ciel donne dans sa colere, cruel par penchant, commettant quelquefois par plaisir des crimes dont il n'attendoit aucun fruit; sans reconnoissance pour ses amis, sans respect pour les loix. Son nom devint si odieux qu'après lui aucun roi de Danemarck ne voulut le porter. (*M. DE SACY.*)

SUERCHER I, (*Hist. de Suede.*) roi de Suede fut le premier qui fit bâtir des monasteres dans la Suede & les peupla de moines étrangers. La Suede, long-temps barbare, lui sut long-temps gré de cette institution. *Suercher* avoit pour Jean son fils cette tendresse aveugle dont les effets ressemblent si fort à ceux de la haine. Son indulgence plongea le jeune prince dans les plus infâmes débauches; il viola la femme & la sœur d'un seigneur Danois : une guerre sanglante fut la suite de ce crime. Jean périt en brave scélérat, & *Suercher* fut assassiné l'an 1144. C'étoit un prince bon, mais foible, qui ne sut gouverner ni ses états, ni sa famille, ni lui-même.

SUERCHER II, roi de Suede. Il étoit fils de Charles Suercherson. Cette famille fut cruellement persécutée par Canut Ericson. Cependant *Suercher* lui succéda vers l'an 1192, & fut contraint de désigner pour son successeur Eric, fils de Canut. Il carressa d'abord la famille de son persécuteur. Mais il ne la laissa quelque temps tranquille dans sa retraite que pour lui porter des coups plus sûrs. Tous les descendans de Canut furent massacrés : Eric seul échappa au carnage; les Uplandois se souleverent en sa faveur; le feu de la révolte se communiqua bientôt à toute la Suede; *Suercher* vaincu s'enfuit en Gothie, il réparut à la tête d'une armée Danoise & eut le même sort; son courage ne l'abandonna point; rien ne lui sembloit digne de lui que le trône, la victoire ou la mort. Il vint près du même champ de bataille en présenter une seconde à son ennemi : mais il fut tué combattant au premier rang, comme tous les anciens rois du Nord. Ce fut le 17 juillet de l'an 1210, que sa mort assura la couronne de Suede à Eric Canutson. (*M. DE SACY.*)

SUETRI, (*Géogr. ancienne.*) Pline parle des *Suetri* au-dessus des Oxybii, & ceux-ci étoient voisins de la mer, entre Fréjus & Antibes. Les *Suetri* sont aussi nommés dans l'inscription du trophée des

Alpes, où ils terminent l'énumération des peuples oumis par Auguste à l'obéissance romaine. M. d'Anville détermine leur emplacement dans la partie septentrionale du diocese de Fréjus. D'Anv. *Not. Gaul. pag.* 620. (*C.*)

§ SUEUR, s. f. (*Physiolog.*) La *sueur* est une humeur composée, mais visible, qui suinte de la peau. Le fonds de cette excrétion est une vapeur exhalante, qui sort d'un nombre infini d'arteres, dont les orifices sont ouverts de tous côtés dans la peau. On imite aisément cette excrétion, après avoir enlevé l'épiderme par la macération. On injecte dans l'artere de la colle de poisson colorée avec de la cochenille; cette liqueur, dont la couleur est vive, sort de toute la surface de la peau en petites gouttes, qui formeroient de larges ampoules, si on avoit laissé l'épiderme à sa place : car dans le cadavre l'injection a de la peine à passer par les pores de l'épiderme, rétrecis apparemment par le froid, & par la dissipation de l'humidité.

Je ne refuse pas d'admettre entre les humeurs qui composent la *sueur*, la pommade que fournissent des glandes. Mais ces glandes ne sont pas démontrées encore dans toute l'étendue de la peau, & toute la peau peut suer. La sécrétion glanduleuse est d'ailleurs essentiellement visqueuse : elle se délaie dans la liqueur aqueuse, mais elle seule ne feroit jamais une liqueur aussi claire & aussi fluide que la *sueur*. C'est elle qui donne à la *sueur* de la viscosité, de la couleur jaune & de l'odeur.

La graisse y contribue, elle suit les pores des cheveux, & revient se mêler à la *sueur*. On a vu le sang dans de certains sujets, & dans de grandes maladies, se mêler à la *sueur*.

La *sueur* n'est pas une fonction perpétuelle; elle est toujours l'effet d'un excès, ou dans le mouvement du sang ou dans le relâchement de la peau; elle prend alors la place de la transpiration, qui est l'humeur que la peau exhale naturellement. Dans les pays extrêmement chauds on sue presque sans cesse, mais on y languit. Elle accompagne un certain dégré de chaleur au-dessus de 106 de Fahrenheit, & elle paroît diminuer la chaleur ardente & la fréquence du pouls, quand elle succede à la chaleur seche. Les boissons aqueuses, aidées de l'exercice, portent la *sueur* aussi loin que le parfait repos d'un homme bien couvert; la peau est alors rechauffée & relâchée par la vapeur qui en exhale, & que les couvertures retiennent, sur-tout lorsqu'elles sont tirées des animaux. Le visage sue plus que le reste du corps, & le front jusqu'au nez plus que le reste du visage. Les plantes des pieds & les paumes des mains ne suent presque jamais.

Naturellement assez claire & un peu trouble, la *sueur* se teint par la chaleur, par l'exercice, par la mal propreté qui retient & accumule l'onguent des glandes, & par les fievres : elle prend aussi une teinture des alimens. Elle prend de la mauvaise odeur par les causes que je viens de nommer, & plus encore par les crises des fievres humorales putrides, dans lesquelles elle contracte une odeur particuliere, qui trahit la crise avant qu'elle se fasse. La *sueur* soulage alors lorsqu'elle a été préparée par plusieurs jours de fievre, & par la coction des humeurs qui causent la maladie. Elle est symptomatique & tout-à-fait sans utilité dans les commencemens des fievres, & dans leur crudité. Hippocrate connoissoit cependant la *sueur* critique, & la provoquoit, lorsqu'il la jugeoit salutaire. Mais on est allé beaucoup trop loin dans le siecle passé : on vouloit guérir toutes les fievres aiguës par la *sueur*, on échauffoit sans se souvenir que les remedes augmentoient l'irritation & le mouvement du sang. (*H. D. G.*)

SUFFOCATION, (*Méd. lég.*) On peut entendre par *suffocation* dans le sens vulgaire, l'interception du mecanisme de la respiration comme cause de mort, quand même elle ne dépendroit immédiatement que de l'engorgement des vaisseaux du cerveau, comme il arrive le plus ordinairement dans ceux qu'on étrangle ou qu'on empêche de respirer.

Pour remplir l'objet du ministere d'expert en justice, il suffit d'établir la cause de la *suffocation* ou les moyens qui l'ont procurée, & dès-lors on apperçoit la différence qui peut se trouver entre les signes du suicide, de l'assassinat & de la mort accidentelle.

Dans les morts subites causées par certains vices intérieurs, comme abcès, polipes, anévrismes & quelques autres maladies qui attaquent notre existence par une marche d'autant plus à craindre, qu'elle est plus cachée; la seule ouverture du cadavre produit la plus entiere conviction. Il en est d'autres pour l'apoplexie, la syncope mortelle, qui ne sont pas caractérisées aussi évidemment par l'ouverture du cadavre; elle est même quelquefois inutile : on voit en effet assez constamment sur le cadavre des apoplectiques, une écume sanieuse qui sort par la bouche & par le nez, la face est livide, les yeux excessivement gonflés, toute la tête & la poitrine tuméfiées; en un mot, on remarque les mêmes signes qui s'observent sur ceux qui se sont étouffés, ou qui l'ont été par d'autres. Il n'y a donc dans ce cas que les signes commémoratifs de l'état primitif & habituel de la personne dont on examine le cadavre, & l'absence des signes qui annoncent violence extérieure comme blessures, coups, lacérations d'habits, *&c.* qui puissent éclairer.

Il est même des especes d'apoplexies dans lesquelles on ne trouve ni vaisseaux du cerveau distendus par le sang, ni sérosités épanchées dans la cavité du crâne, on ne voit même à l'extérieur ni rougeur, ni enflure du visage, les yeux sont dans l'état naturel, *&c.* Ces morts si subites & si singulieres sont dues à un dégagement de l'air qui circule dans nos humeurs, & qui se ramassant en quelque quantité dans nos vaisseaux, y jouit de son élasticité ordinaire & s'oppose au cours du sang. Cette circonstance omise par la plupart des auteurs qui ont traité de l'apoplexie & des morts subites en général, est néanmoins consignée dans quelques observateurs, & est appuyée par des expériences triviales que j'ai répétées. On peut voir à ce sujet deux observations de Santorii & de Morgagni (*De caus. & sed. morborum per anat. indagand.*), & particuliérement celle de Philippe Conrad Fabrice. Enfin les expériences de Wepfer, Bruner, Camérarius, Sproegel & les miennes, prouvent qu'en injectant de l'air dans les vaisseaux sanguins d'un animal vivant, on le tue très-promptement.

On peut ranger parmi les causes accidentelles de *suffocation*, les vapeurs du vin fermentant, du charbon allumé, les moffetes & autres exhalaisons pestiférées ou suffocantes. Il est encore certaines épidémies régnantes qui peuvent causer les mêmes effets. (*Voyez* MÉDECINE LÉGALE, *Suppl.*) C'est faute d'avoir eu égard à toutes ces circonstances qu'on a quelquefois commis de très-grandes fautes.

On a observé que les cadavres de ceux qui meurent de la vapeur du charbon allumé, ont ordinairement le corps plus gros d'un tiers que dans l'état naturel; le visage, le cou & les bras sont gonflés comme s'il avoient été soufflés, & la machine semble dans un état de violence qu'auroit éprouvé quelqu'un qu'on auroit étranglé, & qui auroit long-tems combattu avant que de succomber. Ces signes prouvent l'extrême difficulté qu'il y auroit à décider par la simple inspection du corps, si c'est à une violence extérieure, ou à quelque vapeur pareille, qu'on

doit attribuer la mort; il faut alors avoir égard aux lieux où s'est trouvé le cadavre, & s'assurer s'il y auroit quelque vapeur nuisible capable de produire d'aussi funestes effets.

Il est encore des morts subites qui sont causées par violence extérieure, sans qu'il paroisse aucun signe sur le cadavre qui puisse l'indiquer. Telle est l'observation rapportée par M. Littre, dans les mémoires de l'académie des sciences. Un jeune criminel, pour éviter le supplice auquel il avoit été condamné, se précipita contre le mur de sa prison, la tête en avant, avec tant d'impétuosité qu'il en mourut sur le champ; ayant ouvert le crâne, on n'y trouva aucun dérangement, point de sang extravasé, point de fracture; on vit seulement que l'os pariétal s'étoit un peu écarté du temporal avec lequel il s'articule, d'où l'on jugea qu'il étoit mort d'un simple affaissement du cerveau.

Les commotions ou ébranlemens du cerveau tuent subitement lorsqu'elles sont violentes, & ne laissent assez souvent sur le cadavre aucun vestige qui puisse les faire soupçonner. Les causes les plus légeres en apparence peuvent aussi donner la mort selon les différens tempéramens ou les diverses circonstances; telle est l'observation d'Hippocrate au sujet d'une fille qui mourut d'un soufflet qu'elle reçut en se jouant avec une de ses amies.

On a encore vu des personnes tuées par la simple commotion excitée par le choc ou la chûte d'un corps mou, telle qu'une botte de foin, une masse ou une balle de laine, *&c.* Enfin on voit des hommes qui tombant d'un peu haut, sur des corps mous, tels que de la paille, du foin, *&c.* périssent par la commotion ou l'affaissement du cerveau, sans qu'on remarque au dehors la moindre contusion ou la plus légere plaie. Tout paroît au contraire dans l'état le plus naturel.

Dans la *suffocation* par assassinat ou violence extérieure, les suites sont pareilles à celles qu'on observe quelquefois à la suite de l'apoplexie & des autres maladies de ce genre. On trouve le visage livide & gonflé ainsi que la poitrine; les yeux tuméfiés, quelquefois ensevelis sous les chairs, la langue épaisse & noire, il sort par la bouche & par le nez une écume plus ou moins abondante, la langue sort quelquefois hors de la bouche, le cou & toutes les parties supérieures sont parsemées d'équimoses, *&c.* comme tous ces signes (quoique plus particuliers à l'assassinat) peuvent être communs à quelques autres cas, il est fort possible qu'ils en imposent; mais si à ceux-là se joignent des marques de violence sur le corps, comme les dents cassées ou enfoncées, les levres meurtries, la luxation de la mâchoire inférieure, le déplacement des cartilages du nez ou leur distorsion; si l'on apperçoit des coups, des meurtrissures dans les autres parties du corps, le déchirement des habits ou du linge; alors la preuve de l'assassinat est complette, tant parce qu'elle est démontrée directement par ces signes, que parce qu'elle l'est négativement par l'exclusion qu'ils donnent aux deux autres possibilités. *Voyez les articles* MÉDECINE LÉGALE & SUSPENTION, *Suppl.* (*Article de M.* DE LA FOSSE, *docteur en médecine de la Faculté de Montpellier.*)

SUINTHILA, roi des Visigoths, (*Hist. d'Espagne.*) Une mort prématurée avoit fait tomber du trône le jeune Recarede II; après quatre mois de regne, lorsque les Visigoths lui donnerent pour successeur, en 621, le brave *Suinthila*, que son mérite personnel, sa valeur, ses rares qualités rendoient digne de ce haut rang; quelques historiens assurent que ce prince étoit l'un des fils de Recarede le catholique, & de la reine Bada; quelques autres le nient, mais ils conviennent tous de ses vertus & des services qu'il avoit rendus à la nation, avant que la reconnoissance publique eût placé la couronne sur sa tête: il commença son regne par des réglemens utiles, & réprima les abus qui s'étoient introduits dans l'administration de la justice, qu'il voulut que l'on rendît déformais avec impartialité & sans acception de personnes. Sa sagesse & sa vigilance avoient ramené le calme dans l'état, lorsque les Navarrois, faisant une irruption soudaine dans le royaume, y porterent le ravage & la désolation: *Suinthila* rassembla toutes ses troupes, arrêta dans leur course ces ennemis dévastateurs, les battit, & rendit leur retraite si difficile & si dangereuse, qu'ils lui envoyerent des députés pour implorer sa clémence: il se laissa fléchir, mais ne leur permit de se retirer, qu'après avoir rendu tout le butin qu'ils avoient fait, & qu'après avoir aidé les Visigoths à construire une ville nouvelle, qu'il fit bâtir sur la frontiere, pour empêcher des incursions semblables. On ne sait quelle est cette ville; les anciens historiens lui donnent le nom d'*Oligito*, d'autres disent que c'est *Fontarabie*, & quelques-uns *Valladolid*; quoi qu'il en soit, cette place fut construite, & *Suinthila* rentra triomphant à Tolede. Les Impériaux possédoient encore en Espagne une petite contrée, aux environs du cap Saint-Vincent, *Suinthila* fatigué de ce voisinage, résolut de les en chasser, & marcha contr'eux, suivi de toutes ses troupes: le patrice qui gouvernoit dans ce canton, n'avoit qu'une petite armée à opposer aux Visigoths, & l'empereur Héraclius avoit trop d'affaires à Constantinople pour donner du secours à ses sujets établis en Espagne. *Suinthila* ne voulant pas profiter de sa supériorité, proposa au patrice de le dédommager, lui & les Impériaux, de ce qu'ils abandonneroient, s'ils vouloient évacuer le pays; la proposition fut acceptée, & par le départ de ces étrangers, *Suinthila* devint seul roi de toute l'Espagne. La gloire dont il s'étoit couvert, & l'attachement qu'il avoit inspiré à ses peuples, l'engagerent à demander aux grands qu'il lui fût permis d'associer son fils Licimer à la royauté, ils y consentirent; *Suinthila* ne trouvant, ni dans ses entreprises, ni dans l'exécution de ses volontés aucune résistance, se laissa éblouir par les faveurs trop constantes de la fortune; son bonheur l'enivra, & oubliant que c'étoit à la sagesse & à la bienfaisance qu'il devoit ses succès, il changea de conduite & de maniere de penser; son ame devint dure & son cœur corrompu. Il avoit jusqu'alors été juste & modéré, il fut tyran & persécuteur: il maltraita les grands, foula le peuple, & l'accabla d'impôts: sa cruauté, ses vexations exciterent un mécontentement général. Sisenaud, gouverneur de la Gaule Narbonnoise, homme éclairé, guerrier recommandable par sa valeur & ses victoires, mais rempli de l'ambition la plus outrée, apprit avec joie le changement qui s'étoit opéré dans le caractere du roi, & l'impression défavorable que ce changement faisoit sur la nation, il crut qu'il ne lui seroit pas impossible de hâter la chûte du tyran, & de s'élever lui-même au trône: plein de ces idées, il entra en correspondance avec les principaux d'entre les mécontens d'Espagne; mais ceux-ci, que la valeur de *Suinthila* intimidoit, n'osoient se déclarer & lever hautement l'étendart de la rébellion. Sisenaud s'adressa à Dagobert, roi de France: Dagobert étoit un très-illustre souverain, mais il avoit un goût décidé pour le faste & l'ostentation: Sisenaud profitant de ce foible, lui offrit, s'il vouloit le seconder, une fontaine d'or, du poids de cinquante livres, qu'Aëce, général Romain, avoit jadis donnée à Torismond, & qui étoit depuis dans le palais des rois des Visigoths: Dagobert ne résista point à cette offre, il fournit une armée à Sisenaud, qui se mit à la tête de ces troupes, passa en

Espagne, & pénétra jusques dans Sarragosse; *Suinthila* parut devant les murs de cette ville, suivi d'une nombreuse armée : les deux rivaux se disposoient à vuider leur querelle par une bataille décisive; mais au moment où le combat alloit commencer, *Suinthila* eut la douleur de voir toutes ses troupes passer sous les drapeaux de Sisenaud, & suivre l'exemple de Geilan, son propre frere, par les conseils duquel il avoit irrité la nation qui, dans ce moment critique, donnoit le signal de la défection. Abandonné de tout le monde, le roi des Visigoths prit la fuite, & se retira secrétement, ne cherchant plus qu'à sauver sa vie, puisqu'il avoit irrévocablement perdu la couronne. On ignore dans quelle contrée il alla se cacher, & l'on ne sait pas plus combien de tems encore il survécut à sa chûte. Il étoit devenu tyran & cruel; sa couronne étoit élective, il mérita de la perdre, comme il fit en 631, après un regne glorieux en partie, & en partie détestable, de dix années. (*L. C.*)

SUITE, (*Musique.*) *Voyez* SONATE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

SULIS, (*Géogr. anc.*) La table Théodosienne place ce lieu sur une route qui, de *Dartoritum*, capitale des *Veneti*, conduisoit à l'extrêmité la plus reculée de la Bretagne, vers le couchant. La distance XX vient aboutir à l'union qui se fait de la petite riviere *Sevel*, avec celle de Blavet; & le nom de *Sevel* concourt avec la distance, à nous faire connoître *Sulis*. D'Anv. *Not. Gaul. page 612*. (*C.*)

SUMAC, (*Jard. Bot.*) en latin *thus*, en anglois *sumach*, en allemand *gerberbaum*, *farberbaum*.

Caractere générique.

Un très-petit calice permanent, divisé en cinq segmens, soutient cinq petits pétales, une fois plus grands néanmoins que ces segmens; ils sont ovale-pointus, droits dans certaines especes, & étendus dans d'autres; au-dedans de la fleur se distinguent à peine cinq étamines courtes, terminées dans la plupart des especes par de très-petits sommets, dans d'autres par des sommets très-visibles à l'œil nud; l'embryon est assez gros, on n'y voit presque point de style, mais seulement trois stigmates : il devient une baie velue peu charnue & arrondie, qui renferme une semence osseuse de même figure.

Especes.

1. *Sumac* à feuilles ailées, dont les lobes ovale-lancéolées sont entourés de dents obtuses & velues par-dessous. *Sumac* à feuilles d'orme.

Thus foliis pinnatis obtusiusculè serratis, ovato-lanceolatis, subtus villosis. Mill.

Elm-leaved sumach.

2. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles très-entieres, cordiformes-oblongues pointues, à pétioles & à bourgeons très-velus. Bois de cerf.

Thus foliis pinnatis integerrimis, cordato-oblongis, acuminatis, ramis petiolisque villosissimis. Mill.

Virginian sumach.

3. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, dentées, unies des deux côtés. *Sumac* de Pensilvanie.

Thus foliis pinnatis serratis lanceolatis, utrinque glabris. Mill.

Pensylvanian sumach.

4. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, unies des deux côtés, glauques par-dessous, à panicules oblongs ramassés.

Thus foliis pinnatis, foliolis lanceolatis utrinque glabris subtus-glaucis, paniculis oblongis compactis, n°. 4 de Mill.

Carolina sumach.

5. *Sumac* à feuilles ailées, à folioles lancéolées, dentées, unies des deux côtés, à panicules composés & épars. *Sumac* de Canada.

Thus foliis pinnatis, foliolis lanceolatis obsoletè serratis utrinque glabris, paniculis compositis sparsis.

Sumach of Canada.

6. *Sumac* à feuilles conjuguées, à folioles entieres, dont le pétiole est accompagné d'une membrane articulée.

Thus foliis pinnatis integerrimis, petiolo membranaceo articulato. Flor. Leyd. prod.

Narrow leaved sumach.

7. *Sumac* à feuiles conjuguées, à folioles ovales, entourées de dents obtuses, à pétioles accompagnés d'une membrane velue.

Thus foliis pinnatis, foliolis ovatis, obtusè serratis, petiolo membranaceo villoso.

Sumach with jointed membranes to the foot stalks wich are hairy and oval bluntly sawed lobes.

8. *Sumac* à trois folioles ovales, velues par-dessous.

Thus foliis ternatis foliolis ovatis subtus tomentosis. Mill.

Three-leaved sumach with oval leaves which are downy on their under side.

9. *Sumac* à trois folioles en rhombes anguleux, velus par-dessous, & attachées par de courts pétioles.

Thus foliis ternatis, foliolis subpetiolatis, rhombeis angulatis, subtus tomentosis. Linn. *Sp. pl.*

Tree leaved sumach with angulard rhomboid lobes, &c.

10. *Sumac* à trois folioles, sans pétioles, en forme de coins & unies.

Thus foliolis ternatis sessilibus, cuneiformibus. Vir. Cliff.

Three leaved sumach whose lobes are smooth wedge-shaped and sit close to the stalks.

11. *Sumac* à trois folioles ovales nerveuses, dont les bords sont le plus ordinairement dentés, vertes des deux côtés.

Thus foliis ternatis, foliolis ovatis nervosis, marginibus sæpius dentatis, utrinque viridibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves, having oval veined lobes, &c.

12. *Sumac* à trois lobes, pourvus de pétioles étroits lancéolés, entiers, velus par-dessous.

Thus foliis ternatis, foliolis petiolatis, lineari-lanceolatis, integerrimis, subtus tomentosis. Hort. Cliff.

Sumach with trifoliate leaves having linear spear-shaped entire downy lobes.

13. *Sumac* à trois folioles entieres, lancéolées, étroites, assises & vertes des deux côtés.

Thus foliis ternatis lineari-lanceolatis, integerrimis, sessilibus utrinque viridibus. Mill.

Sumach with trifoliate leaves having linear spear-shaped entire lobes sitting close to the foot stalks green on both sides.

14. *Sumac* à trois folioles ovales, pointues, entieres, pourvues de pétioles, à fleur en panicule terminal.

Thus foliis ternatis, foliolis ovatis, acuminatis, integerrimis, petiolatis, floribus paniculatis terminalibus. Mill.

Sumac with trifoliate leaves and flowers growing in panicles which terminate the branches.

L'espece *n°. 1* est improprement appellée à feuille d'orme, puisque ses feuilles sont conjuguées; les folioles n'ont même que peu de ressemblance avec les feuilles de l'orme. Ce *sumac* se divise du pied en plusieurs branches diversement courbées, qui s'élevent à la hauteur de huit ou dix pieds; son écorce velue est d'un brun-verdâtre; les feuilles sont composées de sept ou huit paires de lobes, elles sont d'un verd jaunâtre; les fleurs d'un blanc herbacé &

immédiatement attachées sur les pédicules, naissent au bout des branches en panicules épars ; chaque panicule étant composé de plusieurs épis espacés. On se sert en médecine des feuilles & des semences de cet arbuste comme astringentes & stiptiques, elles sont propres à arrêter les flux & les hémorrhagies, intérieurement & extérieurement. Les préparations de ce *sumac* combattent la putréfaction, & s'opposent aux progrès de la gangrene ; les grappes bouillies dans le vin calment l'inflammation des hémorroïdes ; leur décoction est employée à préparer les étoffes pour quelques especes de teinture ; l'écorce, & non pas les feuilles, comme je l'ai lu quelque part, sert au lieu de celle du chêne pour tanner les cuirs : tout le cuir de Turquie a été tanné avec ce *sumac*, qui croît spontané dans cette partie de l'Orient, ainsi qu'en Italie & en Espagne : il est connu aussi sous le nom de *sumac d'Italie*, il est un peu moins dur à la gelée que la plupart des *sumacs* de l'Amérique septentrionale ; mais lorsqu'il est planté dans une situation un peu abritée, & qu'il est fort & ligneux, il en reçoit rarement des atteintes.

Le *sumac n°*. 2 croît naturellement dans la plupart des contrées de l'Amérique septentrionale ; son tronc se divise en plusieurs branches, ordinairement tortues & difformes ; les plus jeunes sont couvertes d'un duvet très doux ; les branches-crochets ressemblent singuliérement aux andouillers d'un bois de cerf ; les feuilles sont composées de six ou sept paires de folioles ; les fleurs d'une couleur herbacée naissent en panicules compacts au bout des branches ; il leur succede des semences couvertes d'une chair pourpre obscure que recouvre un duvet de la même couleur ; cette espece sert en Amérique aux mêmes usages que le *n°. 1* en Orient ; le bois en est superbement veiné de plusieurs verds.

Le *n°. 3* est indigene des mêmes contrées : on l'appelle à Londres *sumac de la nouvelle Angleterre* ; son tronc est plus gros, plus droit, & s'éleve plus haut que celui du précédent ; les branches s'étendent plus horizontalement, elles ne sont pas aussi velues, & le duvet est brunâtre ; les feuilles sont composées d'un plus grand nombre de folioles : on y en compte ordinairement dix paires ; elles sont unies des deux côtés, plus profondément dentées, & d'un verd obscur & brillant par-dessus ; les épis des fruits sont plus serrés (si du moins nous avons fait une juste application d'une espece que nous cultivons, à celle représentée par la phrase de Miller.)

Les jardiniers Anglois distinguent le *n°. 4* par le nom de *sumac écarlate de la Caroline* ; M. Catesby en a donné la figure dans son *Histoire des plantes* de cette contrée ; c'est un des plus beaux arbres de ce genre, il s'éleve ordinairement à la hauteur de huit ou neuf pieds, se subdivisant en plusieurs branches moins divergentes que celles de l'espece qui suit ; elles sont couvertes d'une écorce brun-rouge unie ; celle des bourgeons est d'un verd-clair & couverte, ainsi que les pédicules d'une espece de craie blanc de perle, qui s'efface avec le doigt comme la fleur des prunes fraîches ; les feuilles sont composées de sept ou huit paires de lobes qui sont quelquefois alternes, le dessus est d'un verd-obscur, & le dessous de couleur glauque ; les fleurs naissent au bout des branches en longs panicules très-serrés ; les fruits & non pas les fleurs, comme le dit Miller, sont d'une belle couleur écarlate, au bout de quelque tems ils se chargent d'une espece de rosée grisâtre ; cette espece est un peu moins dure que les deux précédentes & les deux suivantes.

La cinquieme espece croît dans le Canada, le Mariland & autres contrées de l'Amérique septentrionale : si nous ne nous trompons pas dans l'application que nous faisons d'une espece que nous cultivons, à celle représentée par la phrase de Miller ; cette espece-ci ressemble presque en tout à la précédente, excepté qu'elle forme un buisson moins haut, que ses branches sont plus courbées & plus divergentes, & que ses fleurs naissent en pédicules larges & composés ; les fleurs qui paroissent en juillet sont d'un blanc herbacé & exhalent une odeur de vanille fort agréable ; les abeilles y viennent en foule & y font d'amples récoltes, dans une saison où les fleurs deviennent rares : c'est un motif pour multiplier cet arbre aux environs des ruchers ; comme il trace beaucoup, il ne sera pas difficile de s'en procurer en peu de tems un grand nombre.

L'espece *n°. 6* vient aussi naturellement dans l'Amérique septentrionale, où les colons Anglois l'appellent *beech-sumach*, apparemment parce qu'elle y croît parmi les hêtres : ce *sumac* ne vient pas si haut qu'aucun des précédens, rarement s'éleve-t-il au-dessus de deux ou trois coudées ; son pied se divise en nombre de branches étendues, dont l'écorce est unie & d'un brun-clair ; la côte qui soutient les folioles a de chaque côté une feuille qui la borde, & qui est articulée sous chaque paire de folioles, qui sont au nombre de quatre ou cinq, étroites, non dentées & d'un verd-clair par-dessous, ainsi que par-dessus ; les fleurs d'un jaune herbacé naissent en panicules lâches ; ces six *sumacs*, dont la plupart sont très-durs, réussissent tous en plein air ; ils se multiplient aisément par les surgeons qui naissent autour de leurs pieds dès qu'ils sont un peu forts. A l'égard des especes qu'on ne possede pas, & dont on pourra se procurer de la graine, il faut, s'il est possible, la semer en automne, dans de petites caisses, emplies de bonne terre légere & fraîche : on fera passer l'hiver à ces caisses sous un vitrage ; au printems on les enterrera dans une couche, & on les arrosera convenablement ; on verra bientôt paroître une partie des graines, le reste peut lever encore le printems suivant ; si l'on ne peut semer les baies des *sumacs* que dans cette saison, quelque moyen qu'on emploie pour hâter leur germination, elles ne leveront qu'au bout d'un an. Les *sumacs* enfans seront tenus secs depuis le mois de juillet jusqu'en automne pour durcir leurs pousses, qui pourroient, sans cette précaution, être pincées par les premieres gelées ; on en transplantera une partie dans des pots le second printems ; il faut leur faire passer les deux premiers hivers sous une caisse vitrée, ensuite on pourra les planter en pleine terre, se réservant de couvrir avec de la paille, le premier hiver après cette transplantation, les especes *n°. 1* & *4* ; il n'y en a pas une qui ne mérite, par son beau feuillage qui dure frais jusqu'aux premieres gelées, d'être plantée dans les bosquets d'été & d'automne ; il convient de disposer les plus grands en massifs dans les fonds, à cinq ou six pieds les uns des autres ; ils formeront par leurs branches entrelacées un plafond verd, impénétrable aux rayons du soleil. Les especes les plus basses seront placées au milieu des massifs ; celles dont les épis de fruits écarlates, pourpres & blancs, dardent de toutes parts au-dessus des touffes de leurs grandes feuilles ailées, font d'un effet très-pittoresque, & plaisent autant que des fleurs, dans une saison où celles des arbres & arbustes sont passées.

L'espece *n°. 7* s'éleve à six ou huit pieds, & se divise en plusieurs branches inégales ; les jeunes pousses & les côtes des feuilles sont couvertes d'un duvet doux, brun & velu ; les feuilles sont composées de trois ou quatre paires de folioles ovales, dentées & velues par-dessous ; celles du bas sont petites, mais celles de la partie supérieure sont grandes ; le lobe terminal est cordiforme & terminé en pointe aiguë ; la côte qui les soutient est bordée d'une feuille ou

membrane qui s'étend d'une paire de lobes à l'autre, en s'élargissant graduellement jusqu'à la paire de lobes supérieure qui la discontinue; la graine de cette espece a été d'abord envoyée d'Orient, d'où elle est indigene, au Jardin Royal de Paris; elle est un peu moins dure que le *n*°. *1* & *4*, mais elle peut soutenir en plein air le froid de nos hivers les moins froids.

Les *n*°. *8*, *9*, *10*, *11*, *12* & *13* sont indigenes du cap de Bonne-Espérance; l'hiver ils demandent l'abri d'une bonne serre non échauffée; comme ils conservent leurs feuilles toute l'année, ils y feront un bel effet; on les multiplie de boutures qu'on plante au mois d'avril dans des pots; ces pots doivent être enterrés dans une bonne couche nouvelle, couverts de cloches, ombragés au plus chaud du jour, & arrosés de tems à autre, mais sobrement.

La quatorzieme espece, qui est naturelle de l'île de Ceylan, se multiplie de même; mais elle demande durant l'hiver l'abri d'une serre chaude tempérée. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

§ *SUMMUS PYRENÆUS*, (*Géogr. anc.*) outre ce passage des Pyrénées qui est le col *de Pertus* commandé par le château de Bellegarde, le seul dont fasse mention le *Dict. rais. des Sciences*, &c. il est parlé de deux autres dans l'*Itinéraire* d'Antonin, également appellés *Summus Pyrenæus*. Le second descend dans la vallée d'Aspe qui conduit à *Iluro*, Oloron. C'est le cours du Gave d'Aspe dans le fond de la vallée. Vers la source du Gave on rencontre deux passages dans la montagne, l'un sur la droite se nomme *le port de Bernere* & conduit à Aragues; l'autre sur la gauche, nommé *le port de Canfranc*, descend à Jaca, ville d'Aragon.

Le troisieme passage de *Summus Pyrenæus* entre *Pompelo*, Pampelune, & *Aquæ Tabellicæ*, Acqs, est le port par lequel, pour entrer en Espagne, on descend à Roncevaux. Le sommet des Pyrénées étoit distingué par une croix nommée *crux Caroli*, qui rappelloit apparemment le souvenir de la défaite d'une partie de l'armée de Charlemagne par les Gascons, à son retour d'Espagne. D'Anv. *Not. Gaul. p. 624*. (*C.*)

SUMPHONEIA, (*Musiq. instr. des Hébr.*) D. Calmet veut que la *sumphoneia* ou *symphonie* soit la vielle; mais je crois ce dernier instrument d'une invention bien plus récente. Je suis plus porté à être du sentiment de Kircher & de Bartoloccius qui en font l'espece de cornemuse la plus simple, appellée encore aujourd'hui *Zampogna*, ou *Sampogna* par les Italiens. Tout détermine à se ranger de ce côté, la ressemblance des noms, & la signification même du mot *sumphoneia* (plusieurs tons) qui convient parfaitement bien à la cornemuse: ce dernier instrument est d'une invention très-ancienne. *Voyez* CORNEMUSE (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SUNAM, *leur changement*, (*Géog. sacrée.*) ville de la tribu d'Issachar, près de laquelle les Philistins vinrent camper. Abisag, que David épousa dans sa vieillesse, étoit de *Sunam*. La femme chez laquelle logea Elisée, & dont il ressuscita le fils, étoit aussi Sunamite, c'est-à-dire, de *Sunam*. (+)

§ SUPERFÉTATION, s. f. (*Physiol.*) Les jumeaux sont conçus dans le même moment, & on appelle *superfétation*, quand deux fœtus naissent à de grandes distances l'un de l'autre, & avec des circonstances qui nous persuadent qu'ils ont été conçus en differens tems.

Les anciens admettoient ces conceptions successives & éloignées: entre les modernes il y a des gens de l'art qui les rejettent: ils alleguent que l'orifice de la matrice est fermé dans la grossesse; que les trompes y sont trop droites & trop courtes, & qu'elles ne peuvent pas embrasser les ovaires; que le placenta occupe toute la matrice, *&c.* Ils conviennent cependant qu'il peut se faire une seconde conception, quand le fœtus conçu le premier se nourrit hors de la matrice, dans la trompe ou dans la cavité du bas-ventre; ils en conviennent aussi pour les femmes dont l'utérus est partagé, comme il l'est naturellement dans les quadrupedes.

On comprend sans doute, quand le fœtus n'est pas contenu dans la matrice, que toute la surface intérieure de cet organe est ouverte & libre, & que rien n'empêche un nouvel œuf d'y arriver depuis l'autre ovaire & de s'y attacher.

On ne peut pas disconvenir non plus, que dans les cas, à la vérité assez rares, de deux utérus, l'un des deux ne reste libre quand même l'autre contient un fœtus, & rien n'empêche alors que cet utérus libre ne conçoive. M. Macbride a vu à Dublin un double utérus attaché à un vagin, séparé par une cloison imparfaite; l'un des utérus contenoit un fœtus, pendant que l'autre étoit vuide.

La question se réduit donc à savoir, si dans un utérus simple & ordinaire, après une conception faite, il peut se faire une seconde conception, surtout quand le premier fœtus est déja d'un certain volume. Ce n'est pas par des raisonnemens qu'il faut répondre à cette question, c'est par des faits.

Je ne citerai pas des fœtus inégaux en grandeur, rendus par la même femme, j'ai vu ce fait: mais le petit fœtus peut avoir été conçu en même tems que le grand fœtus: il peut avoir été retardé dans son accroissement par quelque vice, ou dans sa propre structure, ou dans celle de l'utérus: il peut avoir été comprimé par une tumeur de la matrice, par un ancien placenta, par quelque difformité de son frere.

Je ne citerai pas non plus des fœtus nés à quelques jours l'un de l'autre, ce fait est assez commun, & peut dépendre du plus d'accroissement que l'un des deux jumeaux aura pris, du moins d'attache de son placenta, ou de quelque autre cause accidentelle.

Les animaux ayant des utérus égaux & semblables peuvent concevoir après avoir conçu, & mettre au jour des fœtus parfaits & d'autres imparfaits. Aristote a vu ce fait dans le lievre. Mais en rejettant ces raisons, je trouve qu'il en reste assez pour s'assurer de la possibilité de la *superfétation* dans l'espece humaine.

Deux fœtus parfaits l'un & l'autre & égaux entr'eux, naissent cependant à deux & à trois mois l'un de l'autre; il paroît difficile alors de donner une bonne raison, qui aura retenu l'un des fœtus dans le tems que son frere étoit né. Ce frere étant parfait, le jumeau retardé auroit dû avoir dans sa structure, dans ses ongles, ses cheveux, ses gencives, sa fontanelle, quelques marques de la supériorité de son âge. On a vu même un fœtus parfait naître le 31 de juillet, & un autre le 9 de février: il est presque hors de conteste que le dernier a dû avoir été conçu dans le tems que le premier avoit déja vécu 80 jours dans le sein de sa mere.

Mais ce qui met fin à toute dispute, ce sont les nombreux exemples des fœtus conçus & nés vivans, pendant que leurs meres gardoient dans leurs corps d'anciennes conceptions formées, dont les ossemens sont sortis par quelque abcès après la naissance du nouveau fœtus. Il y a plusieurs de ces exemples, & le grand-pere de mon épouse en a donné une relation dans une brochure.

Si une femme peut concevoir lorsqu'elle porte dans son sein un œuf rempli d'un squelette de fœtus, pourquoi ne pourroit-elle pas concevoir quand elle porte dans sa matrice un fœtus plus petit, mais sain, & qui affecte moins la matrice que ne le fait un

fœtus mort, dont les parties charnues se sont détruites par la pourriture?

L'orifice de l'utérus ne se ferme jamais, & le placenta peut s'attacher par-tout, à l'orifice même de l'utérus : il est donc très-possible que, malgré la présence d'un œuf humain qui occuperoit une partie de la matrice, le nouvel œuf peut trouver une place disposée à souffrir son attache. (*H. D. G.*)

SUPERIUS, (*Musiq.*) On trouve quelquefois ce mot dans d'anciennes pieces de musique pour indiquer le dessus. (*F. D. C.*)

SUPER-SUS, s. m. (*Musique.*) nom qu'on donnoit jadis aux dessus quand ils étoient très-aigus. (*S*)

SUPPORTS, s. m. plur. (*terme de Blason.*) *lions*, *griffons*, *lévriers*, *aigles* & autres animaux qui semblent soutenir un écu d'armoiries.

Il y a ordinairement deux *supports* ensemble & ils sont affrontés; il y en a aussi en diverses autres attitudes.

On distingue les *supports* des *tenans:* ces derniers sont des *anges*, des *sauvages*, & autres figures humaines.

Le mot *support* vient du verbe *supporter*, porter, soutenir.

Voyez *Blason*, *II. volume des planches. Pl. XXII. Dict. raif. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

SUPPLINBOURG, (*Géogr.*) commanderie de l'ordre de S. Jean de Jérusalem, sous la maîtrise de Sonnenbourg. Elle est située dans le cercle de basse Saxe, & dans le duché de Brunswick Wolffenbutel, & elle rapporte annuellement, dit-on, deux mille rixdallers. Le grand-maître de Sonnenbourg en est collateur alternativement avec le duc de Brunswick; mais c'est toujours à un prince de la maison de celui-ci qu'elle se donne. (*D. G.*)

§ SUPPOSITION, (*Musique.*) on dit dans cet article *du Dict. raif. des Sciences*, &c. que « les accords » par *supposition*, bien examinés, peuvent tous passer » pour de pures *suspensions* ». J'ajouterai que si l'on veut éviter les difficultés, & s'accoutumer à une harmonie pure & réguliere, on n'admettra point d'accords par *supposition*, & on les regardera tous comme des suspensions.

En effet prenons l'accord de neuvieme accompagné de septieme, quinte & tierce, & plaçons cet accord sur la dominante tonique *sol*. Si cet accord est un accord par *supposition*, la fondamentale en est *si* avec l'accord de septieme, qui par conséquent doit aller à un accord de septieme sur *mi*; mais au contraire le *sol* portant accord de neuvieme, passe à l'accord de la tonique *ut*; donc c'est bien ce *sol* qui est la fondamentale de l'accord, & par conséquent la neuvieme n'est qu'une *suspension*.

Dira-t-on qu'ici l'accord de septieme *si*, *re*, *fa*, *la*, monte à la tonique *ut* par licence? Je replique que bien loin de là ce seroit une licence presque intolérable de sauver la neuvieme de l'accord *sol*, *si*, *re*, *fa*, *la*, sur la tierce de l'accord de dominante sur le *mi*; je doute, qu'on en trouve aucun exemple dans un maître reconnu pour bon harmoniste. Cette marche pourroit avoir lieu si la septieme *fa* ne se trouvoit pas dans l'accord de neuvieme pratique sur le *sol*. (*F. D. C.*)

SUR, CERTAIN, (*Gramm. Synon.*) *sûr*, se dit des choses ou des personnes sur lesquelles on peut compter, auxquelles on peut se fier; *certain*, des choses qu'on peut assurer. Exemple: *Cette nouvelle est certaine; car elle me vient d'une voie très sûre.* On dit, *un ami sûr*, *un espion sûr*, & non pas *un ami certain*, *un espion certain.*

Certain ne se dit que des choses, à moins qu'il ne soit question de la personne même qui a la certitude. *Je suis certain de ce fait; ce fait est très-certain; cet historien est un témoin très-sûr dans les choses qu'il raconte, parce qu'il ne dit rien dont il ne soit bien certain;* mais on ne dit point un *historien certain*, pour dire un historien qui ne dit que des choses certaines.

Sûr, se construit avec *de* & avec *dans*; *certain* se construit avec *de* seulement. *Je suis sûr de ce fait; sûr dans le commerce: je suis certain de son arrivée.*

En matiere de science, *certain* se dit plutôt que *sûr. Les propositions de géométrie sont certaines.* (*O*)

SURABOURG, (*Géogr.*) ville ou bourg de Suede dans la Westmanie; son nom originaire étoit *Thurabourg*; & dès la plus haute antiquité, c'étoit un lieu consacré par la religion aux offrandes & aux sacrifices: aujourd'hui même, & sur les ruines tant des idoles que du catholicisme renversé par les Luthériens, c'est encore pour ceux-ci un lieu de dévotion particuliere: peu de voyageurs y passent sans y aller encore à l'offrande, & il est peu de malades en Suede, qui ne se croie appellé à faire prier Dieu pour lui dans l'église de *Surabourg*. (*D. G.*)

SURAIGUÈS, (*Musique.*) tétracorde des *suraiguës* ajouté par l'Aretin. *Voyez* SYSTÈME (*Musiq.*) *dans le Dict. raif. des Sciences.* (*S*)

SURAN, (*Géogr.*) ville ruinée de la basse Hongrie, dans le comté & dans le district de Nitra: elle fait nombre parmi celles que les calamités nationales ont tant fait déchoir dans le royaume. (*D. G.*)

SURCHARGE, ÉE, adj (*terme de Blason.*) se dit d'une piece honorable ou autre chargée, où il s'en trouve encore une ou plusieurs brochantes.

Combeau d'Auteuil, proche Beauvais en Picardie, *d'or à trois merlettes de sable, au chef de gueules, chargé à dextre d'un écusson du champ, surchargé d'un lionceau de gueules & de huit coquilles de même en orle.* (*G. D. L. T.*)

SURDASTRUM, (*Luth.*) espece de tambour qu'on frappoit par devant & par derriere avec des baguettes de bois, & dont on se servoit avec une flûte ou un chalumeau pour guérir les personnes mordues de la tarentule, comme le dit Kircher *De arte magnetica.* (*F. D. C.*)

SUREAU, (*Jard. Bot.*) en latin *sambucus*, en anglois *elder-tree*, en allemand *hollunder.*

Caractere générique.

Les fleurs des *sureaux* sont composées d'un seul pétale figuré en roue ou rosette, découpé en cinq segmens arrondis, concaves & rabaissés. Ce pétale est porté par un petit calice permanent découpé en cinq; au fond est situé un embryon ovale surmonté au lieu de style, d'un corps glanduleux enflé que couronnent trois stygmates obtus; de la base de cette glande, & d'entre les échancrures du pétale où elles sont attachées, sortent en divergeant cinq étamines figurées en alêne, précisément aussi longues que ces échancrures: elles sont terminées par des sommets oblong-pointus; l'embryon devient une baie sphérique, succulente, à une seule cellule, renfermant trois semences arrondies, plates d'un côté, & tranchantes du côté où elles se touchent. Les fleurs sont rassemblées en ombelles ou en grappes.

Especes.

1. *Sureau* en arbre à folioles ovale-lancéolées, à fruits noirs.

Sambucus caule arboreo, foliolis ovato-lanceolatis, fructu nigro. Hort. Colomb.

Sambucus caule arboreo ramoso, floribus umbellatis. Flor. Leyd. Prod.

Common elder with black berries.

2. *Sureau* en arbre à folioles un peu arrondies, à dents courbées & rentrantes par la pointe, à fruit verd, en ombelle.

Sambucus caule arboreo, foliolis subrotundis, denticulis mucronatim recurvis, fructu viridi, umbellato. Hort. Colomb.

Green fruited elder.

3. *Sureau* en arbrisseau à folioles composées de lobes irréguliérement laciniées : *sureau* à feuille de persil.

Sambucus caule fruticoso, foliolis ex lobis inæqualiter laciniatis compositis. Hort. Colomb.

Sambucus foliis pinnatifidis, floribus umbellatis, caule fruticoso ramoso. Mill.

Pawly-leaves elder.

4. *Sureau* en arbre à folioles lancéolées aux deux bouts, & terminées par de longues pointes étroites, à fruit rouge en grappe.

Sambucus caule arboreo, foliolis utrinque lanceolatis, in mucronem longissimum strictumque desinentibus, fructu racemo rubro. Hort. Colomb.

Sambucus racemis compositis ovatis, caule arboreo. Lin. *Sp. pl.*

5. *Sureau* en arbre, à feuilles très-larges, ovales, cordiformes, obliques par le bas, à petioles robustes, & à fruit en grappes larges. *Sureau* d'Amérique à fruit rouge.

Sambucus caule arboreo, foliolis ovatis, latis infernè, obliquè cordatis, petiolis robustioribus, racemis latioribus. Hort. Colomb.

6. *Sureau* dont les feuilles sont composées d'un plus grand nombre de folioles étroites, à petit fruit.

Sambucus cymis quinquepartitis, foliis suppennatis. Lin. *Sp. pl.*

American elder with leaves almost winged.

Il nous en est venu plusieurs individus de graine qu'on nous a envoyée d'Amérique, qui paroissent différer de celui-ci; ils sont encore trop jeunes pour pouvoir leur assigner un caractere bien distinctif.

7. *Sureau* à tige en herbe, à grand nombre de folioles dont les supérieures sont jointes par leur base. Yeble des pharmacopoles.

Sambucus caule herbaceo, foliolis plurimis superioribus basi adjunctis. Hort. Colomb.

Dwarf elder.

8. *Sureau* à tiges d'herbe dont les folioles étroites, lancéolées ont des dents aiguës.

Sambucus caule herbaceo, ramoso, foliolis lineari lanceolatis acutè dentatis. Miller. N°. 5.

Elder with an herbaceus stalk whose lobes are sharply sawed.

Le *sureau* s'éleve à environ vingt pieds sur un tronc robuste qui se divise en plusieurs grosses branches; elles sont garnies de feuilles larges, d'un beau verd foncé; les touffes épaisses de son feuillage se développent au commencement de juin. Les larges & renbrunies ombelles de ces fleurs sont d'un blanc citrin: les *sureaux* sont alors du plus riche effet. Placés dans le fond des massifs, ils arrêtent agréablement la vue; l'odeur qu'ils exhalent ne déplaît pas à tout le monde. La prodigieuse quantité des grappes de leurs fruits noirs & luisants forme une nouvelle décoration qui n'est pas sans agrément. Ils attirent des nuées d'oiseaux, sur-tout des fauvettes & des becfigues qui en détachent les graines avec avidité : mais la beauté du *sureau* le cede de beaucoup à son utilité. On se sert en médecine de son écorce, de ses feuilles, de ses fleurs, de ses baies & de ses pepins. Sa seconde écorce est un bon remede pour l'hydropisie; les feuilles appliquées extérieurement dissipent l'inflammation & tirent le feu des hémorroïdes. On fait que les fleurs sont employées avec succès pour l'érésipele; le jus des fruits est un excellent gargarisme dans les maux de gorge. On compose avec l'écorce moyenne de cet arbre, les fleurs, le suc des tendrons de cette plante, l'huile d'olive & la cire neuve, un excellent onguent pour la brûlure. C'est tout ce que nous dirons des vertus singulieres & nombreuses de cet arbre. Voyez son analyse chymique, ses propriétés & ses différentes préparations dans l'*Histoire des plantes des environs de Paris* de notre illustre Tournefort, cinquieme herborisation. On vend assez cher aux vinaigriers les baies des *sureaux*. On fait avec des boutures de ces arbres plantés en sautoirs, des haies d'une très-vîte croissance, & d'une défense du moins assez bonne pour protéger pendant les premieres années une haie d'épine qu'il est bon de planter derriere. Le bois des vieux *sureaux* est extrêmement dur; les tourneurs en font des boîtes, & les tabletiers, des peignes communs pour lesquels, après le buis, dit M. Duhamel de Monceau, c'est un des meilleurs bois qu'on puisse employer. Le bétail n'attaque pas du tout la feuille du *sureau* dont le goût lui est désagréable : ainsi, on peut dans les lieux qu'il fréquente, planter des massifs de cet arbre pour servir de retraite au gibier, sans qu'il soit besoin de les environner de haies ou de fossés.

Le *n°*. 2 n'a été long-tems regardé que comme une variété : cependant nous avons trouvé dans ses feuilles des différences essentielles; & comme les individus nés de la graine lui ressemblent parfaitement & sans variation, nous avons cru devoir le mettre au nombre des véritables especes : son feuillage est d'un verd plus clair que celui du *sureau* commun : c'est un mérite qui doit donner entrée à ce *sureau* dans les bosquets & les parcs. Il fleurit un peu plus tard que le *n°*. 1. Ses ombelles sont larges & d'un fort bel effet; nous n'avons jamais vu le *sureau* à fruit blanc *n°*. 3 de M. Duhamel. Les ombelles de ses baies seroient d'un aspect fort agréable : nous craignons que cette variété ne soit notre *n°*. 2 travesti sous une autre phrase. On ne voit que trop de ces doubles emplois dans la nomenclature de la botanique.

Le *n°*. 3 abandonné à lui-même a plus d'inclination à former un buisson qu'un arbre. Il pousse du pied nombre de tiges très-droites & fort rameuses, elles sont moins grasses que celles des *n°s*. 1 & 2; leur écorce grise est plus gercée encore dans les branches moyennes où il se trouve des tubercules brunâtres & farineux; son feuillage touffu & d'un verd vif & frais, est d'un effet très-pittoresque par ses jolies découpures; la feuille porte à la place des lobes pleins des autres especes de pédicules qui se subdivisent en d'autres qui soutiennent des folioles profondément découpées en segmens longs & pointus; à l'endroit où les pédicules du second ordre sont opposés & embrassent par leur base le maître pédicule, il sort ordinairement au second rang, à compter du bas, deux petites folioles comme surnuméraires aussi laciniées & qui se portent en avant.

Ce *sureau* doit être un des principaux ornemens des bosquets de juin, il faut le placer dans le fond des massifs; il veut être planté fort petit, & ne devient très-haut que dans les terres profondes & fertiles; son beau feuillage doit aussi lui donner entrée dans les bosquets d'été. Les ombelles de ses fleurs sont d'un effet agréable; il faut placer dans les mêmes bosquets les *sureaux* panachés de jaune. Cette variété du *n°*. 1 présente un coup d'œil très-agréable. Ce *sureau* a des branches entieres dont l'écorce & les feuilles sont d'un beau jaune & les fruits blancs; il s'y en trouve de toutes vertes: d'autres ont l'écorce marbrée de verd & de jaune; les feuilles de celles-là sont tantôt toutes vertes, tantôt fouettées de jaune, tantôt composées de folioles dont il s'y en trouve qui sont entiérement de cette couleur, & d'autres qui sont exactement moitié vertes & moitié jaunes. Les ombelles des fruits portent des graines blanches, des noires & des panachées; il faut retrancher de tems à autre, de ces arbres, les branches entiérement vertes qui attireroient toute la seve aux dépens des autres. Je n'ai pas vu la variété panachée *n°*. 4. de M. Duhamel; il y a apparence, si elle existe, que ses panaches

panaches sont blancs & réguliers, puisqu'on l'oppose à celle-ci.

Le *n°. 4* habite le bas des montagnes, on le trouve fréquemment dans celles de la Vôge; son tronc est robuste, il se subdivise en nombre de grosses branches couvertes d'une écorce unie, d'un brun rougeâtre: elles divergent plus que celles du *sureau* commun, & les plus souples s'inclinent. L'écorce des bourgeons est d'un ton plus jaune. Ses belles feuilles, ses grappes de baies d'un rouge clair & vif qui mûrissent au commencement de juillet, le rendent très agréable. Il fait un bel effet dans les bosquets d'été; ses fleurs sont d'un blanc herbacé qui ne déplaît pas à la fin de mars qu'elles s'épanouissent, tandis qu'il est encore si peu d'arbres fleuris; d'ailleurs leur couleur tendre opposée aux nouvelles feuilles qui sont presque d'un verd rouge, font un contraste agréable; les feuilles froissées ont une odeur puante analogue à celle de la jusquiame; la moëlle est de couleur de rouille; ses boutures reprennent un peu plus difficilement que celles des deux précédentes especes. Les marcottes s'enracinent très-vîte: si l'on seme la graine, dès qu'elle est mûre, elle leve le printems suivant en abondance, & forme dès la troisieme année des arbres de huit ou dix pieds de haut; ils aiment les terres profondes, mais il craint les sols trop humides, & ne vient pas du tout en massif parmi d'autres arbres qui l'étoufferoient en peu de tems. J'ai essayé en vain de le transplanter fort gros; plus on le plante petit, mieux il vient.

Le *sureau n°. 5* n'a pas encore été décrit: il m'est venu de graine envoyée de l'Amérique septentrionale; ses folioles sont une fois plus larges, plus ovalaires que celles du *n°. 4*. Les fleurs sont blanches & ont au milieu, si je me le rappelle bien, une glande violette; les pétales sont étroits & fort étendus: la premiere année de sa transplantation il a fleuri au mois d'août, & ses graines ont rougi; la seconde, ses fleurs ont paru dès le commencement de mars: on verra par la suite s'il est de son essence de fleurir deux fois. Les grappes de ces fruits sont plus composées que celles du *n°. 4*: elles portent en bas deux grappillons opposés en croisillons obliques; les baies sont plus petites, d'un rouge plus foncé; elles sont sphériques, au lieu que celles du *n°. 4* sont oblongues. Les pédicules des feuilles & des fruits sont teints d'un violet obscur, l'écorce du tronc est gris-brun, & celle des bourgeons est plus brune. Les feuilles ont l'odeur & le goût de l'oseille; son fruit est aigre-doux avec un petit avant-goût désagréable.

Le *n°. 6* est aussi indigene du Canada, nous avons pris sa phrase françoise de la description qu'en fait Miller; nous ne l'avons pas sous les yeux: il dit qu'il est tendre à la gelée, tant qu'il est jeune & herbacé; mais qu'il la brave, dès qu'il est devenu un peu boiseux.

Le *n°. 7* est l'yeble des pharmacopoles; on veut souvent le *sureau* commun pour l'yeble; mais qu'on prenne garde au nombre des folioles des feuilles & l'on ne pourra pas s'y laisser tromper: l'yeble en a six ou sept paires, & le *sureau* n'en a que deux ou trois; les feuilles de l'yeble amorties sous la braise sont employées en cataplasme pour la goutte & pour toutes sortes de tumeurs. Les tendrons & l'écorce sont purgatifs; on en fait une émulsion avec six gros ou une once de sa graine pour purger & soulager les hydropiques; on guérit les tumeurs des jambes & les rhumatismes; on fait un bain vaporeux avec les feuilles d'yeble, la tanaisie, la sauge & semblables plantes. L'huile exprimée de la semence d'yeble est adoucissante & résolutive. Voyez l'*Histoire des plantes des environs de Paris* de Tournefort, sixieme herborisation. Miller dit que le jus de cette plante est très-salutaire aux scorbutiques.

La cinquieme espece est aussi un *sureau* à tige d'herbe; il ne trace pas autant que le précédent; ses tiges ne s'élevent pas si haut, & sont plus garnies de feuilles qui n'ont ordinairement dans le bas de la tige que sept lobes, & seulement cinq vers les sommités: elles sont plus longues, plus étroites & plus profondément dentées. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

SURENA, (*Hist. Romaine.*) général des Parthes se rendit célebre par la victoire qu'il remporta sur Crassus. Les détails de sa vie sont tombés dans l'oubli, parce que les barbares n'avoient point d'historiens pour transmettre à la postérité le nom de leurs héros. On sait qu'il étoit d'une naissance illustre, & que sa famille tenoit le second rang dans sa nation: il soutenoit par l'éclat de ses grandes richesses la fierté de son origine: il passoit pour le plus habile général des Parthes, pour le plus capable de gouverner. Orodes lui fut redevable de son rétablissement sur le trône, & ce service qui devoit inspirer une reconnoissance éternelle, fut payé de la plus lâche ingratitude. Le monarque jaloux de son autorité craignit d'être un jour abbattu par la main qui l'avoit relevé. La fidélité de *Surena* lui devint suspecte, & il le fit assassiner. On prétend qu'il n'eut d'autre crime que de s'être concilié l'amour des peuples, qui le regardoient comme leur bouclier contre les attentats de la tyrannie & les invasions des étrangers. Quoique personne ne lui contestât la supériorité des talens, il vécut asservi à ses sens. Il vivoit au milieu d'une troupe de concubines dévouées à ses plaisirs, il s'habilloit comme elles, & à l'exemple de Sardanapale, il consacroit à la mollesse & aux voluptés les momens qu'il devoit donner aux affaires. Il eut tous les vices qu'on reproche aux barbares. Sans foi dans les traités & les négociations, il donna un exemple de ses perfidies dans la conduite qu'il tint avec Crassus. Il l'engagea à une entrevue pour y traiter d'un accommodement. Le général romain s'y rendit sans défiance & dès qu'il l'eut en son pouvoir il lui fit trancher la tête, il insulta même à Crassus après sa mort; le jour de son entrée dans Ctesiphon, il força un prisonnier romain à faire le rôle de Crassus pour jouir des outrages que la populace fit à ce général supposé. (*T—N.*)

SUR-LE-TOUT, s. m. (*terme de Blason.*) écusson posé sur un écu écartelé; il doit avoir en largeur 2 parties ½ de 7 de la largeur de l'écu, & en hauteur 3 parties des 7. *Voy. Pl. VI. fig. 48 & 49 de Blas. Suppl. & Pl. IX. fig. 502. Dict. rais. des Sciences.*

Le *sur-le-tout* est destiné pour les armes propres de la famille, & les quatre quartiers de l'écartelé pour les alliances.

En blasonnant, on commence par les quartiers de l'écartelé & on finit par le *sur-le-tout*; & s'il y a un *sur-le-tout-du-tout*, il est blasonné après le *sur le tout.*

Rosset de Fleury, de Ceilhes, en Languedoc; *écartelé au premier quartier, d'argent au bouquet de trois roses de gueules, feuillé & tigé de sinople* qui est de Rosset; *au deuxieme d'azur au lion d'or*, qui est de Lasset; la Zude, de Ganges; *au quatrieme d'azur à trois rocs d'échiquiers d'or*, qui est de Rocozel, *sur-le tout d'azur à trois roses d'or*, qui est de Fleury. (*G. D. L. T.*)

SUR-LE-TOUT-DU-TOUT, s. m. (*terme de Blason.*) petit écusson brochant sur un sur-le-tout.

Le *sur-le-tout-du-tout* doit avoir en largeur 2 parties ½ des 7 de la largeur du sur-le tout, & en hauteur 3 parties des 7 de la même largeur. *Voy. Pl. VI. fig. 50 de Blason, Suppl.*

De Villeneuve de Trans, en Provence; *écartelé, au premier quartier, contr'écartelé d'or, à trois pals de gueules*, qui est de Foix; *& d'or à deux vaches de gueules, onglées, clarinées & accolées d'azur*, qui est de

Béarn : *au deuxieme de gueules aux chaînes d'or, posées en croix, sautoir, double-orle, une émeraude au centre*, qui est de Navarre : *au troisieme écartelé en sautoir, aux premier & quatrieme d'or à quatre pals de gueules*, qui est d'Aragon ; *aux deuxieme & troisieme d'argent à l'aigle de sable*, qui est de Sicile : *au quatrieme & dernier quartier, d'azur à la bande componnée d'argent & de gueules accôtée de deux fleurs de lis d'or*, qui est d'Evreux. *Sur-le-tout de gueules freté de six lances d'or, les claires-voies remplies chacune d'un écusson de même*. Sur-le-tout-du-tout ; *d'azur à une fleur de lis d'or*. (*G. D. L. T.*)

§ SURMONTÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des fasces, chevrons, jumelles ou autres pieces de longueur de l'écu, qui étant au-dessous de leur position ordinaire, sont accompagnés en chef de quelque animal ou meuble.

Bazan de Flamanville, en Normandie ; *d'azur à deux jumelles d'argent surmontées d'un lion léopardé de même, couronné & lampassé d'or*. (*G. D. L. T.*)

SUSANNE, *lys*, (*Hist. sacrée*) fille d'Helcias & femme de Joakim, de la tribu de Juda, est célebre dans l'Ecriture par son amour pour la chasteté. Elle demeuroit à Babylone avec son mari, qui étoit le plus riche & le plus considérable de ceux de sa nation, & ils y avoient sans doute été transportés par Nabuchodonosor en même tems que Daniel. Quoique les Juifs se regardassent comme captifs dans ce pays, parce qu'ils étoient sous une domination étrangere, ils y vivoient cependant dans une grande liberté, avec le pouvoir d'acquérir des fonds, de se gouverner selon leurs loix, & d'avoir des juges de leur nation pour régler leurs différends. C'est ce que l'on remarque dans l'histoire de *Susanne*, dont il est dit, que le mari étoit le premier d'entre les Juifs, chez lequel les juges du peuple alloient très-souvent, & où se rendoient tous ceux qui avoient quelque affaire à juger. Les charmes de *Susanne* qui étoit parfaitement belle, firent naître une passion violente & criminelle dans le cœur de deux vieillards qui étoient alors juges d'Israël, & leur amour s'étant fortifié par l'habitude qu'ils avoient de voir *Susanne* se promener dans le jardin de son mari, quand le peuple étoit retiré, ils ne furent plus maîtres d'eux-mêmes, & se livrerent à tout l'excès de leur folle ardeur : ces deux vieillards corrompus, rougirent long-tems de se découvrir l'un à l'autre la plaie honteuse de leur cœur, mais enfin ils franchirent les barrieres de la pudeur, & se communiquerent le feu dont ils brûloient, pour concerter ensemble les moyens de surprendre *Susanne* seule dans son jardin. Ils s'y cacherent donc un jour, & cette vertueuse femme y étant entrée, voulut se baigner, parce qu'il faisoit fort chaud, & envoya ses femmes chercher ce qui lui étoit nécessaire. Les deux vieillards profitant de l'occasion, coururent à elle, lui déclarerent leur passion détestable, & la menacerent, si elle ne se rendoit à leurs desirs, de déposer publiquement qu'ils l'avoient surprise en adultere avec un jeune homme. *Susanne* réduite à être opprimée par la plus atroce calomnie si elle refusoit de consentir à l'infâme proposition de ces méchans, ou à donner la mort à son ame si elle se livroit à leur ardeur impudique, s'élevoit par la foi au-dessus des sentimens de la nature, & ne connoissant d'autre malheur que celui de pécher contre son Dieu, elle se détermina à souffrir le déshonneur public pour conserver son ame pure : l'amour des vieillards se changea aussi-tôt en fureur, & se livrant au plus noir excès de méchanceté, ils devinrent les accusateurs de celle qu'ils aimoient éperdument, & la chargerent publiquement du crime d'adultere qu'elle n'avoit pas voulu commettre. Le lendemain le peuple étant à l'ordinaire chez Joakim, les deux vieillards citerent *Susanne*, qui vint accompagnée de toute sa famille. Alors ces imposteurs mettant la main sur sa tête, assurerent qu'ils l'avoient surprise dans son jardin avec un jeune homme qu'ils n'avoient pu arrêter, parce qu'il étoit plus fort qu'eux ; ainsi *Susanne*, quoiqu'innocente, accusée par deux hommes de poids & d'autorité qu'elle ne put ni recuser, ni convaincre de faux, & n'ayant aucun moyen de se défendre, se vit condamnée à mort par les termes même de la loi : mais son cœur étoit plein de confiance en Dieu, & c'est à lui qu'elle s'adressa pour opposer son témoignage à celui de ses calomniateurs : Dieu exauça sa priere, & il fit voir dans cette occasion éclatante que s'il laisse quelquefois triompher la calomnie, ce n'est ni par distraction, ni par impuissance, mais par une profonde sagesse qui se cache à nos yeux pour exercer notre foi. Il suscita le jeune Daniel pour faire triompher la chasteté de *Susanne*, & dévoiler la malice de ses accusateurs. Ce jeune homme, que Dieu avoit rempli de son esprit, eut le courage de se récrier contre le jugement qu'on venoit de porter. Il parut comme on menoit *Susanne* au supplice, & persuada au peuple de retourner à l'examen : le peuple y consentit, & Daniel interrogeant séparément les deux vieillards, les convainquit de faux par leur propre bouche, en les faisant tomber en contradiction. Il leur demanda à chacun sous quel arbre ils avoient surpris *Susanne* avec le jeune homme, & Dieu les aveugla tellement, afin qu'ils fussent condamnés par leur propre aveu, que l'un répondit sous un yeuse, & l'autre sous un lentisque, au lieu qu'ils auroient pu éluder la question, en disant qu'ils n'y avoient pas pris garde. Aussi-tôt tout le peuple jetta un grand cri, & bénit Dieu qui sauve ceux qui esperent en lui ; les deux vieillards convaincus d'imposture, souffrirent, comme la loi l'ordonnoit, le même supplice qu'ils avoient voulu faire souffrir à *Susanne*, & furent lapidés : ainsi le sang innocent fut sauvé ; les calomniateurs furent punis, & toute la famille de *Susanne* rendit graces à Dieu de n'avoir pas permis qu'elle succombât sous les traits de l'imposture. (+)

§ SUSE *ou* SUZE en Piémont, (*Géogr. Hist.*) Le pas de *Suze* fut forcé par les François, commandés par Louis XIII, le cardinal de Richelieu, les maréchaux de Créqui & de Bassompierre, le 6 Mars 1629. Cette action de vigueur fit prendre *Suze* où logea le roi, & lever le siege de Cazal. (*C.*)

SUSENBERK *ou* SEISSENBERG, (*Géogr.*) bourg à marché d'Allemagne, dans le cercle d'Autriche, & dans la basse Carniole, au bord de la riviere de Gurk ; il est muni d'un château placé sur un roc fort élevé, & il appartient à titre de seigneurie à la maison d'Auersperg. (*D. G.*)

§ SUSPENSION, (*Musiq.*) Les *suspensions* chiffrées ne se réduisent point toutes à des accords par supposition, comme il est dit à l'*article* SUSPENSION (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. De quel accord par supposition dérivera-t-on l'accord de neuvieme accompagnée de sixte & quarte, qu'on trouve cependant employé dans les pieces des meilleurs harmonistes ? On fera mieux d'abandonner entiérement les accords par supposition & de s'en tenir uniquement aux *suspensions* comme nous l'avons déja dit à l'*article* SUPPOSITION (*Musiq.*) *Suppl.* & comme nous le montrerons encore mieux à l'*article* SYSTÊME (*Musiq.*) *Suppl.* en expliquant celui de M. Kirnberger. (*F. D. C.*)

SUSPENSION, (*Méd. leg.*) L'objet des rapports dans la *suspension* ou l'étranglement, c'est de décider, 1°. si un homme dont on examine le cadavre, a été pendu mort ou vivant, 2°. s'il s'est étranglé

ou pendu lui-même, ou s'il l'a été par d'autres.

Tous les auteurs de médecine-légale, dont les ouvrages sont parvenus jusqu'à nous, se sont bornés à observer si l'homme dont ils examinoient le cadavre, avoit été pendu mort ou vivant, prévenus qu'il étoit des scélerats assez adroits pour éluder les poursuites de la justice en substituant des marques de suicide à celles qui pourroient déceler leur assassinat. Je ne connois que MM. Petit & Louis qui aient porté leurs vues sur le suicide & sur les moyens de le distinguer dans un homme pendu vivant.

Il est utile 1°. de rassembler les signes par lesquels on distingue si un homme a été pendu mort ou vivant; parmi ces signes, il en est de douteux, il en est d'autres qui sont décisifs.

On observe, selon les auteurs, dans ceux qui ont été pendus vivans, l'impression de la corde autour du cou, avec un cercle rouge, livide ou noir; la peau qui est auprès de cette impression, est ridée, raccornie, quelquefois excoriée; la face, les bras & les épaules sont livides; on voit aussi plusieurs équimoses sur les différentes parties du corps, notamment aux bras, à la poitrine, aux cuisses & autres extrêmités: la tête même & la poitrine sont très-souvent enflées au delà de leur état naturel, on voit sortir par le nez & par la bouche une écume plus ou moins sanglante; la langue est enflée, noire ou livide, elle sort le plus souvent hors de la bouche; les yeux sont tuméfiés, quelquefois à un point excessif (telle est l'observation de Christophe Burgmann, qui vit sur le cadavre d'un pendu qui avoit resté long-tems attaché au gibet, une chûte des globes des yeux en forme de hernie qui descendoit jusques sur la mâchoire); les paupieres gonflées & à demi fermées, les levres livides, tuméfiées, le corps roide, les doigts contractés. On trouve aussi le larynx fracassé, ce qui arrive lorsque l'impression de la corde a été faite sur cette partie. On observe dans d'autres la luxation ou la fracture des premieres vertebres du cou ou le tiraillement & l'extension de leurs ligamens, l'expulsion involontaire des urines & des matieres fécales.

Fortunatus Fidelis exige l'ouverture de la poitrine dans laquelle on trouve, dit-il, les poumons farcis d'une écume comme purulente & même assez souvent extravasation de sang. *Quin imò adnotatum est in his virile membrum erigi ac tendi, fortè & seminis effluvium aliquandò contingere, non est absurdum, quod in epilepticis fieri notum est; ast in strangulatione spasmum fieri quis dubitat?* Zacch. Quæst. Med. Leg. *Observatum prætereà milites in acie protinùs confossos, jacere tento veretro.* Cette même observation est confirmée par Valsalva, Morgagni, *&c.*

Il est enfin quelques autres signes rapportés par les auteurs: mais outre qu'ils sont moins intéressans que ceux-ci, ils paroissent plutôt le fruit des spéculations théoriques, que de la bonne observation ou de l'expérience.

Que si l'on n'apperçoit aucun de ces signes, que l'impression de la corde soit sans rougeur, noirceur ou lividité, qu'il n'y ait ni plis, ni rugosités dans les parties voisines, que le visage ne soit ni tuméfié ni livide, *&c.* on peut assurer positivement que la personne dont on examine le cadavre, n'a pas été pendue vivante.

Il faut observer que la plupart de ces signes, quoique très-positifs pour prouver qu'un homme a été pendu vivant, ne prouvent point le contraire par leur absence. Ainsi la lacération des cartilages du larynx qui paroît assez décisive sur ce point, lorsqu'elle est accompagnée de l'impression de la corde, ne s'observe pas dans tous les cas: puisqu'on peut étrangler un homme plein de vie, sans que cette lacération ait lieu, pourvu que les secousses ne soient pas considérables & que la corde soit placée en-dessous ou au-dessus du larynx. Plusieurs restrictions pareilles que je pourrois faire sur la plupart de ces signes, prouvent qu'ils ne doivent être considérés que collectivement; & ce n'est qu'à la combinaison de plusieurs d'entre eux qu'il appartient d'établir quelque chose de positif.

Les équimoses considérables qu'on observe sur ceux qui ont été pendus vivans, peuvent être confondues avec celles qui surviennent quelquefois après la mort sur un cadavre, soit que par la pente naturelle des humeurs le sang se ramasse dans quelque partie déclive sur laquelle le cadavre auroit reposé, soit que par quelque vice intérieur ou quelque maladie antécédente, il se soit fait des taches à la peau. Il paroît que lorsque l'équimose a été produite par une cause extérieure & mécanique sur le corps vivant, comme un coup, une chûte, le sang qui se trouve ramassé sous la peau est concret, sa couleur est livide ou noire, & les vaisseaux d'où il est sorti, sont déchirés & contus. Si au contraire cette équimose provient de cause interne, alors comme il n'y a point lacération des vaisseaux, mais que la seule fluidité du sang l'a fait échapper par leurs ouvertures, il est naturel de penser qu'on trouvera ce sang encore fluide, même long-tems après son extravasation. On peut encore observer avec Felix Plater que les équimoses qui proviennent des coups ou lacérations des vaisseaux, n'ont lieu que dans les endroits du corps qui sont exposés à ces coups, au lieu que les taches qui tirent leur origine d'une cause interne, ont lieu dans toute l'étendue du corps humain & dans les parties qui paroissent le plus à l'abri de violence extérieure.

Il me paroît que les équimoses qui se forment sur le corps d'un homme à l'instant qu'on l'étrangle, se font avec rupture ou crevasse des vaisseaux trop distendus par le sang; cette extravasation est donc la même que celle qui arrive conséquemment à un coup; ce sang sera donc concret, comme je l'ai dit ci-dessus: les équimoses au contraire qui se font sur le cadavre, soit par la pente naturelle des humeurs, soit par quelque coup ou froissement (comme il arriva au cadavre de Calas fils, sur la poitrine duquel on remarqua dans la suite une tache qu'on n'avoit pas apperçue dans le premier examen), ces équimoses, dis-je, sont produites par un sang dissous, ou pour mieux dire, par une sanie putréfiée qu'il est facile de distinguer du vrai sang alors concret.

Si le concours des signes établit positivement qu'un homme a été étranglé vivant, le genre de mort est connu, & l'on n'a que l'alternative du suicide & de l'assassinat à décider. Dans ce cas il est permis de combiner toutes les inductions, de rapprocher les signes commémoratifs ou antécédens; mais il faut apprécier tous ces moyens à leur juste valeur & ne leur ajouter que la foi qu'ils méritent.

Il semble que ce soit étendre le ressort du médecin aux dépens de celui du juge: les choses qui ont précédé, les circonstances qui ont concouru, ne sont pas pour l'ordinaire soumises au tribunal des médecins & des chirurgiens, on exige d'eux qu'ils examinent le sujet du délit & qu'ils fassent part de leur décision ou de leurs conjectures. Une seule réflexion prouvera combien cet usage est abusif.

Dans tous les rapports dressés par des médecins & des chirurgiens, on les voit décider qu'un cadavre trouvé blessé, pendu ou noyé, a été pendu,

noyé ou blessé du vivant de la personne ou après sa mort; l'affirmative ou la négative de ces propositions devient l'objet de la procédure : s'ils décident qu'elle a été pendue, blessée ou noyée de son vivant, c'est alors par elle-même ou par d'autres que le crime a pu se commettre; s'ils jugent au contraire que les blessures, la *suspension* ou la submersion ont été précédées par la mort de cette personne, ils rejettent la possibilité du suicide & établissent l'assassinat, & c'est cette décision qui dirige les opérations de la justice, puisqu'en effet elle détermine l'objet de ses poursuites. Or les signes antécédens ou commémoratifs servant à constater ou à rectifier tout ce que l'observation du cadavre a d'incertain (*Voyez* MÉDECINE LÉGALE.), il faut nécessairement y avoir égard. « Il est des arrêts qui » défendent aux juges d'informer des vies & mœurs » des accusés en fait de folie, en leur enjoignant » de les juger à la rigueur, sans avoir égard à l'a» liénation d'esprit. Je respecte comme je le dois » les décisions des cours; mais pour n'y pas con» trevenir, je me récuserois plutôt mille fois que » de ne pas informer à charge & à décharge dans » le cas de folie comme dans tous les autres cas, » & je doute qu'il se trouvât d'autres juges qui » voulussent faire autrement, & même des témoins » qui voulussent déposer du crime sans parler de » sa cause ». Serpillon, *Code criminel*, *I part.* article *des rapports.*

Il est possible, comme l'observe M. Louis dans son mémoire sur une question anatomique relative à la jurisprudence, qu'un homme qui veut se défaire d'un autre commence par l'étrangler & le suspende ensuite : c'est une action réfléchie qui suit le mouvement violent qui avoit porté à l'assassinat; dans ce cas il est de la derniere importance d'examiner s'il n'y a pas deux impressions au cou faites par la corde, l'une circulaire faite par torsion sur le vivant; l'autre oblique vers le nœud, qui seroit l'effet du poids du corps après la suspension. Il est utile de faire cette remarque dès l'instant même qu'on est arrivé sur le lieu du délit & qu'on a le cadavre à sa disposition : on peut placer la corde sur l'impression qui se trouve autour du cou, & bien examiner quelle a été sa direction & sur-tout la position du nœud. Faut-il cependant rejetter avec M. Louis la supposition qu'on puisse suspendre un homme plein de vie? L'appareil qu'exige cette action la rend peut-être difficile, mais elle n'en est pas moins possible. Un homme peut se laisser surprendre par une troupe d'assassins, il peut être timide & foible, il peut, selon les circonstances, perdre du premier abord tout espoir de salut & se résoudre à subir un genre de mort dont il n'a pas le choix, avec toute la résignation que produit la conviction de sa propre foiblesse ou de l'impossibilité du secours. Il faut d'ailleurs pour que la corde ait fait, dans le cas supposé par M. Louis, deux impressions distinctes, que l'étranglement ait été fait en premier lieu par torsion, comme si l'on eût appliqué un tourniquet; il est cependant très-possible qu'un assassin, après avoir passé la corde autour du cou de celui qu'il veut étrangler, serre légérement le nœud de cette corde & se contente de la tirer violemment à lui, après avoir renversé à terre le malheureux qu'il assassine. Une pareille impression sera oblique comme celle qui résulte de la simple *suspension*, & le cadavre suspendu après l'assassinat n'offrira, dans l'examen, qu'une seule impression dont l'obliquité seroit prise mal-à-propos pour une preuve du suicide.

Du reste, il est certain que si l'on observe les deux impressions, l'assassinat est alors parfaitement prouvé; il peut même se faire que lorsque l'impression de la corde est fort profonde, comme il arrive dans les sujets gras, la premiere impression qui aura été faite par torsion soit cachée dans le repli que forment les chairs. On conçoit combien cela peut arriver aisément, puisque presque toujours la corde elle-même se trouve cachée dans ce repli qui est quelquefois très-profond : il faut donc étendre la peau & la mettre à découvert précisément à l'endroit de l'insertion du nœud, pour examiner si outre la premiere impression, il n'y en auroit pas une seconde un peu oblique vers cet endroit. L'impression oblique devient de plus en plus manifeste lorsque le cadavre reste long-tems suspendu après la mort.

Si l'impression de la corde est à-peu-près circulaire & qu'elle soit placée à la partie inférieure du cou au-dessus des épaules, il est clair que dans ce cas elle est une preuve d'assassinat non équivoque, puisque cette circonstance ne peut avoir lieu que dans la torsion faite immédiatement sur la partie en forme de tourniquet (pourvu qu'on ait trouvé le cadavre suspendu). Il est aisé de concevoir qu'un homme qui se suspend, n'est pas le maître de fixer la corde vers la partie inférieure du cou, plus élargie que la supérieure; & en supposant qu'il l'y eût placée en premier lieu, elle glisseroit nécessairement vers les parties supérieures au premier instant de l'élancement. D'ailleurs le suicide peut avoir lieu sans *suspension*, quoique l'étranglement soit la cause de mort. (*voy.* ci après.)

Les coups & les marques de violence extérieure comme les contusions, les blessures, les habits déchirés, le sang répandu, sont des preuves d'assassinat non équivoques. Telle est l'observation de cette femme, dont parle Bohn, qu'on trouva pendue & sur le cadavre de laquelle on vit les deux côtés de l'abdomen & toutes les parties postérieures meurtries & livides, sans que le visage & les extrêmités eussent souffert la moindre altération, sans même qu'on apperçût l'impression de la corde qui eût servi à l'étrangler. Telle est encore l'observation de Devaux sur une femme qu'on trouva pendue & qui n'offrit aucun des signes de l'étranglement, mais sur laquelle on trouva une petite plaie pénétrante qui avoit percé le cœur & qui étoit cachée par l'affaissement de la mammelle droite.

On lit dans le mémoire de M. Louis, que l'exécuteur de la justice de *Berne* envoyé pour enlever le corps d'un homme qu'on avoit trouvé pendu, trouva le lien sanglant, fait dont il ne tira aucune conséquence, mais qui par la rumeur qu'il excita parmi le peuple, fut le moyen qui servit à faire découvrir l'assassin. Je veux convenir avec M. Louis que dans ce cas-là ce signe fut utile en ce qu'il donna lieu aux recherches qui firent découvrir l'assassin; mais je suis bien éloigné de croire que sur un pareil signe, sans autre examen, on soit en droit d'accuser quelqu'un d'assassinat & de ne plus avoir égard à la possibilité du suicide. On sait qu'il se fait assez souvent dans l'étranglement, des écorchures ou excoriations à l'endroit du cou qui répond à l'impression de la corde, il peut sortir de ces parties quelque peu de sang qui ensanglante le lien, sur-tout lorsque les vaisseaux sont distendus à un tel point qu'il se fait des crevasses dans le cerveau & dans plusieurs autres parties. Ainsi lorsqu'on trouve la corde teinte de sang, je voudrois qu'on s'assurât, avant tout, qu'il n'y a aucune écorchure, aucun déchirement dans tout le trajet de l'impression de la corde; si l'on n'en trouvoit aucune, ce lien ensanglanté seroit un témoignage qu'il y auroit eu du sang répandu dans l'exécution, & par conséquent qu'il y auroit eu violence extérieure.

La constriction violente du cou, peut être une

présomption très-forte d'assassinat, car on conçoit que le seul poids du corps qui serre la corde dans le cas de suicide, ne sauroit produire, à beaucoup d'égards, un effet aussi violent que la torsion dans le cas d'assassinat. Il faut néanmoins être prévenu qu'on doit distinguer la constriction qui aura été l'effet de la torsion, de celle qui aura pu se faire successivement par la tuméfaction des parties du cou qui sont voisines de la corde. Cette distinction est aisée à faire : dans le suicide, la portion de la corde qui entoure le cou, est relativement plus longue que dans l'assassinat où la constriction a été violente; la tuméfaction des parties au dessus de la corde, est souple, unie, même auprès de la corde, au lieu que dans l'assassinat, il y a plusieurs plis à la peau sur-tout auprès de l'impression circulaire faite par la corde; le cou est quelquefois rétreci dans cette impression, au point que le diametre du cercle décrit par la corde, est à peine de deux pouces & demi ou trois pouces tout au plus. J'ai vu sur une femme qui fut pendue, les seuls tégumens du cou résister à l'action de la corde, les vertebres, les muscles & le larynx furent coupés, & le cercle décrit par la corde avoit tout au plus deux pouces de diametre.

Les cartilages du larynx brisés ou déchirés, les vertebres du cou rompues ou séparées, annoncent une violence qui ne peut guere avoir lieu dans le suicide. On a même regardé la luxation de la premiere vertebre du cou, comme également impossible dans ce cas à cause de l'extrême fermeté de son articulation; mais quoiqu'il soit effectivement très-difficile que cette luxation aie lieu dans un homme qui s'est pendu lui-même, il est cependant quelques circonstances qui peuvent la rendre possible, & dès-lors ce signe qu'on a unanimement regardé comme très-positif, devient évidemment faux.

Il est des hommes si bien constitués, que les liens de leurs vertebres résistent aux efforts les plus considérables; il en est d'autres chez qui le tissu des fibres est si lâche, que le seul poids du corps suffit pour rompre les ligamens, luxer les vertebres ou les fractures : ceux-ci sont à peine lancés qu'ils expirent; & comme au moment de leur mort, le mouvement circulatoire cesse, leur visage ne se bouffit point, il ne devient point rouge; en un mot, il reste à-peu-près tel qu'il étoit avant la *suspension*; ce qui vient de ce que la circulation étant arrêtée ou éteinte, il ne va plus de sang au cerveau, & il n'en revient pas davantage. La rapidité de la mort dans ce cas supposé, est prouvée par des observations dont les livres de médecine sont remplis.

Ces sages considérations n'échapperent point à M. Antoine Petit, dans un *Mémoire* de cet auteur, destiné à détruire l'accusation d'assassinat intentée à Liege, contre les parens d'un homme trouvé pendu : on voit avec la derniere évidence, qu'en résumant tous les signes, & ayant égard aux circonstances observées par M. Pfeffer, médecin, cette accusation est insoutenable, quoique d'ailleurs on eût négligé d'ouvrir le cadavre, dont l'exacte dissection auroit sans doute multiplié les preuves; ce détail est trop important pour ne pas trouver place dans cet article, il offre en même tems l'exemple d'une circonstance singuliere qui peut se retrouver, & du genre de connoissances que doit posséder un expert qui dresse un rapport sur des matieres si délicates.

« La corde qui avoit servi à l'exécution, formoit » une anse, qui par une de ses extrêmités embrassoit » une poutre d'environ quatre pouces & demi de » large, & l'autre extrêmité étoit placée au-dessous » du menton, & passoit derriere les oreilles pour » aller se terminer vers le haut de l'occiput du pen» du; cette corde dut nécessairement, au moment » de la chûte, appuyer fortement sur le derriere de » la tête, lui faire faire la bascule en la repoussant » en devant, & forcer par-là le menton à se rappro» cher de la poitrine; dans cet instant le poids & » l'élan du corps, durent donner une vive secousse » aux ligamens des premieres vertebres du cou; » cette puissance agit comme étant appliquée au bout » d'un levier, dont la longueur devoit être mesurée » par la distance qui se rencontre entre la partie an» térieure du grand trou occipital, & le plan qui » toucheroit à la tubérosité de l'occiput; le corps » du pendu pesoit certainement plus de cent livres : » qu'on estime maintenant l'effort que le premier » choc d'un semblable poids peut faire en se préci» pitant au bout du levier susdit; & l'on verra que » pour résister à ce choc, il faut avoir plus de consi» stance & de force que n'en ont les ligamens & les » cartilages des vertebres; ces parties se rompirent » donc dans le lieu où venoit aboutir le double effort » de l'occipital repoussé en devant par la corde, & » ainsi écarté des premieres vertebres du cou, & de » ces vertebres elles-mêmes, tirées en bas & écar» tées de l'occipital par le poids du corps; sa luxa» tion dans l'instant suivit la rupture, & la mort fut » aussi-tôt l'effet de la luxation.

» Qu'on ouvre, dit M. Petit, les livres des obser» vateurs en médecine, on y verra plus d'un exemple » d'enfans qui sont tombés roides morts, après » avoir été par forme de badinage soulevés de terre; » ceux qui les soulevoient ayant une main sous leur » menton, & l'autre sur le derriere de leur tête. Si » dans ce cas la seule pesanteur du corps d'un enfant » qu'on éleve doucement, est capable de produire » un si terrible effet, que ne fera point la chûte » précipitée d'un corps qui s'élance & qu'une corde » retient en l'air? »

Quoique par une inconséquence, dont on ne peut rendre raison, MM. les échevins de Liege aient refusé de communiquer à M. Pfeffer l'ouverture du corps de ce pendu, on peut, en rappellant les circonstances observées par ce médecin, en conclure avec M. Petit, que les vertebres du cou étoient luxées (ou du moins tiraillées, & leurs ligamens distendus), & que c'étoit la seule & vraie cause de la mort de cet homme; en effet, M. Pfeffer observa d'abord que le visage étoit pâle & sans bouffissure, que la langue ne sortoit point de la bouche, & que les yeux n'étoient ni tuméfiés, ni plus saillans que dans l'état naturel : la tête n'étant plus soutenue se renversa en arriere, ce renversement fut prodigieux; & dans le moment qu'il se fit, la bouche s'ouvrit, & le médecin vit distinctement une fumée qui s'en exhaloit : cette fumée prouve que cet homme n'avoit expiré que depuis quelques instans; & le renversement prodigieux de la tête, qui est tout-à-fait contre nature, indique assez que les vertebres n'étoient point dans leur emplacement naturel, & conséquemment que la moëlle épiniere avoit subi quelque compression ou froissement.

La fumée dont je viens de parler, paroît due au dégagement de l'air qui étoit contenu en grande quantité dans les poumons, & qui s'y trouvoit retenu & comprimé, sans doute, parce que l'interception de la trachée-artere avoit été faite immédiatement après une forte inspiration; cet air, en se dégageant des cellules pulmonaires, s'exhala sous forme de fumée, en entraînant quelques vapeurs d'un corps encore tout chaud : ceci est appuyé par une observation de M. Littre, rapportée dans les *Mémoires* de l'académie des Sciences, année 1704; une femme ayant été étranglée par deux hommes qui lui serrerent le cou avec leurs mains, M. Littre vit à l'ouverture de la poitrine de cette femme, les poumons extraordinairement distendus par l'air qu'ils

contenoient, & leur membrane extérieure toute parsemée de vaisseaux sanguins très-dilatés.

Il me paroît que ces deux observations, bien pesées, prouvent qu'une forte inspiration long-tems continuée, & durant laquelle les poumons sont distendus, peut, en gênant les mouvemens du cœur, suspendre la circulation, & produire une mort très-prompte par la cessation de cette fonction vitale (*V.* NOYÉS, *Suppl.*). La rapidité de la mort de l'un & de l'autre sujet dont il s'agit, me donne à penser que c'est à une cause différente de l'apoplexie & de l'étranglement qu'il faut l'attribuer; elle imite la promptitude de la mort qui suit la luxation des vertebres du cou ou leur fracture. Une expérience facile à répéter me paroît rendre cette conjecture raisonnable : j'ai ouvert des vaisseaux considérables aux extrêmités, ou à la tête de plusieurs chiens, & j'observois que si durant l'hémorrhagie, l'animal suspendoit sa respiration après une inspiration profonde un peu soutenue, l'hémorrhagie cessoit, jusqu'à ce qu'elle reparût avec force durant l'expiration; le battement du cœur seroit-il suspendu dans ce cas?...

Quelques auteurs nient la possibilité de la luxation des vertebres du cou, à cause de la fermeté de leurs ligamens. Columbus allegue les observations qu'il a faites à Padoue, à Pise & à Rome, & assure très-positivement qu'il est plus facile à ces vertebres de se fracturer que de se luxer. Des observations postérieures & souvent répétées, établissent la possibilité de l'un & de l'autre cas; mais il faut observer que la fracture de ces mêmes vertebres est bien plus aisée & plus commune que leur luxation. Les observations de M. Mauchart ont prouvé que l'extension des ligamens qui les unissent en avoit imposé là-dessus. Bohn, dans son traité *De renuntiatione vulnerum*, rapporte qu'un homme ayant reçu un coup violent sur la nuque, n'eut que le tems de prononcer quelques paroles, d'exécuter quelques légers mouvemens, & tomba roide mort l'instant d'après; on observa que l'articulation de sa tête étoit si relâchée, qu'elle se tournoit en tout sens, au point que la face se portoit aisément vers les parties postérieures. La dissection des parties ne présenta rien d'analogue à la luxation, on vit seulement que les tégumens & les muscles du cou étoient engorgés de sang extravasé dans leur tissu.

Il arrive quelquefois que la premiere & la seconde vertebre, ou même les suivantes, sont tiraillées en sens opposés; le cartilage intermédiaire se déchire sans que les ligamens de réunion soient déchirés, & l'on trouve entre le corps de ces vertebres un intervalle, capable assez souvent d'admettre le doigt; la tête penche alors indifféremment en tout sens, & cette mobilité est même prodigieuse; la connoissance des parties suffit pour annoncer qu'une simple luxation ne permettroit pas cette mobilité en tout sens. On sait que le mouvement devient plus obscur & plus difficile dans les différentes luxations des membres, soit complettes, soit incomplettes; du reste l'examen anatomique le plus scrupuleux, & les expériences que j'ai faites à ce sujet sur les cadavres, me démontrent qu'il est plus facile de fracturer l'apophyse odontoïde de la seconde vertebre, que d'en rompre les ligamens qui l'attachent au crâne : qu'on se rappelle combien le corps des vertebres est spongieux, & le peu de résistance que peuvent opposer ces os, sur-tout lorsqu'ils sont abreuvés par le suc moëlleux dans l'état de vie.

Les observations que je fis sur les vertebres d'une femme qui fut pendue, prouvent assez cette vérité; les deux premieres vertebres du cou, séparées du tronc par la rupture du cartilage interposé entre la seconde & la troisieme, se trouvoient fermement attachées à l'os occipital par leurs ligamens naturels; la seconde vertebre étoit coupée en deux parties, de maniere que le corps étoit séparé de l'anneau osseux, & l'apophyse odontoïde, de même que la premiere vertebre ou l'atlas, n'avoient pas subi la moindre altération, soit dans leur situation respective, soit dans leur articulation avec la tête; quoi qu'il en soit de ces différentes luxations des vertebres du cou, il est toujours sûr que dans les fractures, les dislocations & les tiraillemens, la compression ou les déchiremens de la moëlle épiniere ont toujours lieu; & l'on sait que la moindre atteinte au tissu de ces parties, entraîne une mort des plus promptes.

Les expériences les plus simples attestent cette vérité : j'ai plongé sur différens chiens un petit stilet à la partie postérieure du cou à travers les tégumens, & je l'insinuois dans l'intervalle qu'on remarque entre la premiere & la seconde vertebre; dès que l'instrument avoit atteint la moëlle épiniere, l'animal tomboit roide mort sans exécuter le moindre mouvement; & cette mort, presque aussi rapide qu'un éclair, n'étoit due (comme le démontroit la dissection des parties), qu'au seul contact de l'extrêmité du stilet, qui avoit légérement blessé le principe de la moëlle épiniere. Les *Mémoires* de M. Lorry, médecin, imprimés dans le *Recueil de l'académie des Sciences*, présentent plusieurs expériences analogues.

On sait enfin que la moëlle épiniere peut subir des commotions pareilles à celles qu'éprouve le cerveau, & dont les suites sont également funestes. Paré fournit plusieurs exemples de ce genre; Bohn a vu un homme devenir épileptique à la suite d'un coup de poing reçu sur la nuque.

Il paroît par tout ce que j'ai dit, qu'après avoir bien remarqué à l'extérieur tout ce qui peut fournir des indices, il faudroit disséquer exactement les parties pour s'assurer des changemens qui auroient pu s'y faire; cette dissection devroit même être obligatoire dans tous les cas. Je ne me lasserai point de répéter qu'on ne sauroit trop accumuler les preuves, lorsqu'elles ne sont pas décisives par elles-mêmes; la vie d'un homme accusé, ou la mémoire d'un autre qu'on peut flétrir, sont des objets capables d'inspirer l'effroi aux plus confians.

On a long-tems regardé comme démontré que les pendus ne mourroient que par défaut de respiration; l'interception de la trachée-artere par la corde, & la cessation du méchanisme de la respiration qui la suivoit, ne laissoient aucun lieu de douter que ce ne fût la vraie cause de leur mort. Un examen plus éclairé & mieux dirigé, a démontré qu'ils mourroient apoplectiques; Césalpin & Wepfer l'avoient déja annoncé depuis très-long-tems. Enfin, sans entasser les autorités, Valsalva & Morgagni ont fait des expériences décisives à ce sujet : on a sans doute obligation à M. Louis d'avoir rendu cette vérité publique; mais ce seroit donner dans un excès déplacé que de regarder l'interception de la respiration comme absolument étrangere à la mort des pendus. La variété des cas sur lesquels les médecins ont à opiner, & les conséquences qui peuvent s'ensuivre d'une explication mal fondée ou mal déduite, m'autorisent à entrer dans quelque détail sur ce sujet. Tous les pendus, dit M. Petit, « ne périssent pas à la potence dans le même espace de tems; il en est qui » expirent presque dans l'instant qu'ils sont lancés » en l'air; d'autres ne meurent qu'après avoir été » long-tems secoués par les bourreaux : on en a vu » plusieurs qui sont restés suspendus pendant plusieurs heures sans perdre la vie; cette variété » dépend principalement de ce que tous les pendus » ne meurent pas par l'effet d'une seule & même » cause, comme ceux qui ne sont pas physiciens se

» l'imaginent mal-à-propos ». La cause unique à laquelle le peuple a coutume d'attribuer la mort des pendus, est le défaut de respiration, occasionné par la pression que fait la corde : cette cause a sans doute son effet; mais quand elle est seule, son action est lente. La plupart des hommes peuvent vivre quelque tems sans respirer, il en est une autre qui vient à son secours; la corde ne sauroit serrer le gosier au point d'empêcher l'air de pénétrer dans les poumons, sans comprimer aussi les vaisseaux sanguins qui ramenent le sang de la tête vers la poitrine; ces vaisseaux sont principalement les veines jugulaires externes & internes : tandis que le sang arrêté dans sa descente ne peut franchir l'obstacle que la corde lui oppose, celui qui monte au cerveau par les arteres vertébrales, n'en fait pas moins son chemin librement, parce que ces arteres sont situées dans un lieu qui les met à l'abri de la compression; il arrive de-là que le sang abordant toujours au cerveau sans pouvoir s'en échapper, si ce n'est par quelques petites veines dont la capacité n'est nullement proportionnée à celle des arteres vertébrales; il s'accumule dans le cerveau & le cervelet, il en distend excessivement les vaisseaux & produit une espece d'apoplexie qui ne permet pas aux pendus de vivre long-tems; ces deux causes ont coutume de concourir ensemble & de s'aider mutuellement, de façon cependant que l'action de la derniere l'emporte sur la premiere. On sent bien au reste que la différente maniere de disposer la corde, de la nouer, de la serrer; que l'âge & le tempérament du patient, la texture plus ou moins forte de son cerveau, la plénitude plus ou moins grande de ses vaisseaux, apporteront quelque différence dans l'espace de tems qu'il faudra employer pour lui faire perdre la vie; ensorte que toutes choses d'ailleurs égales, celui dont les vaisseaux contiendroient peu de fluide, qui auroit les organes d'une texture ferme, les tuniques des vaisseaux capables d'une grande résistance, dont le cou seroit long, & le corps maigre & grêle, ne mourroit pas si-tôt par l'effet des deux causes énoncées, que celui à qui la nature auroit donné des dispositions contraires.

Les observations suivantes de deux pendus rappellés à la vie, me paroissent indiquer évidemment le concours de ces deux causes, & sur-tout la supériorité de l'effet de l'apoplexie dans la mort qui dépend de la *suspension*.

Un boucher de Londres, nommé *Gordon*, joignoit à cette qualité celle de voleur sur le grand chemin, & les exerçoit toutes deux avec tant de succès depuis plus de trente ans, qu'il avoit acquis des richesses considérables; enfin la justice civile, éclairée par celle du ciel, découvrit qu'il étoit l'auteur d'une infinité de crimes, & le fit arrêter lorsqu'il s'en défioit le moins; son procès fut instruit avec diligence, & il fut condamné à mort suivant les formes ordinaires du pays.

Gordon condamné à mourir, auroit volontiers sacrifié toutes ses richesses pour sauver sa vie; il tenta inutilement la fidélité de ses geoliers, & celle même de plusieurs personnes puissantes qui auroient pu le secourir. Un jeune chirurgien, ébloui par l'espoir de la récompense, entreprit de le dérober à la mort; il obtint facilement la liberté de le voir dans sa prison : là, après lui avoir communiqué son dessein, & s'être assuré d'un prix considérable, il lui fit à la gorge une petite incision, qui répondoit au conduit de la respiration, & il y fit entrer un petit tuyau : il est aisé de concevoir qu'elle étoit l'espérance du chirurgien, lorsque Gordon auroit le cou serré par la corde du supplice : on assure qu'il avoit fait l'expérience de cette invention sur plusieurs chiens & qu'elle avoit toujours réussi (Rodrig. à Fonseca, dans ses *Consultations médicinales*, dit, que si l'on pend des chiens avec une corde au cou, après leur avoir ouvert la trachée-artere, connue pour la bronchontomie, on les étrangle sans les faire mourir); un peu de sang qui avoit coulé dans l'opération, fit croire aux geoliers que le criminel avoit voulu attenter à sa vie; le bruit s'en répandit même à Londres, mais il ne servit qu'à faire hâter l'exécution.

L'exécuteur ayant fait son office, & Gordon ayant resté quelque tems suspendu pour servir de spectacle aux yeux du peuple, on livra, suivant la coutume, son cadavre à ses parens; le chirurgien qui n'attendoit que ce moment, se le fit apporter dans une maison voisine, il se hâta de lui ouvrir la veine du bras, & de lui donner d'autres secours qu'il avoit préparés : Gordon n'étoit pas mort, il ouvrit les yeux, il poussa un profond soupir; mais étant retombé presqu'aussi-tôt dans une espece d'évanouissement, il expira quelques minutes après. Le chirurgien attribua le mauvais succès de son entreprise à la grosseur du malheureux Gordon, qui l'avoit fait peser excessivement sous la corde. (*Extrait d'un ouvrage périodique, intitulé le Pour & le Contre*, 1733, *tome I*, art. *invention nouvelle de l'Art.*)

On pendit il y a plusieurs années à M..... un homme employé dans les fermes; les pénitens blancs de cette ville qui comptoient cet homme au nombre de leurs confreres, furent prompts à le détacher de la potence dès que l'exécuteur l'eut abandonné; ils le porterent dans leur chapelle, où on le saigna trois fois dans l'intervalle d'environ deux heures; le pouls étoit imperceptible avant la premiere saignée, mais il se developpa à la seconde, à mesure que le sang sortoit; il étoit fort rare alors, & battoit à peine quarante fois dans une minute : cet homme rappellé à la vie, se mit sur son séant & demanda de l'eau, d'une voix très-foible & très-rauque; il rendit plusieurs crachats sanglans, & but avec avidité une assez grande quantité d'eau qu'on lui présenta; sa voix s'éclaircit alors, son pouls devint naturel, & sa respiration fut toujours très-tranquille, jamais précipitée : avant de boire il frappoit souvent avec son pied la biere dans laquelle il étoit étendu, & ces mouvemens étoient involontaires; mais lorsqu'il eut bu, tous ces mouvemens s'appaiserent, & il fut assez tranquille : peu après le cou, sur lequel la corde avoit fait une impression profonde d'un pouce, s'enfla considérablement, & aucun des chirurgiens qui étoient présens, n'osant, par une crainte frivole, le saigner à la veine jugulaire, au-dessus de l'impression de la corde, ce malheureux s'endormit paisiblement sans que sa respiration devînt plus laborieuse ou plus fréquente; le pouls devint peu à peu plus petit & moins fréquent, & il mourut enfin par l'accumulation du sang dans le cerveau. Peu de tems avant sa mort, le pouls battoit à peine trente-six fois dans une minute, & il étoit très-difficile d'appercevoir les mouvemens de la respiration, tant elle étoit petite & rare.

On voit par cette observation que le pouls se développe à mesure qu'on diminue la quantité de sang qui comprime le cerveau; les convulsions qui étoient une suite de la lésion de cet organe, cessent à mesure que la cause qui les produisoit diminue ou disparoît. L'eau que cet homme but rappella ses esprits, & mit en jeu ou développa davantage l'action des organes vitaux; en un mot la respiration fut toujours tranquille & peu fréquente : preuve bien positive que la plupart de ces accidens, & la mort sur-tout, étoit moins due à l'interception de la respiration, qu'à l'engorgement des vaisseaux du cerveau, d'où résultoit une apoplexie sanguine : il est pourtant clair que la voix rauque & foible, les crachats sanglans, & sur-tout la facilité qu'on éprouva à le rappeller à

la vie, annoncent que l'interception primitive de la respiration avoit été l'une des principales causes de cette apoplexie, puisque la dilatation & l'affaissement alternatif des poumons n'ayant plus lieu, la circulation s'y trouvant difficile & lente, ce sang se porta & s'accumula en grande abondance dans les parties supérieures.

Les différentes regles, & les réflexions que j'ai rapportées dans cet article, ne sont pas seulement applicables dans le cas de *suspension*, ou ce qui est de même, dans le cas où un homme est soutenu en l'air par une corde passée autour du cou; mais elles conviennent encore dans quelques cas où un homme assis ou appuyé sur le pavé, cesse de se soutenir par les jambes ou les fesses, & s'abandonne à une corde fixée plus haut que sa tête.

Il y a quelques années que je fus consulté pour examiner le rapport qu'avoient fait trois chirurgiens, au sujet du cadavre d'un jeune homme qu'on trouva étranglé dans la maison de son pere; on ne crut pas devoir m'informer de la position dans laquelle on avoit trouvé le cadavre, mais il me parut, par des lettres particulieres, qu'on l'avoit trouvé reposant sur le pavé; il constoit par la procédure, que ce jeune homme avoit été battu par son pere, la veille ou l'avant-veille de sa mort, & cette circonstance fut mise à profit par les chirurgiens, qui crurent devoir en déduire l'explication dont il étoit fait mention dans leur rapport: voici ce qu'un examen sévere de ce rapport me fit conclure; je mets à côté des signes allégués par ces experts, les réflexions qu'ils me firent naître.

Il m'a paru, 1°. qu'aucun des signes énoncés dans le rapport, n'établit une cause externe & violente de mort, & par conséquent n'exclut point la possibilité, ou même la vraisemblance du suicide.

2°. Ce n'est pas à l'effroi qui suivit les coups qu'il faut attribuer la mort de ce jeune homme.

3°. Je crois, d'après les signes du rapport, que c'est à la lésion de la moëlle épiniere qu'il faut regarder comme la cause la plus probable de cette mort.

1°. Les deux impressions transversales observées à la partie inférieure & postérieure du cou, & qui se continuoient jusqu'au-dessous de la glande thyroïde à la partie antérieure, ne pénétroient pas au-delà du tissu cellulaire ou du corps graisseux; l'équimose étoit légere, les muscles n'étoient ni macérés, ni déchirés, le canal de la trachée-artere & le larynx étoient dans leur état naturel; il paroît conséquent de conclure de ces observations, qu'en supposant que ces impressions aient été faites par une corde double ou faisant deux tours, la constriction, causée par cette corde, n'a pas été suffisante pour produire l'étranglement ou intercepter la respiration; d'ailleurs la pâleur de la face, le défaut d'engorgement dans les vaisseaux du cerveau, la couleur vermeille de la langue, l'état naturel des yeux & des levres, prouvent assez que ce n'est pas à l'étranglement qu'il faut rapporter cette mort.

Les autres contusions observées sur le cadavre, étoient trop légeres & avoient trop peu de rapport avec le méchanisme des organes vitaux, pour penser qu'aucune d'elles pût être considérée comme cause de mort.

L'état naturel de tous les organes, & le peu de vexations que présentoit le cadavre, me paroissoient même écarter le soupçon d'assassinat ou de violence extérieure, & sembloient établir la vraisemblance du suicide. Une partie des contusions observées, purent aussi être causées par des moyens étrangers aux coups; on voit en effet assez souvent se former sur les cadavres des équimoses qui imitent en tout celles qu'on observe sur les corps vivans, lorsque les parties ont été froissées ou comprimées. Un cadavre peut dans les transports qu'on en fait en différens lieux, être froissé ou heurté par différens corps; les parties sur lesquelles il repose, sont comprimées par le poids de toutes les autres; les chairs & les tégumens y sont donc comme contus, & l'on apperçoit des équimoses se former par succession de tems dans ces parties comprimées; l'intervalle de quatre jours (qui s'écoulerent entre la mort du sujet & la visite des experts) me parut plus que suffisant pour la formation de ces équimoses.

2°. Le relâchement général de toutes les parties, & l'extrême mobilité des vertebres cervicales, annonçoient assez une atonie dans les nerfs, ou pour mieux dire, une résolution de tout le corps en conséquence de leur lésion; mais cette lésion seroit-elle due au saisissement & à l'effroi qui suivirent les coups donnés à ce jeune homme? ... Cette possibilité étoit trop éloignée & ne me parut fondée sur aucune induction déduite des signes du rapport; elle supposoit d'ailleurs que la *suspension* n'avoit été faite qu'après la mort du jeune homme: or, dans un objet d'aussi grande importance, & qui entraîne une accusation de cette nature, il ne me paroît pas permis de s'arrêter sur une possibilité si obscure, si compliquée, & qui d'ailleurs étoit détruite ou fortement combattue par l'examen scrupuleux de quelques-uns des signes du rapport.

On connoît les effets singuliers de la peur ou du chagrin; on sait que leur excès peut porter atteinte à la vie, mais comme ces effets ne sont pas ordinaires, il n'est permis de s'arrêter à leur possibilité, qu'après s'être bien convaincu qu'il n'en existe point d'autre plus naturelle & mieux fondée; il est d'ailleurs difficile de concevoir que le saisissement procure la mort sans que les organes vitaux présentent quelque dérangement sensible: on a trouvé dans des hommes morts d'excès de chagrin ou de joie, le péricarde rempli de sang; les gros vaisseaux qui partent du cœur, & le cœur lui-même, remplis de concrétions polipeuses; les poumons parsemés de taches brunes ou livides; les veines variqueuses; le diaphragme violemment tiraillé vers la poitrine, & l'estomac froncé ou plissé vers sa grosse extrêmité; enfin quelque signe sensible annonçoit toujours l'état de violence dans les organes vitaux ou les visceres les plus importans.

3°. Les expériences les plus communes & les mieux constatées, établissent l'importance de la moëlle épiniere dans l'économie animale; l'intégrité parfaite de cette partie est absolument requise pour la conservation de la vie; & l'extrême délicatesse de son tissu l'expose à des lésions considérables par de légeres causes: l'effet le plus ordinaire des lésions de cette partie est l'atonie ou la résolution de toutes les parties du corps; & la rapidité de la mort qui suit ces lésions, prévient, pour ainsi dire, toute autre cause mortelle qui pourroit concourir. S'il est donc possible de prouver, par les circonstances de la suspension, que la moëlle épiniere a pu souffrir quelque lésion, j'aurai établi la probabilité ou même la vraisemblance d'une cause différente de celle qui fut alléguée dans ce cas: or cette possibilité s'annonce par les faits; le seul poids du corps, lorsque le cou est fixé à une certaine élévation par une corde, suffit pour produire la luxation, la fracture ou l'extension des ligamens de la seconde vertebre cervicale sur la premiere & sur l'os occipital; dans ces trois cas, la moëlle épiniere qui s'insere dans le canal vertébral, peut être lésée mortellement; le dérangement des parties du cou peut n'être sensible dans les trois cas supposés, que lorsqu'on fait à dessein des recherches tres-exactes & minutieuses, qui échapperent sans doute aux auteurs du rapport.

Les obſervations les mieux faites prouvent la poſſibilité des luxations & des fractures de ces vertebres par le ſeul poids du corps ; ces mêmes accidens peuvent avoir lieu lorſque le cou étant entouré d'une corde fixée quelque part, on fait un violent mouvement en ſens oppoſé, ſur-tout ſi la tête eſt dans une poſition gênée. La peau froncée au-deſſous de la glande thyroïde, & les deux impreſſions tranſverſales obſervées à la partie poſtérieure du cou, me parurent indiquer que le nœud de la corde ſe trouvoit à la partie antérieure du cou ; dans ce cas, s'il y eut *ſuſpenſion*, c'eſt-à-dire, ſi la corde fut fixée à une élévation qui excédât la hauteur du ſujet, les bras de cette corde durent renverſer conſidérablement la tête en arriere, & cette poſition très-gênée rendit la fracture ou l'extenſion des ligamens beaucoup plus facile.

L'atonie générale des ſolides du corps établit aſſez poſitivement la léſion du ſyſtême nerveux ou de la moëlle épiniere, ſur-tout ſi l'on conſidere qu'on ne trouva ſur ce cadavre aucun des ſignes de l'étranglement ; mais cette léſion de la moëlle épiniere, en conſéquence de la diſtenſion, fracture ou luxation des vertebres cervicales ou de leurs ligamens, me parut encore mieux établie par *la mobilité en tout ſens des vertebres cervicales*. On ſait que dans l'état naturel les mouvemens des vertebres cervicales, & en général de la tête & du cou, ſont très-bornés à la partie poſtérieure ; la flexion du cou poſtérieurement n'eſt poſſible que juſqu'à un certain point : une *mobilité* contre nature qui frappa les auteurs du rapport, au point de leur faire noter cette circonſtance comme un ſigne, ne me parut pas pouvoir exiſter ſans un dérangement dans les vertebres cervicales, capable de léſer la moëlle épiniere. L'âge peu avancé du jeune homme, dont le cadavre fut le ſujet du rapport, me parut rendre cette cauſe très-poſſible, à cauſe du peu de fermeté ou de réſiſtance des ſolides qui n'ont pas encore acquis la conſiſtance de l'âge adulte. (*Article de M.* LA FOSSE, *docteur en médecine de la faculté de Montpellier.*

SU-TONIQUE, (*Muſiq.*) c'eſt, ſuivant M. Rameau, la note immédiatement au-deſſus de la tonique, ou la ſeconde note du ton régnant. (*F. D. C.*)

S Y

§ SYLLABE, (*Gramm.*) on appelle *ſyllabes* d'uſage le nombre des *ſyllabes* convenues que contient un mot ; par exemple : dans *horreur* il y a deux *ſyllabes* d'uſage, *hor, reur* : mais ce mot renferme réellement quatre *ſyllabes* phyſiques ou réelles, *ho, re, reu, re*.

Vers de douze *ſyllabes* d'uſage, & de 23 juſqu'à 30 *ſyllabes* phyſiques.

23. *Quoi vous les noircirie⁊, vous flétririe⁊ leur gloire ?*
23. *Par ſa ſtructure énorme il ſurprendroit leurs yeux ?*
30. *Ciel ! quel ſurcroît d'horreur, quel ſpectacle effroyable !*

Vers de 12 *ſyllabes* réelles & d'uſage.

Mais enfin ſi l'amour en eſt la ſeule cauſe.

Vers de 12 *ſyllabes* phyſiques réductibles à 6 d'uſage.

Que ne demande-t-il à le redevenir.

(*Cet article eſt de M.* DUCLOS.)

SYLLABE, (*Muſique.*) on appelle *ſyllabes* en muſique les noms des notes dont on ſe ſert pour *ſolfier* ; ainſi l'on dit qu'*ut, re, mi, fa, ſol, la*, ſont les *ſyllabes* inventées par Gui Aretin. (*F. D. C.*)

SYMPHONIASTE, ſ. m. (*Muſique.*) compoſiteur de plain-chant. Ce terme eſt devenu technique depuis qu'il a été employé par M. l'abbé le Beuf. (*S*)

SYMPHONIE, (*Luth.*) Zarlin parle d'un inſtrument toſcan qu'il dit être très-ancien & qu'il nomme *ſymphonie*. Suivant ſa deſcription, c'étoit une eſpece de caiſſe ſur laquelle étoient tendues des cordes à la quarte, à la quinte & à l'octave ; on faiſoit continuellement raiſonner les trois cordes les plus graves, tandis qu'on exécutoit un air convenable ſur la corde la plus aiguë. Zarlin ajoute que quelques auteurs ; entr'autres *Ottomaro-Lucinio*, veulent que cet inſtrument ſoit la *lyre* antique, & probablement celle dont parle Horace dans l'art poëtique.

Ut gratas inter menſas ſymphonia diſcors.

Dans tout ce qui précede ce que nous venons de rapporter, Zarlin paroît très-perſuadé que les anciens connoiſſoient cette eſpece d'harmonie, & qu'ils avoient des inſtrumens à corde de ce genre.

J'avoue que je ne comprends comment cet inſtrument étoit accordé, car ſi la quarte & la quinte étoient diatoniquement à côté l'une de l'autre, ce qui paroît probable, il y avoit une diſſonance aſſez dure, la ſeconde ou le ton majeur. Peut-être Zarlin a-t-il voulu dire qu'il y avoit quatre cordes accordées, enſorte qu'en appellant, par exemple, la plus aiguë *ut*, la ſeconde fût le *ſol* à la quarte au-deſſous, la troiſieme l'*ut* quinte de ce *ſol*, & octave du premier *ut*, & la quatrieme l'*ut* double octave du premier. Au reſte, la *ſymphonie* de Zarlin paroît n'être autre choſe que l'inſtrument que nous avons nommé *buche*. *Voye⁊* BUCHE. (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SYNAULIE, ſ. f. (*Muſiq. des anc.*) concert de pluſieurs muſiciens qui, dans la muſique ancienne, jouoient & ſe répondoient alternativement ſur des flûtes ſans aucun mêlange de voix.

M. Malcolm, qui doute que les anciens euſſent une muſique compoſée uniquement pour les inſtrumens, ne laiſſe pas de citer cette *ſynaulie* après Athénée, & il a raiſon : car ces *ſynaulies* n'étoient autre choſe qu'une muſique vocale jouée par des inſtrumens. (*S*)

Pollux, (*Onomaſt. chap. 10. liv. IV.*) dit que la *ſynaulie* étoit un concert de flûtes qu'on exécutoit pendant les Panathénées à Athenes ; il ajoute que quelques-uns veulent que ce fut un chant ou air de lyre, & d'autres un air de flûte. Suidas qui renvoie à *Xynaulie*, dit à ce dernier mot, que c'étoit proprement un air de flûte, mais qu'il ſignifie encore le concert de deux joueurs de flûte qui jouent enſemble, & celui d'une lyre & d'une flûte. (*F. D. C.*)

§ SYNTONIQUE, *ou* DUR, adj. (*Muſiq. des anc.*) Outre le genre *ſyntonique* d'Ariſtoxene, appellé auſſi *diatono-diatonique*, Ptolémée en établit un autre par lequel il diviſe le tétraconde en trois intervalles : le premier, d'un ſemi-ton majeur, le ſecond, d'un ton majeur ; & le troiſieme, d'un ton mineur. Ce diatonique dur ou *ſyntonique* de Ptolémée nous eſt reſté, & c'eſt auſſi le diatonique unique de Dydime ; à cette différence près, que, Dydime ayant mis ce ton mineur au grave, & le ton majeur à l'aigu, Ptolémée renverſa cet ordre.

On verra d'un coup d'œil la différence de ces deux genres *ſyntoniques* par le rapport des intervalles qui compoſent le tétraconde dans l'un & dans l'autre.

Syntonique d'Ariſtoxene $\frac{3}{20} + \frac{6}{20} + \frac{6}{20} = \frac{3}{4}$
Syntonique de Ptolémée $\frac{15}{16} \times \frac{8}{9} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{4}$

Il y avoit d'autres *ſyntoniques* encore, & l'on en comptoit quatre eſpeces principales : ſavoir, l'ancien, le réformé, le tempéré & l'égale. Mais c'eſt perdre ſon tems & abuſer de celui du lecteur, que de le promener par toutes ces diviſions. (*S*)

Pollux, dans *ſon chapitre 10. du liv. IV.* de ſon *Onomaſticon*, dit que l'harmonie *ſyntonique* étoit

propre aux joueurs de flûte, & c'eſt ce qui me fait ſoupçonner que cet auteur entend ici par le mot *harmonie* autant que *genre. Voyez* DORIEN, (*Muſiq. des anc.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

SYPHAX, (*Hiſt. de Numidie.*) roi des Maſſeſyliens, peuples Numides, fut tour-à-tour l'ennemi & l'allié des Romains. Ces conquérans politiques l'armerent contre Maſſiniſſa qui, uni aux Carthaginois, ſembloit alors tenir dans ſes mains le deſtin de l'Afrique. *Syphax* qui avoit tout à redouter de ſa puiſſance, s'engagea dans une guerre malheureuſe : deux ſanglantes batailles qu'il perdit le dégoûterent de l'alliance des Romains qui ne cherchoient qu'à l'éblouir par le faſte de leurs promeſſes : leur intérêt étoit de ſemer la diviſion parmi les princes Africains qui auroient pu ſe rendre redoutables s'ils euſſent pu reſter unis. Les Carthaginois profiterent de ſon mécontentement pour l'attirer dans leur parti. Aſdrubal, dont l'eſprit inquiet & turbulent ſouffloit par-tout la guerre & la diſcorde, fut chargé de ſe rendre à ſa cour : ce négociateur artificieux lui repréſenta que l'amitié des Carthaginois lui fourniſſoit les moyens de tenir dans l'abaiſſement Maſſiniſſa, prince inquet, dont l'ambition dévoroit l'héritage de ſes voiſins : ſa négociation fut encore favoriſée par les charmes de ſa fille Sophonisbe que le ſénat promit de donner en mariage à *Syphax* chargé d'années : le pere conſentit avec répugnance à cette union que l'âge rendoit ſi diſproportionnée : cette princeſſe niece du célebre Annibal, ne porta pour dot à ſon époux débile & caduc, que ſa beauté & ſa haine héréditaire contre les Romains. *Syphax*, poſſeſſeur d'un tréſor dont ſa vieilleſſe l'empêchoit de jouir, devint l'implacable ennemi de Maſſiniſſa qui étoit également indigné du mariage de Sophonisbe dont il étoit éperdument amoureux. Les préludes de cette guerre furent favorables à *Syphax*. Maſſiniſſa toujours vaincu & toujours fecond en moyens de réparer ſes pertes, fut réduit à ſe refugier avec ſoixante & dix cavaliers dans les déſerts qui ſéparoient les Garamantes des poſſeſſions des Carthaginois. Les Romains dont il étoit devenu l'ami, lui envoyerent une flotte qui le mit en état de recommencer les hoſtilités. La fortune, qui juſqu'alors lui avoit été contraire, ſe rangea ſous ſes enſeignes : ſes combats furent autant de victoires : ſes pertes étoient réparées par les ſecours qu'il recevoit des Romains. *Syphax* vaincu par Scipion qui avoit mis le feu à ſon camp, laiſſa Carthage ſans défenſe, & cette ville eût tombé ſous la puiſſance des vainqueurs, ſi Scipion n'eût fait la même faute qu'Annibal après la journée de Canne. *Syphax* relevé de ſa chûte eut le commandement d'une aile de l'armée carthaginoiſe à la bataille de Zama : il y fut fait priſoniner, & Scipion le deſtinoit à ſervir d'ornement à ſon triomphe : mais la mort dont il fut frappé en allant à Rome, prévint ſon humiliation. Ses états furent donnés à Maſſiniſſa dont il avoit toujours été l'ennemi : il mourut l'an de Rome 551, & deux cens trois ans avant Jéſus-Chriſt. (*T—N.*)

SYRIGMALIEN, (*Muſiq. des anc.*) ſurnom d'un des chants ou nomes propres aux flûtes, comme nous l'apprend Pollux (*Onomaſt. liv. IV. chap. 10.*); apparemment que cet air étoit compoſé des tons les plus aigus. (*F. D. C.*)

SYRIGMON, (*Muſiq. inſtr. des anc.*) inſtrument de muſique des anciens, dont Athénée ne nous apprend que le nom. Il me ſemble que puiſque le mot συριγμὸς ſignifie *ſifflement*, & que le nome ſyrigmatien étoit propre aux flûtes, on en peut conclure que *ſyrigmon* étoit le nom d'une flute très-aiguë. (*F. D. C.*)

§ SYRINGA, (*Jard. Bot.*) en latin *ſeringa philadelphus*. Lin. en anglois, *pipe-tree or mock-orange* ; en allemand, *ſpaniche hollunder*.

Caractere générique.

Un calice permanent d'une ſeule piece & découpé en quatre parties, porte quatre ou cinq grands pétales arrondis & diſpoſés en roſe ; au centre ſe trouve un piſtil compoſé d'un aſſez gros embryon ſurmonté d'un ſtyle délié : ce ſtyle eſt diviſé en quatre, ainſi que les ſommets des étamines aſſez longues & formées en alêne, qui l'environnent au nombre de vingt. Il devient une capſule ovale-pointue, entourée vers ſon grand diametre par les échancrures du calice : elle s'ouvre en quatre par la pointe, & laiſſe voir autant de cellules remplies de très-petites ſemences oblongues.

Eſpeces.

1. *Syringa* à feuilles ovale-lancéolées, à dents aiguës. *Syringa* commun.

Philadelphus foliis ovato-lanceolatis, acutè dentatis. Mill.

The white ſyringa or mock orange.

On en a une variété dont les feuilles ſont panachées de jaune.

2. *Syringa* à feuilles ovales légérement dentées, à fleur double ſolitaire.

Philadelphus foliis ovatis ſubdentatis, flore ſolitario pleno. Mill.

Double flowering ſyringa.

3. *Syringa* à feuilles très-entieres. *Syringa* de la Caroline.

Philadelphus foliis integerrimis. Lin. *Sp. pl.*

Philadelphes with entire leaves.

On en trouve une quatrieme eſpece dans le traité des arbres & arbuſtes de M. Duhamel de Monceau ; mais nous ſoupçonnons qu'elle ne differe pas de notre *no.* 2. Elle eſt tranſcrite ſous cette phraſe : *Syringa nana nunquam florens.*

Miller dit que le *no.* 2 eſt de très-baſe ſtature & fleurit très-rarement : ce qui s'accorde aſſez bien avec cette phraſe des Botaniſtes qui ne l'ayant jamais vu fleurir, auront conclu qu'elle ne fleurit jamais.

Ajoutons que des *ſyringa* qu'on nous a envoyés de Strasbourg pour l'eſpece à fleur double, demeurent nains & n'ont pas encore fleuri, quoique nous les poſſédions depuis cinq ans, & qu'ils aient à-peuprès acquis toute leur hauteur.

Le *ſyringa* eſt un des plus beaux arbres dont l'art ait décoré nos jardins, l'odeur délicieuſe qu'exhalent ſes fleurs, parfume l'air au loin dans les derniers jours de mai : on doit donc le prodiguer dans les boſquets printaniers. Miller dit qu'on ignore le lieu que la nature a paré de ce bel arbriſſeau ; je ſais qu'il a été détaché des guirlandes des Alpes : il croît naturellement auprès de Glaris : il faut auſſi en planter dans les maſſifs des déſerts à l'angloiſe, parmi les autres arbuſtes de la même taille. Il a le mérite ſingulier de venir aſſez bien ſous l'ombrage des grands arbres, on ſait qu'il ſe multiplie par les ſurgeons qu'il pouſſe autour de ſon pied, il reprend auſſi très-bien de bouture : comme il pouſſe dès les premiers jours du printems, c'eſt toujours en automne que doit ſe faire ſa tranſplantation ; ſes feuilles ont l'odeur & le goût du concombre.

Le *no.* 2 ne s'éleve qu'à trois pieds ſur un nombre prodigieux de tiges grêles & rameuſes, ſon feuillage eſt ſuperbe ; nous en avons fait dans les boſquets d'avril, de petites haies ſeulement un peu plus hautes que les bordures de buis : elles ſont d'un effet très-agréable, ſe garniſſent prodigieuſement ſous le ciſeau, & ont acquis leur pleine verdure dès les premiers jours du printems. Ce *ſyringa* fleurit rarement, ſes fleurs ont deux ou trois rangs de pétales & exhalent la même odeur que celle du *no.* 1 : il pullule prodigieuſement de ſon pied d'où l'on arrache les ſurgeons qui ſervent à le multiplier. Lorſqu'on

l'abandonne à lui-même, il forme le buiffon le plus régulièrement arrondi, le plus touffu, le plus frais que nous connoiffions.

L'efpece *n°. 3* indigene de la Caroline eft encore affez rare en Europe, dit Miller : en vain a-t-il femé plufieurs fois fa graine, elle n'a jamais levé: il en poffeda un qu'il avoit marcotté, les marcottes avoient pris des racines, mais un hiver rigoureux les a fait périr ainfi que le pied: Ce *fyringa* s'éleve en buiffon à environ feize pieds ; fes branches font grêles, fes feuilles font liffes & femblables à celles du poirier, elles font entieres, naiffent oppofées & font attachées par d'affez longs pétioles ; les fleurs viennent au bout des rameaux, elles font affez grandes, d'un affez beau blanc ; mais leurs étamines font terminées par des fommets jaunes ; leur calice eft formé de cinq feuilles pointues. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

SYRINGE, (*Muſiq. inſtr. des anc.*) on appelloit anciennement *fyrinx* le fifflet de Pan. *Voyez* SIFFLET DE PAN. (*Luth.*) *Dict. raif. des Sciences.* Anciennement la *fyringe* n'avoit que fept tuyaux, & par conféquent fept tons, conformément à la *figure 15 de la pl. I. de Luth. Seconde fuite.*

Pollux rapporte dans fon *Onomafticon* que les Gaulois & les Infulaires de l'Océan fe fervoient beaucoup de la *fyringe.*

On trouve auffi des *fyringes* à plus de fept tuyaux. Bartholin, dans le chap. 6. du liv. III de fon traité *De tibiis veter.* rapporte qu'on voit à Rome, fur un monument de palais Farnefe, une *fyringe* à onze tuyaux; les cinq premiers font égaux & produifoient par conféquent le même ton; les fix autres étoient inégaux, & produifoient avec les cinq premiers fept tons différens. J'avoue que je ne conçois point l'ufage des cinq premiers tuyaux égaux, car on ne peut pas fouffler dans deux à la fois. Ne feroit-il pas poffible que ces cinq premiers tuyaux fuffent par femi-tons, & que paroiffant par conféquent égaux par rapport aux autres qui différoient d'un ton, on fe foit trompé ? Peut-être encore ces cinq premiers tuyaux different par leurs diametres ; alors ils peuvent donner plufieurs tons, quoiqu'également longs.

La *fyringe* étoit auffi, fuivant Strabon, la cinquieme & derniere partie du nome Pythien. *Voyez* PYTHIEN, (*Mufique des anciens.*) *Supplément.* (*F. D. C.*)

SYSTALTIQUE, (*Mufique des anciens.*) *Voyez* MÉLOPÉE, (*Mufique.*) *Dictionnaire raifonné des Sciences*, &c.

§ SYSTÊME, (*Mufique.*) eft encore, ou une méthode de calcul pour déterminer les rapports des fons admis dans la mufique, ou un ordre de fignes établis pour les exprimer. C'eft dans le premier fens que les anciens diftinguoient le *fyftême* Pythagoricien & le *fyftême* Ariftoxénien. C'eft dans le fecond que nous diftinguons aujourd'hui le *fyftême* de Guy, le *fyftême* de Sauveur, de Démos, du P. Souhaitti, *&c.* defquels il a été parlé au mot NOTE (*Mufiq.*) dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c.

Il faut remarquer que quelques-uns de ces *fyftêmes* portent ce nom dans l'une & dans l'autre acception : comme celui de M. Sauveur, qui donne à la fois des regles pour déterminer les rapports des fons, & des notes pour les exprimer ; comme on peut le voir dans les mémoires de cet auteur, répandus dans ceux de l'académie des fciences. *Voyez* auffi les mots MÉRIDE, EPTAMÉRIDE, DÉCAMÉRIDE, dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

Tel eft encore un autre *fyftême* plus nouveau, dont on trouve l'extrait dans l'explication de la *Pl. XIII. de Mufique* du *Dict. raif. des Sciences*, &c. J'y renvoie le lecteur, en avertiffant feulement qu'il s'y eft gliffé deux fautes qui fe trouvent auffi dans le *Dictionnaire de Mufique* de M. Rouffeau, que l'on a fuivi en cela trop fidélement.

Vers la fin du *tome VIII* des planches du *Dict. raif. des Sciences*, &c. *page 15, col. 1, ligne 39*, au lieu de 2^5 *femi-tons*, lifez 25 *femi-tons* ; & *col. 2* de la même page, *ligne* 4 au lieu de $m = \frac{3}{2}$, $m^2 = \frac{3^2}{2^2}$ $m^3 = \frac{3^3}{2^3}$, *lifez* $n = \frac{3}{2}$, $n^2 = \frac{3^2}{2^2}$, $n^3 = \frac{3^3}{2^3}$

J'ajouterai encore qu'il me paroît très-fingulier que l'auteur de ce nouveau fyftême (M. de Boifgelou) regarde le rapport de 5 à 4 pour la tierce majeure, comme vrai, & celui de 3 à 2 pour la quinte, comme faux ; l'expérience prouve que l'on peut plutôt altérer la tierce que la quinte, & qu'ainfi notre oreille peut plutôt nous tromper fur le rapport du premier intervalle, que fur celui du fecond ; & quand cela ne feroit pas, fur quoi fe fonde M. de Boifgelou pour préférer le rapport de la tierce majeure à celui de la quinte ? (*F. D. C.*)

SYSTÊME, enfin, eft l'affemblage des regles de l'harmonie tirées de quelques principes communs qui les raffemblent, qui forment leur liaifon, defquels elles découlent, & par lefquels on en rend raifon.

Jufqu'à notre fiecle, l'harmonie, née fucceffivement, & comme par hazard, n'a eu que des regles éparfes, établies par l'oreille, confirmées par l'ufage, & qui paroiffoient abfolument arbitraires. M. Rameau eft le premier qui, par le *fyftême* de la baffe-fondamentale, a donné des principes à ces regles. Son *fyftême*, fur lequel ce Dictionnaire a été compofé s'y trouvant fuffifamment developpé dans les principaux articles, ne fera point expofé dans celui-ci, qui n'eft déja que trop long, & que ces répétitions fuperflues alongeroient encore à l'excès.

Mais ceux qui voudront voir ce *fyftême* fi obfcur, fi diffus dans les écrits de M. Rameau, expofé avec une clarté dont on ne l'auroit pas cru fufceptible, pourront recourir aux *Elémens de Mufique* de M. d'Alembert.

M. Serre de Geneve, ayant trouvé les principes de M. Rameau infuffifans à bien des égards, imagina un autre *fyftême* fur le fien, dans lequel il prétend montrer que toute l'harmonie porte fur une double baffe-fondamentale ; & comme cet auteur, ayant voyagé en Italie, n'ignoroit pas les expériences de M. Tartini, il en compofa, en les joignant avec celles de M. Rameau, un *fyftême* mixte, qu'il fit imprimer à Paris en 1753, fous ce titre : *Effais fur les principes de l'harmonie*, &c. La facilité que chacun a de confulter cet ouvrage, & l'avantage qu'on trouve à le lire en entier, me difpenfent d'en rendre compte au public.

Le *fyftême* de l'illuftre M. Tartini, étant écrit en langue étrangere, fouvent profond & toujours diffus, n'eft à portée d'être confulté que de peu de gens, dont même la plupart font rebutés par l'obfcurité du livre, avant d'en pouvoir fentir les beautés.

Mais l'explication de la *fig. 8 & fuiv. de la planche XII & fuiv. de mufique*, du *Dictionnaire raifonné des Sciences*, &c. offre un extrait fuffifant de ce *fyftême*, qui, s'il n'eft pas celui de la nature, eft au moins, de tous ceux qu'on a publiés jufqu'ici, celui dont le principe eft le plus fimple, & duquel toutes les loix de l'harmonie paroiffent naître le moins arbitrairement. (*S*)

M. Jamard, chanoine régulier de Sainte Genevieve, prieur de Rocquefort, membre de l'académie des fciences, belles-lettres & arts de Rouen, a publié en 1769 des *Recherches fur la Théorie de la mufique* que nous allons analyfer. Nous y ajouterons l'expofé d'un *fyftême* encore plus récent, qui parut en Anglois en 1771, & de celui de M. Kirnberger.

SYSTÊME *de M. Jamard.* La nature du son est absolument cachée pour nous, mais nous pouvons déterminer comment il doit être modifié pour produire différens effets.

Les modifications dont le son est susceptible ont un rapport constant avec le corps qui les produisent, & l'on peut représenter le son modifié par chacun des corps qui a servi à le former.

On peut donc par ce moyen mesurer & calculer les différentes modifications, ou comme s'expriment les musiciens, les différens dégrés du son; mais il faut bien remarquer que le son n'étant point susceptible de division de parties, ce que l'on entend par les dégrés du son, ne sont que les altérations du corps sonore, & que ce sont ces altérations que l'on calcule.

Divisons la corde d'un monocorde de la maniere la plus simple, mais qui nous procure le plus grand nombre des sons différens, c'est-à-dire, divisons-la par chacun des termes de la progression naturelle des nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, *&c.*

Appellons *ut* le son de la corde totale; sa moitié rendra *ut* à l'octave; son tiers *sol* douzieme d'*ut*; son quart *ut* double octave du premier; enfin la cinquieme, la sixieme & la septieme partie, rendront les sons, *mi*, *sol*, *si* ♭, que nous appellerons *za* dans tout le cours de cet article.

Les parties de la corde exprimées par

$\frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \frac{1}{14}, \frac{1}{15}$, & $\frac{1}{16}$

rendront à peu de chose près les notes de la gamme ou échelle diatonique *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *za*, *si*, *ut*.

Nous appellerons toujours 1 le son d'une corde entiere, $\frac{1}{2}$ celui de sa moitié, $\frac{1}{3}$ celui de son tiers, *&c.*

Puisque le rapport de l'octave est de-là $\frac{1}{2}$, ou double, nous pouvons remplir toutes les octaves de notre échelle des notes qui se trouvent dans la quatrieme octave, en multipliant chacune de ces notes par 2, par 4, ou par 8; ou, ce qui revient au même, en divisant l'expression de chacune de ces notes par $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, ou $\frac{1}{8}$.

Pour distinguer l'octave dans laquelle est un son, nous écrirons son expression au-dessus, ainsi $\overset{\frac{1}{2}}{ut}$ est l'octave d'*ut*, &c.

Nous aurons donc une échelle de quatre octaves comme il suit:

1	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{11}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{8}{13}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{8}{15}$	
ut,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*za*,	*si*,	
$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{13}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{4}{15}$	
ut,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*za*,	*si*,	
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{11}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{13}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{15}$	
ut,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*za*,	*si*,	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$
ut,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*za*,	*si*,	*ut.*

Comparons notre gamme avec l'échelle ordinaire, on verra qu'elle n'en differe pas de beaucoup. Les seules différences de notre échelle à l'ordinaire, c'est que dans la notre il y a une note, *za* de plus, & que les notes *fa* & *la* ont une autre valeur. Quant à la nouvelle note *za*, elle ne doit pas prévenir contre ce *systême*; long-tems la gamme dont nous nous servons a été sans *si*; à présent qu'on s'en sert on trouve le triton *fa*, *sol*, *la*, *si* difficile à entonner; le *za* leve cette difficulté.

Ici j'abandonne un moment mon analyse pour remarquer que M. Jamard semble regarder son *za* comme le vrai *si* ♮; s'il le fait il se trompe, la note *za* est un peu plus grave que le *si* ♭, elle sert, pour ainsi dire, de note sensible au *si*; car après le *za* l'oreille demande plutôt à monter au *si* qu'à descendre au *la*; au lieu que le contraire arrive avec le *si* ♭.

Revenons: la valeur des notes *fa* & *la* qui differe dans notre échelle de celle qu'on leur attribue dans l'échelle ordinaire, n'est pas non plus une objection à faire contre notre *systême*; tous les musiciens savent que la valeur des notes varie suivant le rapport dans lequel on les considere; par exemple, *la* est tantôt $\frac{16}{27}$ comme quinte de $\overset{\frac{8}{9}}{re}$, tantôt $\frac{3}{5}$ comme tierce majeure de $\overset{\frac{3}{4}}{fa}$.

Dans l'échelle que nous venons d'établir, tous les intervalles formés par deux sons immédiatement voisins, décroissent comme les longueurs des cordes; d'abord on n'a d'autre intervalle que l'octave, puis la quinte, puis la quarte, puis la tierce majeure, puis la mineure, puis une seconde tierce mineure plus foible que la premiere, puis une troisieme tierce mineure encore plus foible que la seconde, puis le ton majeur, & enfin le mineur, *&c.* d'où nous pouvons conclure, non-seulement que, comme le disoit Pythagore, il y a des tons inégaux dans la gamme, mais encore qu'il ne peut point s'en trouver deux qui se ressemblent. Ce n'est point l'oreille qu'il faut consulter ici, elle est incapable de juger dans ce cas: nous ne pourrons donc appuyer notre assertion que sur des preuves tirées d'expériences sûres, ou sur des inductions tirées de choses analogues.

Puisque dans notre échelle tous les intervalles vont en diminuant, & que toutes les octaves sont exactement semblables entr'elles, il s'ensuit que chaque nouvelle octave doit acquérir de nouvelles notes, & par conséquent que l'on doit compter dans chacune un plus grand nombre d'intervalles que dans les précédentes; ce que l'on a déja vu dans les quatre octaves ci-dessus.

Donc si l'on prend dans différentes octaves de notre échelle des intervalles qui contiennent entre eux le même nombre de notes, on trouvera l'intervalle pris dans l'octave la plus éloignée plus petit que l'autre par exemple, l'intervalle $\overset{\frac{8}{9}}{re}$, $\overset{\frac{8}{13}}{la}$, contient autant de notes que l'intervalle $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{2}{3}}{sol}$, mais l'intervalle $\overset{\frac{8}{9}}{re}$, $\overset{\frac{8}{13}}{la}$, pris dans l'octave plus éloignée, est plus petit que l'intervalle $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{2}{3}}{sol}$, parce que le ton *sol*, *la*, est plus petit que le ton *ut*, *re*.

Pour l'intelligence de ce qui nous reste à dire, nous sommes obligés d'insérer ici la table suivante, dans laquelle on trouve toutes les notes que rendroit une corde sonore divisée par la suite naturelle des nombres jusqu'à 128; dans cette table on a indiqué le quart de ton par ※; le semi-ton par ♭, & les $\frac{3}{4}$ de ton par ※̑.

Table des 128 premieres notes de l'échelle harmonique.

1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$
ut,	*ut*,	*sol*,	*ut*,	*mi*,	*sol*,	*za*,	*ut*,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,
$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{19}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{1}{22}$	$\frac{1}{23}$	$\frac{1}{24}$		
za,	*si*,	*ut*,	※,	*re*,	※,	*mi*,	※,	*fa*,	※,	*sol*,		
$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{28}$	$\frac{1}{29}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{31}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{33}$	$\frac{1}{34}$	$\frac{1}{35}$		
※,	*la*,	※,	*za*,	※,	*si*,	※,	*ut*,	※̮,	※,	※̑,		
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{37}$	$\frac{1}{38}$	$\frac{1}{39}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{41}$	$\frac{1}{42}$	$\frac{1}{43}$	$\frac{1}{44}$	$\frac{1}{45}$	$\frac{1}{46}$		
re,	※̮,	※,	※̑,	*mi*,	※,	※,	※̑,	*fa*,	※̮,	※,		
$\frac{1}{47}$	$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{49}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{51}$	$\frac{1}{52}$	$\frac{1}{53}$	$\frac{1}{54}$	$\frac{1}{55}$	$\frac{1}{56}$	$\frac{1}{57}$		
※̑,	*sol*,	※̮,	※,	※̑,	*la*,	※̮,	※,	※̑,	*za*,	※̮,		
$\frac{1}{58}$	$\frac{1}{59}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{61}$	$\frac{1}{62}$	$\frac{1}{63}$	$\frac{1}{64}$	$\frac{1}{65}$	$\frac{1}{66}$	$\frac{1}{67}$	$\frac{1}{68}$		
※,	※̑,	*si*,	※̮,	※,	※̑,	*ut*,		※̮,		※		

$\frac{1}{69}$	$\frac{1}{70}$	$\frac{1}{71}$	$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{73}$	$\frac{1}{74}$	$\frac{1}{75}$	$\frac{1}{76}$	$\frac{1}{77}$	$\frac{1}{78}$	$\frac{1}{79}$
	※		*re*,		※		※		※	
$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{81}$	$\frac{1}{82}$	$\frac{1}{83}$	$\frac{1}{84}$	$\frac{1}{85}$	$\frac{1}{86}$	$\frac{1}{87}$	$\frac{1}{88}$	$\frac{1}{89}$	$\frac{1}{90}$
mi,		※		※		※		*fa*,		※
$\frac{1}{91}$	$\frac{1}{92}$	$\frac{1}{93}$	$\frac{1}{94}$	$\frac{1}{95}$	$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{97}$	$\frac{1}{98}$	$\frac{1}{99}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{101}$
	※		※		*sol*,		※		※	
$\frac{1}{102}$	$\frac{1}{103}$	$\frac{1}{104}$	$\frac{1}{105}$	$\frac{1}{106}$	$\frac{1}{107}$	$\frac{1}{108}$	$\frac{1}{109}$	$\frac{1}{110}$		
※		*la*,		※		※		※		
$\frac{1}{111}$	$\frac{1}{112}$	$\frac{1}{113}$	$\frac{1}{114}$	$\frac{1}{115}$	$\frac{1}{116}$	$\frac{1}{117}$	$\frac{1}{118}$	$\frac{1}{119}$		
	za,		※		※		※			
$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{121}$	$\frac{1}{122}$	$\frac{1}{123}$	$\frac{1}{124}$	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{126}$	$\frac{1}{127}$	$\frac{1}{128}$		
si,		※		※		※		*ut.*		

Nous avons déja vu que l'intervalle $\overset{\frac{8}{9}}{re}$, $\overset{\frac{8}{13}}{la}$, est plus foible que l'intervalle $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{2}{3}}{sol}$, quoique composé du même nombre de notes. On doit juger par les mêmes raisons que l'intervalle $\overset{\frac{1}{10}}{mi}$, $\overset{\frac{1}{14}}{za}$, doit être plus foible que l'intervalle *re*, *la*, quoique composé du même nombre de notes. Mais si au lieu de l'intervalle $\overset{\frac{1}{10}}{mi}$, $\overset{\frac{1}{14}}{za}$, on prend l'intervalle $\overset{\frac{1}{10}}{mi}$, $\overset{\frac{1}{15}}{si}$, composé d'une note de plus, on aura un intervalle $\frac{10}{15}$ égal à $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{2}{3}}{sol}$, *mi* trouve donc une quinte juste dans notre échelle ; mais cette quinte n'est pas composée d'une suite de cinq notes, elle l'est de six. On trouvera en suivant le même raisonnement que $\overset{\frac{1}{12}}{sol}$ & $\overset{\frac{1}{14}}{za}$ ont aussi leurs quintes justes ; mais la quinte de $\overset{\frac{1}{12}}{sol}$ est composée de 7 notes ; celle de $\overset{\frac{1}{14}}{za}$ de 8. Les notes *re*, *fa*, *la*, *si*, n'ont point de quintes justes dans la quatrieme octave.

Il en est de même des tierces majeures justes, hormis qu'elles ne paroissent que deux octaves après celle où paroît leur fondamentale.

Donc en général toutes les notes qui arrivent pour la premiere fois dans notre échelle sont des especes de notes de passage, & ne portent dans cette octave ni leurs quintes, ni leurs tierces majeures, mais les quintes justes paroissent dans l'octave suivante, & les tierces majeures justes dans celle qui suit ; & toutes les notes de la quatrieme octave, qui doit représenter notre échelle, portent leurs quintes & leurs tierces majeures justes dans la même octave, quand on les éleve jusqu'à la sixieme.

Notre échelle est donc composée d'une infinité d'autres échelles toutes semblables à l'échelle totale, & l'on peut retrouver dans la suite de l'échelle totale, au-dessus de quelque note que ce soit des intervalles parfaitement semblables à ceux que nous avons trouvés au-dessus d'*ut*.

Mais quoique ces échelles soient exactement les mêmes, cependant il ne faut pas les confondre. Si l'on avoit un instrument accordé exactement comme les dégrés de l'échelle totale, ou de l'échelle d'*ut*, sans aucun tempérament, on ne pourroit pas transposer sur cet instrument un chant d'*ut* en *sol*, par exemple sans altérer beaucoup ce chant, parce que la plupart des notes ont des valeurs différentes dans chaque échelle.

Notre échelle a donc tous les caracteres de ce qui est produit immédiatement par la nature. Elle est simple & réguliere : on n'y trouve aucun vuide dans la suite des termes : il n'y a aucun terme qui en détruise la régularité : enfin elle ressemble beaucoup à l'échelle diatonique usitée ; échelle qu'on a regardée constamment comme la plus naturelle.

La différence de notre échelle à l'échelle ordinaire consiste dans l'addition de la note *za*, & dans l'altération des deux notes *fa* & *la* : quant à la note *za*, plusieurs musiciens ont déja remarqué que cette note ajoutée à notre échelle la rendroit beaucoup plus facile à entonner.

Quant aux deux notes *fa* & *la*, la nature semble assez indiquer qu'elles doivent avoir la valeur que nous leur assignons ; car en leur donnant ces valeurs, tous les intervalles de l'échelle vont en décroissant : or la nature semble indiquer ce décroissement par les deux premiers intervalles *ut*, *re*, *mi*, dont le premier est plus grand que le second ; l'un est le ton majeur, l'autre le mineur. Il paroît donc naturel de croire que le troisieme intervalle doit être plus foible que le second, comme le second est plus foible que le premier, & ainsi de suite ; car la nature procede toujours réguliérement. Il ne faut pas objecter que c'est par hazard que les deux premiers intervalles ne sont pas semblables, car si ces deux intervalles étoient, par exemple, deux tons majeurs, ils feroient une tierce insoutenable. Ajoutons qu'il paroît que la voix auroit beaucoup plus de facilité à rendre l'échelle si tous les intervalles décroissoient ainsi réguliérement ; car la voix une fois parvenue à son point ne peut monter davantage sans un peu de peine, & ce sera la soulager que de diminuer les intervalles à mesure qu'elle s'élevera.

Mais les raisonnemens ne sont rien, contredits par l'expérience : examinons donc les principales expériences faites sur les sons, & voyons s'ils confirment nos assertions.

Une corde fait entendre outre le son principal & ses octaves, plusieurs autres sons.

Si les sons de notre échelle forment la suite la plus naturelle, une corde qui fait entendre plusieurs sons à la fois, doit faire entendre les sons les plus voisins de notre échelle, ceux qui sont le plus analogue au principal, c'est-à-dire, en appellant $\overset{1}{ut}$ le son principal, les sons, $\overset{\frac{1}{3}}{sol}$, $\overset{\frac{1}{5}}{mi}$, $\overset{\frac{1}{7}}{za}$, $\overset{\frac{1}{9}}{re}$, &c.

Effectivement on distingue dans la résonnance d'une corde sonore, outre le sol principal & ses octaves, $\overset{\frac{1}{3}}{sol}$, ou la douzieme, puis $\overset{\frac{1}{5}}{mi}$, ou la dix-septieme majeure ; enfin $\overset{\frac{1}{7}}{za}$, mais si foiblement qu'*il a fallu faire resonner la septieme partie de la corde pour s'assurer par le son de cette partie que ce qu'on avoit entendu en étoit effectivement l'unisson.* Générat. Harm. pag. 10. Enfin le pere Mersenne prétend avoir entendu même le son $\overset{\frac{1}{9}}{re}$. (*Harmon. Liv. X de Instr. Harm. Propos. 33e.*)

Mais, repliquera-t-on, il y a dans votre échelle des sons $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$, & $\overset{\frac{1}{13}}{la}$ qui n'ont jamais été admis dans aucun *systéme ;* il n'est pas vraisemblable que ces sons soient indiqués par la nature, puisque tous les musiciens se sont accordés à les regarder comme faux, ou plutôt qu'ils ne les ont pas soupçonnés.

Nous répondrons d'abord que s'il n'est pas vraisemblable que tous les musiciens se soient trompés en ne soupçonnant pas, ou en regardant comme fausses les notes $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$ & $\overset{\frac{1}{13}}{la}$ dans le mode d'*ut*, il est encore moins vraisemblable qu'une progression indiquée par la nature, & dont nous venons de voir que les dix premiers termes procedent très-réguliérement ; il est, dis-je, moins vraisemblable que cette progression s'altere au onzieme & au treizieme terme. Ajoutons à ce raisonnement une expérience.

Deux sons produits en même tems par deux instrumens capables de tenue, en produisent un troisieme très-sensible, plus grave qu'aucun d'eux.

Si donc avec deux de ces instrumens on fait résonner en même tems deux des sons de notre échelle, ces deux sons, à quelque étage qu'on les prenne, produiront tous $\overset{1}{ut}$, son de la corde totale

Effectivement M. Tartini, d'après qui on rapporte cette expérience, assure qu'en combinant le son $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$ avec un autre de l'échelle que nous avons adoptée, il produit toujours $\overset{1}{ut}$, mais que si l'on substitue $\overset{\frac{3}{4}}{fa}$ à $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$, on obtient pour fondamental *fa* & non *ut*. *Voy.* FONDAMENTAL (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c.

Nous pouvons, il me semble, conclure de ce que l'on vient de rapporter, que tous les sons qui produisent $\overset{1}{ut}$, résonnent avec *ut*, quand cet *ut* paroît résonner seul, & qu'ainsi tous les sons de notre échelle résonnent avec $\overset{1}{ut}$, quoique notre oreille n'en distingue qu'un très-petit nombre.

L'expérience des sons harmoniques paroît encore confirmer la conclusion que nous avons tirée des deux expériences précédentes, puisque dans cette expérience, de quelque maniere qu'on divise une corde sonore, pourvu que cette division ne soit marquée que par un obstacle léger, comme seroit la pointe d'un curedent, les deux parties de la corde quoique d'inégale longueur, rendront cependant le même son, & ce son sera toujours un de ceux de notre échelle.

Si la plus petite partie d'une corde divisée par un obstacle fort, rendoit un des sons de notre échelle; en posant un obstacle léger à la place de l'obstacle fort, la plus petite partie continueroit à rendre le même son. Mais ce qu'il y auroit de surprenant, c'est que la plus grande partie étant aussi pincée, rendroit aussi, & très-exactement le même son.

Mais si la plus petite partie de la corde ne rendoit pas sous l'obstacle fort un des sons de notre échelle, alors le son que laisseroit entendre également dans les deux parties de la corde un obstacle léger, seroit le même que celui que rendroit une corde plus petite qu'aucune de ces deux parties, laquelle corde pourroit être leur plus grand commun diviseur.

Une autre expérience prouve même que quoique l'obstacle soit assez fort pour obliger l'une des parties à rendre un son étranger qui sera déterminé par la longueur de cette partie de la corde, on entendra cependant résonner dans l'autre partie l'unisson de leur plus grande commune mesure, lequel unisson ne peut être qu'un des sons de notre échelle (*Voyez* Générat. Harm. Prop. XII. 1e. Expér.). Donc il est nécessaire que la corde soit absolument forcée pour rendre un son étranger à notre échelle, & si elle y est forcée, pour peu qu'il reste de communication entre les deux parties de la corde, tandis que la premiere rendra un son étranger, on entendra dans la seconde un des sons de notre échelle.

Enfin ce qui doit prouver notre assertion encore plus que tout ce que nous venons de dire, ce qui devroit même déterminer la plupart des musiciens à abandonner leur échelle diatonique pour prendre celle que nous proposons, c'est ce qu'on appelle la gamme du *cor-de-chasse*, & des autres instrumens sur lesquels les doigts n'operent point, & qu'il suffit de savoir parfaitement emboucher. Ces instrumens n'étant point forcés par l'art à rendre des sons étrangers au son principal qui est alors le son le plus grave que l'instrument puisse rendre; ces instrumens, dis-je, ne doivent rendre que les sons dont la suite est la plus naturelle : or ils rendent exactement les tons de notre échelle.

D'après tout ce que nous venons de dire, nous osons exhorter les musiciens à se défaire du préjugé que les sons $\overset{\frac{1}{7}}{za}$, $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$, & $\overset{\frac{1}{13}}{la}$ sont faux dans le mode d'$\overset{1}{ut}$, & par conséquent à substituer notre échelle à la gamme ordinaire.

Nous avons divisé une corde sonore par chacun des nombres naturels depuis 1 jusqu'à 128; mais on peut aussi multiplier cette même corde par ces mêmes nombres, & après la progression harmonique $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, l'on en aura une arithmétique 2, 3, 4, &c.

Ces deux progressions rapprochées pourront être regardées comme une seule suite réguliere, puisque les produits de tous les termes également éloignés du terme moyen, seront égaux à ce terme moyen : car dans cette suite

$$\frac{1}{4},\ \frac{1}{3},\ \frac{1}{2},\ 1,\ 2,\ 3,\ 4,$$

Il est clair que $4 \times \frac{1}{4} = 1$ terme moyen; & de même $3 \times \frac{1}{3} = 1$, $2 \times \frac{1}{2} = 1$. Mais cette suite ne peut s'appeller harmonique, ni arithmétique, parce que les loix de ces deux sortes de progression ne peuvent pas y être observées d'un bout à l'autre.

Toutes les termes de la progression arithmétique étant exactement renversés de ceux de la progression harmonique, appellons l'échelle formée par cette derniere progression, *échelle harmonique*, & *échelle contre-harmonique* celle qui est formée par la premiere.

Table de l'échelle contre-harmonique.

1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13,
ut	*ut*	*fa*	*ut*	*la*	*fa*	*re*	*ut*	*si*	*la*	*sol*	*fa*	*mi*
14,	15,	16,	17,	18,	19,	20,	21,	22,	23,			
re	*not*	*ut*	♭	*si*	♭	*la*	♭	*sol*	♭			
24,	25,	26,	27,	28,	29,	30,	31,	32,	33,	34,		
fa	♭	*mi*	♭	*re*	♭	*not*	♭	*ut*	♭	♭		
35,	36,	37,	38,	39,	40,	41,	42,	43,	44,	45,		
♭	*si*	♭	♭	♭	*la*	♭	♭	♭	*sol*	♭		
46,	47,	48,	49,	50,	51,	52,	53,	54,	55,	56,		
♭	♭	*fa*	♭	♭	♭	*mi*	♭	♭	♭	*re*		
57,	58,	59,	60,	61,	62,	63,	64,					
♭	♭	♭	*not*	♭	♭	♭	*ut*	&c.				

Dans cette échelle on a supprimé la note *za*, afin de rapprocher, autant qu'il est possible, les sons qui portent le même nom dans chaque échelle; il eut peut-être été mieux de supprimer la note *si* & de laisser *za*, puisque l'expression 9 appartient plutôt au *si* ♭ qu'au *si* naturel; mais comme ce *za* n'est point usité en musique, il a paru plus convenable de le retrancher que la note *si* à laquelle tout le monde est fait. Pour suppléer à cette note on a donné à l'expression 15 le nom de *not*.

L'échelle *contre-harmonique* est exactement semblable en descendant à l'échelle harmonique en montant, & l'on peut rapporter à l'échelle *contre-harmonique* tout ce que l'on a déja dit de l'autre, & tout ce que l'on en dira dans la suite.

Les notes qui dans l'*échelle harmonique* sont regardées comme principales, doivent être regardées comme notes de passage dans la *contre-harmonique*, & réciproquement, on ne doit excepter que la fondamentale.

Avec un peu d'attention on se convaincra d'abord qu'aucune note de l'échelle *contre-harmonique* ne peut trouver son octave juste dans l'échelle *harmonique*.

Plusiéurs musiciens ont cru que $\overset{3}{\textit{fa}}$ produisoit $\overset{1}{\textit{ut}}$, comme $\overset{1}{\textit{ut}}$ produit $\overset{3}{\textit{sol}}$. Il est aisé de s'assurer par la simple inspection de l'échelle *contre-harmonique*, que $\overset{3}{\textit{fa}}$ au lieu d'engendrer $\overset{1}{\textit{ut}}$, doit au contraire être censé avoir $\overset{1}{\textit{ut}}$ pour générateur. $\overset{1}{\textit{Ut}}$ doit passer pour produire sa quinte $\overset{3}{\textit{fa}}$ en descendant, comme il produit sa quinte $\overset{3}{\textit{sol}}$ en montant. Si dans cette échelle $\overset{3}{\textit{fa}}$ étoit le générateur d'$\overset{1}{\textit{ut}}$, le *la* de cette échelle devroit en être la douzieme majeure, & il n'est que la mineure. Les deux échelles reconnoissent donc également $\overset{1}{\textit{ut}}$ pour note principale, & l'on sera toujours en *ut*, soit qu'on exécute dans l'échelle *harmonique*, soit qu'on exécute dans la *contre-harmonique*.

Nous avons déja vu combien de raisons portent à regarder la suite des sons de l'échelle *harmonique* comme la plus naturelle, mais il faut convenir que nous ne voyons rien dans la nature qui nous parle en faveur de l'échelle *contre-harmonique*.

Quoique les notes de l'échelle *contre-harmonique* d'*ut* ne puissent point se trouver dans l'échelle *harmonique* d'*ut*, elles peuvent cependant être censées appartenir à une autre échelle *harmonique* dont elles reproduiroient la fondamentale, si on en faisoit sonner plusieurs ensemble. Les notes $\overset{5}{\textit{la}}$, $\overset{6}{\textit{fa}}$, par exemple, peuvent être censées appartenir à l'échelle *harmonique* de $\overset{30}{\textit{not}}$. Les notes $\overset{5}{\textit{la}}$, $\overset{6}{\textit{fa}}$, $\overset{7}{\textit{re}}$, peuvent être censées appartenir à l'échelle *harmonique* de $\overset{210}{\textit{mi}}$ b, ces trois notes $\overset{5}{\textit{la}}$, $\overset{6}{\textit{fa}}$, $\overset{7}{\textit{re}}$ entendues ensemble, doivent donc reproduire $\overset{210}{\textit{mi b}}$, comme leur fondamentale, & non pas $\overset{1}{\textit{ut}}$. Il n'y a donc presqu'aucune analogie entre les notes & la fondamentale de l'échelle *contre-harmonique*. Nous n'avons pas cru pour cela qu'on puisse ni qu'on doive supprimer cette échelle. Il faut qu'un musicien puisse porter la terreur dans les esprits; il faut qu'il puisse exprimer le désespoir, comme il est nécessaire qu'il puisse peindre la volupté, & nous enchanter par les sons les plus agréables. Or, je crois qu'il pourra trouver dans l'échelle *contre-harmonique* ces crayons noirs, ces tons rudes & affreux qui font que toutes les puissances de notre ame se resserrent & se concentrent, pour ainsi dire, en elles-mêmes.

Aucun des sons de l'échelle *contre-harmonique*, comme nous venons de le voir, ne peut se rencontrer, même par ses octaves, dans l'échelle *harmonique*, quelque prolongée que cette derniere soit supposée; il faut en conclure qu'aucun des sons de l'une de ces deux échelles ne peut se confondre avec les sons de l'autre, & que si l'on entendoit ensemble deux voix parcourir depuis $\overset{1}{\textit{ut}}$ les mêmes degrés, l'une dans l'échelle *harmonique*, l'autre dans l'échelle *contre-harmonique*, ce qui frapperoit l'oreille seroit une suite de dissonances dont aucune ne seroit ni préparée ni sauvée. Cela posé, quelle indignation ou plutôt quel mépris n'exciteroit point quelqu'un qui oseroit proposer à un musicien bon harmoniste, d'accompagner un chant pris dans l'échelle *harmonique*, par le même chant pris dans l'échelle *contre-harmonique*? Comment, diroit-on, l'oreille pourroit-elle souffrir cette suite éternelle de dissonances? Ne seroit-ce point anéantir l'harmonie?.... Sans doute qu'un pareil accompagnement ne seroit point fait suivant les loix de l'harmonie; mais il ne s'agit point ici d'harmonie: il s'agit de savoir si deux chants qui auroient la même tonique, & dont l'un monteroit par des intervalles exactement semblables à ceux par lesquels l'autre descendroit, ou réciproquement; il s'agit, dis-je, de savoir si ces deux chants entendus à la fois pourroient quelquefois être supportables, ou du moins s'il n'y auroit point des occasions où leur dureté réciproque pourroit faire un bon effet. Voici, je crois, ce qu'on peut dire sur cette question. Ces deux chants auroient des caracteres opposés; l'un pourroit être regardé comme parodie de l'autre, la dureté de l'un pourroit quelquefois rendre l'autre plus agréable, la tonique deviendroit plus sensible, *&c.* Mais je puis assurer qu'il n'y auroit que très-peu d'occasions de faire entendre ces deux chants à la fois. Un musicien est quelquefois obligé de faire contraster dans une même piece les personnages les plus disparates; quand ces personnages donneroient à leur chant des caracteres opposés, peut-être cela seroit-il supportable: dans toute autre circonstance, nous croyons que l'oreille seroit plutôt blessée, que l'imagination ne seroit flattée d'entendre ces deux chants. Chaque échelle, comme nous aurons occasion de le dire par la suite, porte avec elle son accompagnement; l'intention de la nature paroît donc être que ces deux échelles ne soient point confondues: chacune se suffit à elle-même, & tout musicien qui veut plaire doit être sûr de manquer son but, s'il en cherche les moyens hors des bornes que lui prescrit la nature.

Nous avons assez constaté l'origine du mode majeur, qui n'est très-probablement que la quatrieme octave de notre échelle; examinons à présent l'origine du mode mineur.

L'échelle ordinaire du mode mineur est en montant *la*, *si*, *ut*, *re*, *mi*, *fa* ※, *sol* ※, *la*, & en descendant *la*, *sol*, *fa*, *mi*, *re*, *ut*, *si*, *la*. Nous disons hardiment, ou que ce mot *échelle* ne signifie rien du tout, ou qu'il doit signifier l'énumération de toutes les notes qui entrent dans un mode. L'échelle quelconque d'un mode doit contenir tous les sons, & les seuls sons propres à ce mode. L'échelle en montant doit donc être composée des mêmes sons qu'en descendant, & comme il n'y a rien dans la nature ni dans les loix de la musique fondée sur l'expérience qui impose à la gamme d'être précisément de sept notes, si l'échelle d'un mode contient un plus grand nombre de sons, on les doit tous trouver dans cette gamme; & celle du mode mineur doit être, en montant comme en descendant, composée de neuf notes.

la, *si*, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *fa* ※, *sol*, *sol* ※, *la*.

L'échelle du mode mineur étant une fois établie, voyons si nous ne trouverons pas quelque rapport entre cette échelle & l'une des octaves de notre échelle *harmonique*. Pour cela je remarque que dans le mode mineur la tonique doit essentiellement porter une tierce mineure, & qu'il doit y avoir une note entr'elle & cette tierce. Je jette ensuite les yeux sur l'échelle *harmonique*, & je trouve que $\overset{\frac{1}{10}}{\textit{mi}}$, porte sa tierce mineure juste *sol*, & que cette tierce mineure est partagée en deux par la note $\overset{\frac{1}{11}}{\textit{fa}}$. Je prends donc toutes les notes comprises entre $\overset{\frac{1}{10}}{\textit{mi}}$ & son octave $\overset{\frac{1}{20}}{\textit{mi}}$, ces notes que je trouve de suite dans cette échelle forment la gamme ou l'octave

mi, *fa*, *ſol*, *la*, *za*, *ſi*, *ut*, *ut* ✻, *re*, *re* ✻, *mi*.

Je cherche enſuite l'échelle du mode mineur de *mi* ſemblable à l'échelle du mode mineur de *la*, que nous avons trouvé

la, *ſi*, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *fa* ✻, *ſol*, *ſol* ✻, *la*,

On verra aiſément que cette échelle doit être

mi, *fa* ✻, *ſol*, *la*, *ſi*, *ut*, *ut* ✻, *re*, *re* ✻, *mi*.

Comparons préſentement ces deux octaves de *mi*, & nous ſerons ſurpris de voir qu'il n'y a entre elles d'autres différences que celles qui ſe trouvent entre l'échelle du mode majeur & la quatrieme octave de notre échelle. Dans cette quatrieme octave il y a une note de plus *za* que dans l'échelle diatonique des modernes ; le *fa* de cette quatrieme octave eſt un peu plus haut, & de *la* eſt un peu plus bas que ne ſont le *fa* & le *la* de cette échelle. De même dans l'octave de *mi* priſe ſur notre échelle, il y a une note de plus *za* que dans l'échelle du mode mineur de mi : le *fa* étant dieſe dans cette même échelle, eſt plus haut que le *fa* tiré de notre échelle *harmonique*, puiſque ce *fa* tient à peu-près le milieu entre le *fa* ✻ & le *fa* naturel des modernes. Enfin la note *la* de l'échelle du mode mineur eſt auſſi un peu plus haut que *la* de notre échelle. Car cette note *la* du mode mineur eſt la quarte juſte au-deſſus de *mi*; elle doit donc être exprimée par *la* ou *la*. Donc en ajoutant au mode mineur de *mi* la note *za*, & en baiſſant d'un quart de ton environ les notes *fa* ✻ & *la*, on trouveroit que l'échelle de ce mode mineur ſeroit préciſément compoſée des mêmes notes qui ſe trouvent de ſuite dans notre échelle *harmonique* entre *mi* & *mi*. Mais puiſque ces différences qui ſe trouvent être les mêmes entre la gamme des modernes & la quatrieme octave de notre échelle *harmonique* ne nous ont point empêché de conclure que cette gamme des modernes devoit ſon origine à cette quatrieme octave, puiſque, dis-je, cela a été pour ainſi dire démontré dans la ſuite de cet ouvrage, nous pouvons conclure avec autant de raiſon que la gamme du mode mineur tire également ſon origine de notre échelle *harmonique*.

Cette origine du mode mineur ſi ſimple, ſi analogue à celle du mode majeur, nous paroît être une nouvelle preuve en faveur de l'échelle que nous propoſons, puiſque l'on voit que les deux modes que les modernes regardent comme naturels y ſont également compris, puiſque l'on voit qu'elle ſatisfait d'une maniere bien ſimple & moyennant très-peu de changemens qui ne peuvent être qu'avantageux, à ce qui avoit paru juſqu'à préſent ne pouvoir être expliqué que par des ſuppoſitions pour la plupart peu fondées. La quatrieme octave de notre échelle eſt la gamme des modernes, à laquelle on a fait les moindres changemens poſſibles pour la rendre réguliere.

Nous avons vu que notre échelle enrichiroit la muſique d'un grand nombre d'intervalles qui n'étoient pas ſeulement ſoupçonnés, & que dans bien des circonſtances ces intervalles devoient fournir les expreſſions les plus heureuſes ; l'origine que nous venons de donner au mode mineur doit à préſent faire imaginer que chaque note de l'échelle *harmonique* a de même un mode qui lui eſt propre, & par conſéquent qu'il doit y avoir une infinité de modes tous auſſi différens entre eux, que le mode majeur l'eſt du mineur. C'eſt ce que nous allons examiner.

Suivant les modernes, le mode majeur n'eſt diſtingué du mineur que par la tierce. Si l'on examine le mode mineur tel que notre échelle nous l'a fait connoître, on verra facilement que ce mode doit différer du majeur, non ſeulement par la tierce, mais même par tous les intervalles de ſuite comparés un à un. Il doit encore différer par des intervalles particuliers propres au ſeul mode mineur tels que $\frac{16}{17}$ & $\frac{18}{19}$, par le nombre des intervalles, & enfin par des notes particulieres, qui ne peuvent point ſe trouver dans les deux modes d'une même tonique. Toutes ces différences doivent rendre les deux modes plus tranchans que nous ne l'éprouvons habituellement.

Nous ſuppoſons l'origine du mode majeur & du mode mineur bien conſtatée ; ces deux modes ont cela de commun, c'eſt que leurs échelles forment une ſuite *harmonique* dont le premier terme eſt double du dernier. Ne pourroit-on donc pas former d'autres modes que le majeur & le mineur, & qui ſuivroient la même loi que ſuivent ces deux premiers ? Par exemple, ne pourroit-on pas former un mode de toutes les notes compriſes entre *ſol* & *ſol*, comme on a formé le mode majeur de toutes les notes compriſes entre *ut* & *ut*, & le mode mineur de toutes les notes compriſes entre *mi* & *mi* ? Tout porte à le croire. 1°. Ce mode ſeroit auſſi différent du mode mineur, que le mode mineur eſt différent du mode majeur. 2°. Ce mode ſeroit, comme les deux premiers, une progreſſion *harmonique*, dont le premier terme ſeroit double du dernier. Il paroît donc preſque certain, & toutes les analogies ſemblent le prouver, qu'on peut donner pour un troiſieme mode l'octave de *ſol*, dont les ſons ſe trouvent de ſuite dans notre échelle. L'échelle de ce mode ſera,

ſol, *la*, *za*, *ſi*, *ut*, ✻, *re*, ✻, *mi*, ✻, *fa*, ✻, *ſol*.

Nous convenons qu'aucune expérience n'a encore ſuggéré ce mode ; mais la maniere dont nous l'avons déduit, l'analogie exacte qui ſe trouve entre ce mode & les deux que nous connoiſſons, fait que nous n'héſitons pas à le donner pour un troiſieme mode, dans lequel nous engageons les muſiciens à travailler.

Nous allons même plus loin, & nous ne craignons pas de dire que toute la ſuite de ſons, dont les expreſſions feront une progreſſion *harmonique*, telle que le premier terme ſoit double du dernier, formera l'échelle d'un mode particulier, qui prendra ſon nom de la note qui répondra au premier terme de la progreſſion. Or, comme tous les nombres poſſibles peuvent chacun devenir le premier terme d'une progreſſion *harmonique*, il s'enſuit qu'il peut y avoir une infinité de modes dans le ſens où nous prenons le mode majeur & le mode mineur ; ce que l'on peut déduire légitimement de la formation de ces deux modes.

Il eſt clair que tous ces modes, dont le nombre ſeroit infini, ſe retrouveroient de ſuite dans notre échelle harmonique, ſi elle étoit prolongée à l'infini. Mais ſans étendre nos recherches ſi loin, voyons ſimplement quels ſont les premiers qu'elle nous préſente. Nous avons déja reconnu les modes d'*ut*, de *mi*, de *ſol* ; plaçons chacun dans le rang qu'il occupe dans la gamme, nous aurons toutes les échelles ſuivantes.

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$
ut, re, mi, fa, ſol, la, za, ſi, ut,

$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$
re, mi, fa, ſol, la, za, ſi, ut, ※, *re,*

$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$
mi, fa, ſol, la, za, ſi, ut, ※, *re,* ※, *mi,*

$\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$
fa, ſol, la, za, ſi, ut, ※, *re,* ※, *mi,* ※, *fa,*

$\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{24}$
ſol, la, za, ſi, ut, ※, *re,* ※, *mi,* ※, *fa,* ※, *ſol,*

$\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{25}$ $\frac{1}{26}$
la, za, ſi, ut, ※, *re,* ※, *mi,* ※, *fa,* ※, *ſol,* ※, *la,* &c.

Tous ces modes different entr'eux, non-ſeulement par la tierce, comme les modes majeurs & mineurs des modernes, mais par tout & chacun de leurs intervalles, dont la tonique ſeroit le terme le plus grave. Ils different encore par le nombre des notes qui entrent dans chaque échelle, &c. Quelle plus grande preuve que notre échelle harmonique eſt immédiatement dictée par la nature, que cette prodigieuſe fécondité que nous lui trouvons! Ces modes ſe reſſemblent, non-ſeulement parce qu'ils ſont tous formés d'une progreſſion harmonique, dont le premier terme eſt double du dernier, mais encore parce que les notes dont les dénominations ſont les mêmes, ont & doivent avoir les mêmes valeurs dans toutes ces modes; par conſéquent plus de tempérament. Ce problême, dont la théorie confondoit les plus ſavantes ſpéculations, & dont la ſolution eût preſque anéanti le plaiſir de l'harmonie, en lui donnant des entraves trop étroites, ne doit plus embarraſſer ni le muſicien géometre, ni le muſicien artiſte; les intervalles ne ſeront plus altérés, l'harmoniſte aura dans ſon oreille un guide toujours ſûr lorſqu'il accordera ces inſtrumens magnifiques qui, deſtinés à imprimer dans nos cœurs la plus profonde vénération pour la divinité, ne ſervent ſouvent, par le bruit importun qu'ils ſont ſous des doigts mal-habiles, qu'à nous diſtraire du reſpect que le lieu ſaint doit nous inſpirer.

En conſidérant les modes, tels que nous les préſentons, on trouvera qu'ils offrent encore d'autres avantages non moins importans. Chaque mode ſe laiſſera facilement diſtinguer, non-ſeulement par le goût du chant, par le nombre des notes qui compoſent ſon échelle, mais encore par la note ſenſible qui dans ces modes doit faire plus d'effet qu'elle n'a coutume d'en faire dans les modes majeurs des modernes. La tranſpoſition n'aura plus lieu; il ne faudra plus qu'une ſeule clef dans la muſique; un ſigne avec cette clef ſuffira pour marquer dans quelle octave de l'échelle harmonique ſera priſe la tonique; on pourra même ſe paſſer de ce ſigne, comme on le verra quand nous parlerons de la meſure. Enfin il ſera aiſé à tout muſicien de ſe convaincre que rien n'eſt plus facile à rendre à la voix que chacune des échelles de ces modes. Qu'il faſſe chanter à l'un de ſes plus foibles écoliers la ſixieme octave de l'échelle harmonique compoſée de quarts de ton, il ſera ſurpris de la juſteſſe avec laquelle, en très-peu de tems, il rendra cette octave, pourvu qu'il ait ſoin de lui donner avec un inſtrument, ou autrement, les tons *fa*, *la*, & *za*, auxquels il n'eſt point accoutumé.

L'auteur de ce *ſyſtême*, M. Jamard, aſſure avoir fait là-deſſus, en préſence de perſonnes très-capables d'en juger, des eſſais dont il a eu tout lieu d'être content.

Il y a d'autres modes qui, dans notre échelle harmonique, précedent ceux dont nous venons de parler, & qui, par leur dureté, me paroiſſent peu propres à être introduits dans la muſique: ces modes ſont,

$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$
mi, ſol, za, ut, re, mi,

$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$
ſol, za, ut, re, mi, fa, ſol,

$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$
za, ut, re, mi, fa, ſol, la, za.

De quelque petit nombre des notes que chacun de ces modes ſoit compoſé, nous ne doutons pas cependant qu'un muſicien habile n'en ſache tirer parti dans l'occaſion.

Nous avons trouvé huit modes pour chacune des huit notes de notre quatrieme octave; on en trouvera ſeize pour chacune des notes de la cinquieme octave, auxquelles on peut ajouter la premiere note de la ſixieme (car nous ne croyons pas que la voix puiſſe procéder par plus petits intervalles, & nous penſons qu'il faut laiſſer aux oiſeaux le ſoin de s'exercer dans les gammes ſuivantes) cela fera vingt-cinq modes; ajoutons encore les trois dont nous venons de parler; on aura en tout vingt-huit modes dans notre échelle harmonique, dans leſquels il ſera poſſible d'exécuter, & qui auront tous entr'eux pris de ſuite la même différence.

Mais ſi notre échelle harmonique paroît ſi féconde, la contre-harmonique ne l'eſt pas moins. Il faudra donc conſidérer auſſi vingt-huit autres modes dans cette ſeconde échelle, ce qui fait en tout cinquante-ſix. La muſique étoit une langue qui n'avoit que deux expreſſions, nous lui en trouvons cinquante-ſix. Mais le muſicien ſera-t-il jamais en état de parler avec pureté & énergie cette nouvelle langue ſi riche? Nous conſeillons de s'en tenir pendant long-tems aux modes principaux des deux échelles, c'eſt-à-dire aux modes d'*ut* (1), de *mi* ($\frac{1}{10}$), de *ſol* ($\frac{1}{12}$), de *za* ($\frac{1}{14}$), & d'*ut* ($\frac{1}{16}$) de l'échelle harmonique, & aux modes d'*ut* (8), de *la* (10), de *fa* (12), de *re* (14) & d'*ut* (16) de l'échelle contre-harmonique, ſi même on juge à propos de compoſer dans cette échelle, ce qui, je crois, ſera toujours très-difficile.

Les modernes admettent deux ſemi-tons majeurs dans leur échelle diatonique *mi*, *fa*, & *ſi*, *ut* exprimés l'un & l'autre par $\frac{15}{16}$. Il eſt clair que chez nous *mi*, *fq* eſt plus qu'un demi-ton, puiſque cet intervalle, au lieu d'être $\frac{15}{16}$ eſt $\frac{10}{11}$. Il n'en eſt point ainſi de *ſi*, *ut*; nous exprimons cet intervalle comme les modernes par $\frac{15}{16}$, mais il ne s'enſuit pas de-là que nous devions le regarder comme un ſemi-ton, ainſi qu'ils ont coutume de le faire. Il nous paroît bien plus naturel de le regarder comme formant un ton, mais le ton le plus foible de la gamme & le plus approchant du demi-ton. Le plus fort de tous les demi-tons ſera *ut* ($\frac{1}{16}$), *ut* ※ ($\frac{1}{17}$) ou $\frac{16}{17}$, comme le plus fort de tous les tons eſt *ut* ($\frac{1}{8}$), *re* ($\frac{1}{9}$) ou $\frac{8}{9}$; & par conſequent le plus petit de tous les demi-tons ſera *ſi* ※ ($\frac{1}{31}$), *ut* ($\frac{1}{32}$) $\frac{31}{33}$, intervalle que l'on regarde communément comme conſtituant le quart de ton enharmonique.

Nous pouvons dire la même choſe des quarts de tons. Le plus grand *ut* ($\frac{1}{32}$), *ut* ※ ($\frac{1}{33}$) doit avoir pour expreſſion $\frac{32}{33}$, & le plus petit *ſi* ※ ($\frac{1}{63}$), *ut* ($\frac{1}{64}$) doit être $\frac{63}{64}$. Ainſi quelque définition qu'on ait donnée d'ailleurs des intervalles qui entrent dans notre échelle, nous croyons pouvoir regarder notre quatrieme octave comme la gamme des tons, la cinquieme comme la

gamme des ſemi-tons, & la ſixieme comme la gamme des quarts de tons. L'échelle diatonique, ſelon nous, n'eſt donc compoſée que de tons, ſans même en excepter *ſi*, *ut;* la chromatique de ſemi-tons; & l'enharmonique de quarts de ton.

Les trois premieres octaves de chaque échelle, l'harmonique & la contre-harmonique, ne ſont point compoſées d'un aſſez grand nombre de ſons pour être d'un uſage ordinaire dans la mélodie; ces octaves ne peuvent ſervir que d'accompagnement aux ſuivantes, & faire harmonie. La quatrieme octave de chacune de ces échelles forme le genre diatonique, la cinquieme le chromatique, & la ſixieme l'enharmonique. On peut donc conſidérer deux genres diatoniques, l'un qu'on peut appeller *diatonique harmonique*, l'autre *diatoni-contre-harmonique*, du nom des échelles dont ils ſont tirés. Toutes les autres notes de chaque échelle forment un mode en montant ou en deſcendant par toutes les notes compriſes dans l'intervalle de leur octave. Ainſi on ne doit pas dire le mode d'*ut*$^{\frac{1}{5}}$, puiſque cette note conſtitue un genre & non pas un mode. Quand on dit le genre diatonique on doit entendre ce que nous avons appellé juſqu'à préſent le mode d'*ut*$^{\frac{1}{8}}$, &c. Tous les modes participent à deux genres différens; le mode, par exemple, de chacune des notes de la quatrieme octave ſont en partie dans le genre diatonique, & en partie dans le genre chromatique. On pourroit dire que les échelles de chacun de ces modes forment un genre qu'on pourroit appeller *diatoni-chromatique*, mais il nous paroît inutile de multiplier les genres, puiſqu'alors il n'y auroit plus rien qui les diſtinguât des modes.

Juſqu'à préſent nous avons appellé *tonique* la note principale, ſoit d'un genre, ſoit d'un mode. Mais il paroît néceſſaire de diſtinguer la note principale d'un genre d'avec la note principale d'un mode. Nous appellerons donc par la ſuite *note fondamentale*, ou ſimplement *fondamentale* la note principale d'un genre, & nous conſerverons à celle du mode le nom de *tonique*.

La tonique eſt différente dans chaque mode, la fondamentale eſt la même pour tous les genres; il n'y a donc dans toute la muſique qu'une ſeule note qui puiſſe être priſe pour fondamentale, & nous regardons comme une choſe démontrée que d'en admettre pluſieurs, ce ſeroit multiplier les moyens pour produire de moindres effets.

Puiſque tous les modes peuvent être conſidérés comme appartenans à deux genres différens, dont la fondamentale eſt la même, il s'enſuit que quoique cette fondamentale ne puiſſe, dans chaque mode avoir le même empire que la tonique, elle doit cependant influer en quelque choſe ſur l'oreille: c'eſt elle qui, par le rang qu'elle tient dans le mode, dirige pour ainſi dire ſes jugemens; car l'expérience de M. Tartini nous a appris que l'oreille ſent toujours cette fondamentale dans quelque mode que l'on exécute, au moins dans les pieces à pluſieurs parties. Si l'oreille eſt toujours remplie de cette fondamentale, elle deſire donc toujours de revenir au genre plus parfait que le mode: l'en éloigne-t-on en lui préſentant des modes dans leſquels cette fondamentale ſe fait à peine ſentir, alors elle éprouve, ſuivant l'éloignement, des ſentimens de fureur ou de tendreſſe, de triſteſſe ou de gaieté. Notre ame alors toute entiere dans notre oreille, devient foible ou emportée, vive ou languiſſante, ſuivant les dégrés par leſquels on la conduit vers cette fondamentale.

Ici M. Jamard nous avertit de ne pas donner trop d'étendue à l'effet de la fondamentale dans les modes, les impreſſions qu'elle fait étant momentanées, quoique aſſez vives.

Au reſte pour moduler dans les modes propoſés, le muſicien n'a aucune loi à ſe preſcrire: qu'il mette d'abord toute ſon application à ſe rendre familier le caractere propre à chaque mode, de maniere qu'en entrant dans un endroit où l'on fait de la muſique, ſon oreille lui diſe tout de ſuite dans quel mode on exécute, que dans la compoſition il mette en jeu tous les reſſorts de ſon imagination pour ſe repréſenter ſon ſujet, qu'il en ſoit pénétré: qu'il faſſe enſuite tout ce qu'il lui plaira; s'il a un peu de génie, il fera des merveilles.

Voici cependant quelques réflexions générales ſur la modulation.

Il eſt démontré pour nous par l'expérience de M. Tartini déja citée, que dans quelque mode que l'on ſoit, la fondamentale du genre dans lequel eſt la tonique, ou même la fondamentale de l'échelle, ſe fait ſentir à une oreille tant ſoit peu exercée, pourvu que l'on exécute avec accompagnement. Mais ne peut-on pas préſumer que la même choſe arrive dans la mélodie, ou lorſqu'il n'y a point d'accompagnement? J'avoue qu'on ne pourroit le prouver directement par aucune expérience; mais ſi la ſuite des ſons de notre échelle eſt produite par la fondamentale, comme je crois qu'il n'y a pas lieu d'en douter, ne pourroit-on pas croire auſſi que ces ſons entendus de ſuite reproduiſent cette fondamentale, comme il eſt certain qu'ils la reproduiſent, entendus deux à deux? Ce qui peut confirmer cette préſomption, c'eſt qu'il n'y a pas de muſicien qui n'ait éprouvé qu'il ſentoit très-bien, & qu'il avoit même de la peine à détourner de ſon eſprit la baſſe d'un chant qui lui paroiſſoit bien fait. La mélodie ſeule fait donc ſouvent pour nous l'effet de l'harmonie. M. Rameau paroît dans tous ſes écrits en avoir été convaincu. Or ſi un chant bien fait nous fait ſentir ſa baſſe, quoique chanté ſans accompagnement, à plus forte raiſon doit on croire qu'il fera ſentir la note fondamentale. Car puiſque cette baſſe fait ſur nous à peu près le même effet qu'elle feroit ſi nous l'entendions, il s'enſuit qu'elle doit nous rendre ſenſible le troiſieme ſon produit dans l'expérience de M. Tartini. Il eſt vrai que ce troiſieme ſon ou cette note fondamentale ſera aſſez ſouvent incertaine dans un commencement, & peut-être même dans tout le cours d'une piece. Qu'un chant, par exemple, commence par ces notes *ſol*, *ſi*, *re*, il me paroît certain que l'oreille décidera d'abord que la fondamentale eſt *ſol* & non pas *ut*; l'accompagnement, s'il y en a, favoriſera encore ce préjugé: mais quand dans la ſuite de la piece, on entendra *ut*$^{\frac{1}{16}}$, *mi*$^{\frac{1}{20}}$, *la*$^{\frac{1}{26}}$, &c. toutes notes qui ne peuvent point ſe trouver dans l'échelle harmonique de *ſol:* quand le chant montera ou deſcendra par intervalles diatoniques ou chromatiques, je crois qu'alors l'oreille ſera ſurpriſe; la fondamentale qu'elle aura déterminée d'abord lui deviendra pour le moins incertaine, & c'eſt par là principalement que la tonique, qui dans toute la piece ſera conſtamment décidée, aura plus d'empire ſur l'oreille que la fondamentale; mais cela n'empêchera pas que la fondamentale ne faſſe auſſi quelqu'impreſſion, & c'eſt ce qui ſera bien établi, ſi de quelque mode que ce ſoit on peut paſſer d'une maniere très-agréable pour l'oreille au genre dans lequel eſt la tonique.

Il nous paroît donc néceſſaire d'éluder non-ſeulement le caractere propre à chaque mode pris ſéparément ou d'une maniere iſolée, mais encore de s'appliquer à connoître leurs effets quand ils ſe ſuccedent ou quand ils ſont comparés entr'eux. Tel

mode paroîtra très-brillant s'il est précédé d'un certain mode, & le paroîtroit moins s'il étoit précédé d'un autre. Ce qui, je crois, ne pourra être attribué qu'à la fondamentale, qui se fera sentir dans le nouveau mode plus ou moins que dans le précédent.

Les modes peuvent être regardés comme analogues entr'eux, lorsque les toniques forment un intervalle consonnant, ou quand il se trouve dans leurs échelles plusieurs intervalles semblables : car plus les toniques formeront un intervalle consonnant, & plus il se trouvera d'intervalles semblables dans les deux échelles. Par exemple, l'intervalle le plus consonnant est sans doute l'octave, & tous les intervalles du genre diatonique se retrouvent exactement dans le genre chromatique. Ainsi ces genres, le diatonique & le chromatique sont très-analogues entr'eux. On peut donc passer du diatonique au chromatique, sans que ce passage fasse sur l'oreille une impression très-vive. « Les Grecs (dit M. de » Montucla) changeoient dans une même piece » de genre, en passant du diatonique au chroma- » tique, à l'enharmonique, &c. ». Après le genre chromatique, le mode le plus analogue au genre diatonique est le mode de *sol*, parce qu'après l'intervalle d'octave, celui de quinte est le plus consonnant. On retrouve effectivement dans le mode de *sol* les principaux intervalles du mode d'*ut*. La quinte *sol*, *re* $\frac{2}{3}$, la tierce majeure *sol*, *si* $\frac{4}{5}$, la sixte *sol*, *mi* $\frac{3}{5}$, la tierce mineure *si*, *re* $\frac{5}{6}$, &c. sont tous des intervalles qui se retrouvent dans le genre diatonique, & qui en sont les principaux. Après le mode de *sol* le plus analogue au genre diatonique est le mode de *mi*, ensuite le mode de *za*, les autres modes ne paroissent avoir aucune analogie avec *ut*, & par-là même ils me paroissent plus propres à certaines expressions.

D'*ut* on peut donc passer en *sol* ou en *mi*, mais moins naturellement, ou en *za*, mais moins naturellement encore; & de chacun de ces trois modes on peut revenir à la fondamentale ou au genre. Voilà tout ce que je crois pouvoir dire assez légitimement sur la modulation. Ne connoissant pas le caractere propre à chacun des modes que je propose, je ne puis rien dire de bien certain sur leur analogie. C'est une question que l'oreille seule peut décider, & il me paroît inutile d'anticiper sur ses jugemens. Je conjecture, par exemple, que l'on causeroit moins de surprise, en passant du mode de *sol* au mode de *mi* ou au mode de *za*, qu'en passant au mode de *si* ou au mode de *re*, parce que les deux premiers sont moins éloignés de la fondamentale, ont plus d'analogie avec elle que n'en peuvent avoir les deux seconds, &c. Quoi qu'il en soit, cette question pour le présent n'est pas très-importante, & vraisemblablement on aura sur la modulation des connoissances plus certaines que celles que j'en pourrois donner aujourd'hui, aussi-tôt que l'on sera en état d'en faire usage.

Je ne crois pas qu'il puisse jamais être permis d'entre-mêler dans un chant les sons de l'échelle harmonique avec les sons de l'échelle contre-harmonique; mais après avoir commencé un chant dans le genre diatonique-harmonique, peut-être pourroit-on le continuer dans le genre diatoni-contre-harmonique, & réciproquement. Supposé que l'on ait accordé deux octaves de clavessin de maniere que la plus aiguë rende les sons de la quatrieme octave de notre échelle harmonique, & l'autre les sons de la quatrieme octave de l'échelle contre-harmonique, ensorte que l'*ut* du milieu appartienne à l'une & à l'autre octave, les sons de ces deux octaves pourront être représentés par la table suivante;

$\frac{16}{64}$	$\frac{15}{64}$	$\frac{14}{64}$	$\frac{13}{64}$	$\frac{12}{64}$	$\frac{11}{64}$	$\frac{10}{64}$	$\frac{9}{64}$	$\frac{8}{64}$ ou $\frac{1}{8}$
ut,	*not*,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*si*,	*ut*,
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	
re,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*za*,	*si*,	*ut*,	

Sur un pareil instrument, on voit qu'il seroit aisé de passer du genre diatonique-harmonique au genre diatoni-contre-harmonique ; mais alors la partie chantante seroit la plus basse des parties. Les instrumens qui ne serviroient qu'à accompagner seroient obligés de rendre le sujet, & ceux qui rendoient le sujet ne serviroient plus qu'à l'accompagnement. Mais je soupçonne que ce passage doit si horriblement contraster, que j'aimerois mieux n'en faire jamais usage. S'il ne doit y avoir que très-peu d'occasions où il soit permis de composer une piece entiere dans l'échelle contre-harmonique, il doit y en avoir beaucoup moins de passer de l'échelle harmonique à la contre-harmonique.

Si du genre diatonique on peut passer dans le genre diatoni-contre-harmonique, il est clair que dans ce dernier genre il doit être permis de moduler en *fa* (12), ou en *la* (13), ou en *re* (14), puisqu'il est sensible que ces trois modes sont aussi analogues au genre diatoni-contre-harmonique, que les trois modes *sol*, *mi*, *za* sont analogues au genre diatonique-harmonique.

Puisque notre fondamentale produit tous les sons de l'échelle harmonique, il est clair que tous ces sons sont des consonnances avec la fondamentale.

Mais quelque prolongée qu'on suppose l'échelle harmonique, jamais elle ne produira aucun des sons de l'échelle contre-harmonique ; donc les sons de cette derniere échelle sont tous dissonans avec la fondamentale.

L'octave d'un son est la plus parfaite des consonnances, ensuite la quinte, puis la tierce majeure, &c. les premiers sons de notre échelle sont précisément ceux-là, ce qui doit déja nous porter à soupçonner que si chaque note de notre échelle harmonique fait une consonnance avec la fondamentale, les plus agréables de ces consonnances sont celles qui se présentent les premieres.

Ainsi après l'octave *ut* 1, *ut* $\frac{1}{2}$, vient la quinte *ut* $\frac{1}{2}$, *sol* $\frac{1}{3}$, la quarte *sol* $\frac{1}{3}$, *ut* $\frac{1}{4}$, la tierce majeure *ut* $\frac{1}{4}$, *mi* $\frac{1}{5}$, & la sixte mineure *mi* $\frac{1}{5}$, *ut* $\frac{1}{8}$, exprimée par $\frac{5}{8}$; car il faut, dans ce *systême*, préférer toutes les consonnances qui se rapportent à la fondamentale *ut* 1 ou à ses octaves; enfin, les consonnances moins agréables que les précédentes seront la tierce mineure *mi* $\frac{1}{5}$, *sol* $\frac{1}{6}$, exprimée par $\frac{5}{6}$, & la sixte majeure *sol* $\frac{1}{3}$, *mi* $\frac{1}{5}$, exprimée par $\frac{3}{5}$. Si la note *sol* $\frac{1}{3}$ étoit regardée comme la fondamentale de ce dernier accord, il est certain que cet accord ne seroit point très-agréable. Mais comme, par l'expérience de M. Tartini, on sait que ces deux sons *sol*, *mi*, font résonner le son *ut*, l'oreille ne peut regarder *sol* comme fondamentale, si elle n'y est déterminée d'ailleurs ; ce qui ne doit point être dans l'échelle d'*ut*. Donc dans cette échelle, l'intervalle de sixte *sol*, *mi* $\frac{3}{5}$, composé de la quarte au-dessous, & de la tierce majeure au-dessus de la fondamentale, forme la consonnance la plus agréable après celle de tierce mineure.

Ainsi, de quelque maniere que les trois sons *ut*, *sol*, *mi*, soient combinés ensemble deux à deux, ils forment des consonnances auxquelles il faut ajouter

l'octave de la fondamentale qui forme avec elle la plus parfaite des consonnances ; mais il ne doit pas être permis d'ajouter de même les octaves des deux autres sons *mi* & *sol*, parce que ces octaves indiqueroient une autre échelle, une autre fondamentale qu'*ut*, à moins que cet *ut* ne résonnât en même tems, & ne fût plus grave que ces octaves.

Ces trois notes *ut*, *mi*, *sol* sont suivies dans notre échelle de la note $\overset{\frac{1}{7}}{za}$; mais cette note $\overset{\frac{1}{7}}{za}$ commence à être assez éloignée de la fondamentale $\overset{1}{ut}$, pour ne pas se confondre aussi parfaitement avec elle que les premieres ; elle doit donc encore moins se confondre avec ses octaves & avec ses autres harmoniques. Ainsi nous distinguerons les consonnances dans lesquelles cette note $\overset{\frac{1}{7}}{za}$ ou les suivantes pourront se trouver, d'avec les premieres dont nous venons de parler : ces premieres nous les appellerons *consonnances prochaines*, les autres nous les appellerons *consonnances éloignées*. Nous n'admettons donc que sept consonnances prochaines, & une infinité de consonnances éloignées : de même que les premieres des consonnances prochaines sont les plus parfaites ou celles qui se confondent davantage, de même celles des consonnances éloignées qui se présentent d'abord, font aussi les plus parfaites de ces consonnances éloignées. Ainsi *ut za*, *mi za*, *sol za*, *za ut*, *ut re*, *re mi*, &c. sont les consonnances les plus parfaites des consonnances éloignées.

Nos sept consonnances prochaines sont $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{5}$, lesquelles sont réduites dans les bornes d'une octave. Nous ne parlons pas de la douzieme, ni de la dix-septieme majeure, ni de l'octave doublée, triplée, *&c.* consonnances les plus parfaites sans doute après l'octave, mais dont nous croyons inutile de faire mention, & parce qu'elles forment des intervalles trop considérables, & parce que d'ailleurs elles nous paroissent suffisamment représentées par l'octave $\frac{1}{2}$, par la quinte $\frac{2}{3}$ & la tierce majeure $\frac{4}{5}$. Enfin toutes les autres notes qui peuvent se trouver dans la même échelle, nous les regardons comme formant des consonnances éloignées, soit entr'elles, soit avec la fondamentale.

Si l'on multiplie par l'un des termes de la progression géométrique double les deux termes de chaque intervalle qui forment une consonnance prochaine, les produits formeront aussi des consonnances prochaines dans l'échelle d'*ut* ; mais si l'on multiplie les deux termes de chaque intervalle par tout autre terme que ceux qui se trouvent dans la progression double, les produits pourront encore être regardés comme formant des consonnances prochaines, mais dans une autre échelle que dans celle d'*ut*. Ces consonnances seront donc des consonnances éloignées pour l'échelle d'*ut*. Ainsi tout intervalle pris dans l'échelle d'*ut*, à quelque dégré que ce soit, & dans lequel il entrera d'autres sons que les trois sons *ut*, *sol*, *mi*, sera une consonnance éloignée. Tout intervalle qui ne sera composé que de deux de ces trois sons, *ut*, *sol*, *mi*, sera une consonnance prochaine, pourvu que l'on ne prenne pas *sol* & son octave, *mi* & son octave. On voit donc que lorsqu'on dit que la quinte & la tierce majeure sont deux consonnances prochaines, cela n'est pas vrai, de toute quinte ou de toute tierce majeure qui peut se rencontrer dans une gamme ; mais cela est vrai seulement, lorsque la fondamentale est le son le plus grave de ces intervalles. On doit dire la même chose des autres consonnances prochaines. La quarte, pour être réputée telle, doit avoir, ainsi que la sixte mineure, la fondamentale même pour son le plus aigu ; la tierce mineure doit être formée de la tierce majeure, & de la quinte au-dessus de la fondamentale ; la sixte majeure enfin doit avoir la quinte au-dessus de la fondamentale, ou la quarte au-dessous pour son le plus grave. Tant que les Musiciens ne feront pas toutes ces distinctions, nous croyons pouvoir assurer qu'ils ne s'entendront point lorsqu'ils parleront des consonnances.

Nous reconnoissons donc deux especes de consonnances, mais nous n'admettons qu'une simple espece de dissonance. En général, tout intervalle dans lequel l'un des deux sons ne peut jamais appartenir à l'échelle harmonique, quelque prolongé qu'on le suppose, forme un intervalle dissonant. Il peut donc y avoir une infinité de dissonances, comme il peut y avoir une infinité de consonnances éloignées. Mais toutes les dissonances sont, je crois, semblables entr'elles pour leur effet, au lieu que parmi les consonnances éloignées, il y a des intervalles plus ou moins consonnans. Au reste je conviens que toutes ces distinctions ne sont guere bonnes que dans la théorie, & que dans la pratique l'effet des consonnances éloignées ne paroîtra pas différer de l'effet des dissonances.

Les consonnances éloignées ne sont telles que par la suppression de certains sons intermédiaires entr'elles & la fondamentale. Les sons $\overset{\frac{1}{9}}{re}$ & $\overset{\frac{1}{15}}{si}$ peuvent se confondre, par exemple, d'une maniere très-sensible avec la fondamentale $\overset{1}{ut}$, si à la résonnance du son $\overset{1}{ut}$ & de ses octaves, on ajoute celle du son $\overset{\frac{1}{3}}{sol}$ accordé avec la plus grande précision à la douzieme au-dessus d'$\overset{1}{ut}$; car alors il est certain que les sons $\overset{1}{ut}$ & $\overset{\frac{1}{3}}{sol}$ se confondront. Les harmoniques de *sol*, savoir, *re*, *si*, qui seront confondus avec *sol*, le seront donc aussi avec *ut*. Ainsi les sons *re*, *si*, qui seroient consonnances éloignées, entendus seuls avec $\overset{1}{ut}$, deviendront consonnances prochaines, si à cet accord $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{1}{9}}{re}$, $\overset{\frac{1}{15}}{si}$, on ajoute le terme intermédiaire $\overset{\frac{1}{3}}{sol}$, & quelques octaves d'*ut*.

Voici une experience qui, si elle réussissoit comme on a droit de l'attendre, confirmeroit parfaitement tout ce que l'on dit ci-dessus.

Faites accorder seize jeux d'orgue de maniere qu'ils représentent les seize premiers sons de notre échelle, enfoncez une touche du clavier, tous ces jeux étant tirés, vous ne devez entendre qu'un seul son qui sera le plus grave de tous.

Voulez-vous être sûr que cette unité de son ne résulte point de la multiplicité des jeux qui résonnent ensemble, faites rendre le $\overset{\frac{3}{8}}{fa}$ des modernes au jeu qui sonne notre $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$; ce $\overset{\frac{3}{8}}{fa}$ ne doit plus se confondre avec les autres tons, & l'on doit entendre deux sons formant une union désagréable.

La mesure est essentielle à la musique, il doit donc y avoir un art dont le compositeur suit les loix pour faire sentir le mouvement de sa piece. Mais cet art, quel est-il ? Quelles en sont les loix ?

Notons par une ronde la premiere note de notre échelle harmonique $\overset{1}{ut}$; notons par des blanches les notes de la seconde octave $\overset{\frac{1}{2}}{ut}$, $\overset{\frac{1}{3}}{sol}$; par des noires, celles de la troisieme octave ; par des croches, celles de la quatrieme, *&c.* Si ces quatre octaves ainsi

notées ſont rendues par quatre inſtrumens avec toute l'exactitude poſſible, ſoit pour la juſteſſe, ſoit pour la durée, ſoit pour la force des ſons, on entendra l'harmonie la plus complette; peut-être même n'entendra-t-on qu'un ſeul ſon, mais dans lequel on ſentira des infléxions, c'eſt-à-dire que ce ſeul ſon, ſi l'on n'entend que lui, paroîtra tantôt plus fort, tantôt plus foible.

Il n'eſt pas douteux que ce chant, ainſi noté, formera une meſure à quatre tems, dont voici la diviſion, *ut*, *re mi*, *fa ſol*, *la za*, *ſi*. Le premier tems eſt compoſé de la derniere & de la premiere note de la même octave, les autres temps ſont compoſés de notes qui ſe ſuivent. Il eſt certain que tous les tems de cette meſure ſeront très-ſenſibles. 1°. La premiere note de chaque tems eſt note de paſſage, la ſeconde eſt note principale. L'oreille ſentira donc chaque note principale, & par conſéquent diſtinguera très-bien les tems; 2°. l'accompagnement doit encore faire mieux diſtinguer chacun de ces tems; car ſi l'on n'entend qu'un ſeul ſon, on le ſentira tantôt plus fort, tantôt plus foible, comme nous l'avons dit. Or, ces inflexions ſeront la marque de chaque tems; donc les tems de cette meſure ſeront marqués, & par les notes même de cette meſure, & par l'accompagnement qui ſe fera entendre en même tems. Le premier tems, celui qui doit être le mieux marqué, ſera accompagné de la fondamentale & de ces deux octaves, c'eſt-à-dire, de la fondamentale ſans aucune altération. Dans le ſecond tems, l'impreſſion de la fondamentale diminuera, l'accompagnement n'étant plus compoſé que de $\overset{1}{ut}$, de $\overset{\frac{1}{2}}{ut}$, & de $\overset{\frac{1}{5}}{mi}$. Cette impreſſion diminuera encore dans le troiſieme tems, puiſque l'accompagnement ne ſera que $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{1}{3}}{ſol}$, $\overset{\frac{1}{6}}{ſol}$. Ces deux notes *ſol* à l'octave doivent rendre, pour ainſi dire, la fondamentale douteuſe: l'oreille ſera tentée de juger que le chant aura été porté du genre au mode de $\overset{\frac{1}{3}}{ſol}$: ce tems ſera donc le plus ſenſible après le précédent. Enfin le quatrieme tems doit avoir l'accompagnement le plus foible de tous, quoique cet accompagnement $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{1}{3}}{ſol}$, $\overset{\frac{1}{7}}{za}$ éloigne moins de la fondamentale que le premier; car cet accompagnement $\overset{\frac{1}{3}}{ſol}$, $\overset{\frac{1}{7}}{za}$, rappelle encore la fondamentale *ut* qui réſonne déja; au lieu que dans l'accompagnement précedent les deux *ſol* à l'octave rappellent une autre fondamentale $\overset{\frac{2}{3}}{ſol}$. C'eſt ce qu'on verra d'une maniere plus ſenſible en jettant les yeux ſur la gamme ſuivante & ſur ſon accompagnement.

Croches, *ut*, *re mi*, *fa ſol*, *la za*, *ſi*.
Noires, *ut*, *mi*, *ſol*, *za*.
Blanches, *ut*, *ſol*.
Rondes, *ut*.

La fondamentale ne ſe fait donc pas également ſentir dans tout le cours d'une meſure; mais elle doit cauſer les mêmes impreſſions par intervalles, même lorſqu'il n'y a point d'accompagnement. En effet ſi, comme nous l'avons déja dit, tout chant porte avec lui ſon accompagnement, qui n'a pas beſoin d'être exprimé pour être ſenti; ſi pluſieurs ſons entendus de ſuite produiſent d'autres ſons, ou du moins nous donnent le ſentiment d'autres ſons plus graves qu'eux, ces ſons ne peuvent être que ceux qui ſe trouvent dans les octaves inférieures de notre échelle. La quatrieme octave de l'échelle harmonique chantée ſeule, doit donc faire à-peu-près ſur nous les mêmes effets qu'elle feroit avec l'accompagnement que nous avons décrit; & ſi cet accompagnement nous donne le ſentiment de la meſure, nous devons l'avoir également ſans cet accompagnement, puiſque cet accompagnement eſt toujours ſenti, quoiqu'il ne le ſoit point d'une maniere très-diſtincte.

La fondamentale eſt donc à-peu-près auſſi ſenſible dans la mélodie que dans l'harmonie; mais pourquoi ſes impreſſions doivent-elles être régulieres? Pourquoi ſans cette régularité le plaiſir eſt-il anéanti? Je ſens combien il eſt difficile de répondre à cette queſtion d'une maniere bien ſatisfaiſante; ce n'eſt point un traité de métaphyſique que l'on doit attendre de moi, & il n'y a peut-être point de raiſons phyſiques qui puiſſent y ſatisfaire. Je vais cependant haſarder de préſenter au lecteur les idées que la réflexion m'a ſuggérées: quoique ſujettes à bien des difficultés, elles pourront cependant lui faire entrevoir la route qu'il faut tenir pour trouver une ſolution plus heureuſe que la mienne.

Si une ſuite de ſons rappelle un autre ſon plus grave que ceux qui la compoſent, il s'enſuit qu'il doit y avoir un certain rapport entre la durée de cette ſuite de ſons & la durée du ſon fondamental: or, ſi ce rapport exiſte, la valeur ou la durée du ſon fondamental doit être directement comme le nombre des notes qui compoſent le genre ou le mode dans lequel on exécute; ainſi dans le genre diatonique, la valeur de la fondamentale doit être huit fois plus grande que la valeur d'une ſeule des notes de ce genre, ou plutôt l'impreſſion de la fondamentale doit durer elle ſeule autant de tems qu'il en faut pour rendre toute une octave quelconque. Cette impreſſion doit donc ſe renouveller toutes les fois que le chant a eu la durée de toutes les notes d'une octave quelconque, & c'eſt peut être cette impreſſion renouvellée réguliérement qui nous donne le ſentiment de la meſure. On voit effectivement par la maniere dont nous avons noté l'échelle harmonique, maniere qui paroît la plus conforme à l'intention de la nature, puiſque la valeur des notes de chaque octave eſt réciproquement comme le nombre des notes qui la compoſent; l'on voit, dis-je, que la durée de la fondamentale doit être égale à la durée de toutes les notes de chacune des autres octaves, & par conſéquent que l'impreſſion de cette fondamentale doit ſe renouveller toutes les fois que le chant a eu la durée d'une octave. On pourroit donc dire que ce que l'on doit entendre par une meſure, eſt la durée d'une octave.

Si nous ne nous ſommes point trompés dans ce que nous venons de dire, il faudra conclure que la meſure d'un chant ſera très-marquée, quand la valeur des notes de la baſſe aura avec celle des notes du deſſus le rapport néceſſaire, pour que la fondamentale ſoit rappellée réguliérement, c'eſt-à-dire, quand les notes de la baſſe qui feront priſes dans une octave inférieure à celle où ſe trouvent les notes du deſſus, auront auſſi une valeur double de ces dernieres, ſans cela il n'y a point de meſure bien exacte à eſpérer. La piece aura un mouvement, mais ce mouvement n'étant point régulier, ne produira aucun effet bien ſenſible, & c'eſt peut-être la raiſon pour laquelle un air chanté ſans accompagnement, laiſſe ſouvent mieux ſentir ſa meſure qu'avec tout l'accompagnement qu'on lui avoit d'abord donné.

Ce que nous venons de dire ne regarde que la meſure à quatre tems ou à deux tems; car ces deux meſures ſont compoſées du même nombre de notes dans la muſique moderne, & par conſéquent ne doivent être conſidérées que comme une même meſure dont le mouvement eſt ralenti ou accéléré. En laiſſant aux notes de l'échelle harmonique les valeurs que nous leur avons données, il ne feroit pas poſſible

d'expliquer comment la mesure à trois tems se fait sentir aussi réguliérement que la mesure à quatre tems ; mais si l'on altere ces valeurs, alors on trouvera que les impressions que nous éprouvons dans la mesure à trois tems, peuvent se déduire des mêmes raisons par lesquelles nous avons expliqué l'effet que doit avoir la mesure à quatre tems.

Notons par trois noires les trois notes $\overset{\frac{1}{3}}{\textit{sol}}$, $\overset{\frac{1}{4}}{\textit{ut}}$, $\overset{\frac{1}{5}}{\textit{mi}}$, qui forment dans l'échelle harmonique la premiere octave du mode de *sol*; les notes de l'octave suivante seront notées par des croches, celles de la troisieme octave par des doubles choches, *&c.* Que trois instrumens exécutent ensemble ces trois octaves ainsi notées, l'on sentira que l'on sera dans une mesure à trois tems, dont voici la division & l'accompagnement.

Doubles croches,

$\overset{\frac{1}{12}}{\textit{sol}}$; $\overset{\frac{1}{13}}{\textit{la}}$, $\overset{\frac{1}{14}}{\textit{za}}$, $\overset{\frac{1}{15}}{\textit{si}}$, $\overset{\frac{1}{16}}{\textit{ut}}$; $\overset{\frac{1}{17}}{※}$, $\overset{\frac{1}{18}}{\textit{re}}$, $\overset{\frac{1}{19}}{※}$, $\overset{\frac{1}{20}}{\textit{mi}}$; $\overset{\frac{1}{21}}{※}$, $\overset{\frac{1}{22}}{\textit{fa}}$, $\overset{\frac{1}{23}}{※}$;

Croches,

$\overset{\frac{1}{6}}{\textit{sol}}$; *za*, $\overset{\frac{1}{8}}{\textit{ut}}$; *re*, $\overset{\frac{1}{10}}{\textit{mi}}$; *fa*,

Noires,

$\overset{\frac{1}{3}}{\textit{sol}}$; $\overset{\frac{1}{4}}{\textit{ut}}$; $\overset{\frac{1}{5}}{\textit{mi}}$;

il est clair que chacun des tems de cette mesure sera très-bien marqué ; il est de même clair, par l'expérience de M. Tartini, que l'accompagnement de ce mode rendra sensible la fondamentale $\overset{1}{\textit{ut}}$; & s'il existe un rapport de durée entre cette fondamentale & les notes du dessus, cette fondamentale devroit être notée par une blanche pointée. La fondamentale ne peut donc point avoir la même valeur de durée dans différentes mesures.

Il s'ensuivroit de cette distribution du mode de *sol* une chose qui paroîtra bien absurde à la plupart des musiciens ; c'est que dans le mode de *mi*, la mesure devroit être de cinq tems, de sept dans le mode de *za*, de onze dans celui de *fa*, &c. Comment, diront-ils, pourroit-on battre ces mesures sans être continuellement exposé à se tromper ? Qu'importe de quelle maniere on pourroit les battre, si elles n'avoient pas besoin d'être battues, si la mesure étoit tellement marquée par le chant même, qu'elle se fît toujours sentir.

Non seulement nous devons être convaincus par le sentiment que tout chant, pour être agréable, doit être mesuré ; mais si nous consultons l'expérience, elle nous apprendra encore qu'il faut admettre au moins deux sortes de mesures, puisque toutes les différentes mesures de nos musiciens se réduisent au moins à deux ; savoir, à la mesure à deux tems & à la mesure à trois tems. Si donc on est obligé de convenir qu'il doit y avoir deux especes de mesures, par quelle raison refuseroit-on d'en admettre un plus grand nombre, & de donner à chaque mode une mesure qui lui fût propre ? Il faudroit sans doute rejetter cette idée, si l'expérience lui étoit contraire ; mais ce n'est que d'après l'expérience seule ou plutôt d'après une pratique assez longue, qu'il faudra s'y déterminer. Au reste, tous les modes me paroissent pouvoir aller sur une mesure à quatre tems, si l'on n'altere pas les notes de l'échelle harmonique dont ces modes sont composés. Par exemple, l'échelle du mode de *sol* peut être distribuée ainsi:

Croches. Doubles croches.

sol; *la*, *za*; *si*, *ut*, ※ ; *re*, ※, *mi*, ※ ; *fa*, ※ ;

il en est de même de tous les autres modes. Mais alors quel sera l'effet de la fondamentale dans ces modes ? Quel accompagnement leur donnera-t-on ? Pourquoi, comme dans les mesures précédentes, la finale de chaque tems ne sera-t-elle point une des principales notes du mode ? C'est ce que je ne vois pas, & ce qui me porte à croire que tout mode doit avoir une mesure qui lui soit particuliere.

Systême d'un auteur anonyme Anglois. Il parut en 1771 un ouvrage anglois intitulé : *Principles and power of harmony*, c'est-à-dire, *Principes & pouvoir de l'harmonie.* L'auteur, qui ne s'est point fait connoître, examine dans cet ouvrage le traité de Tartini, & donne un *systême* de musique de son invention : c'est ce *systême* dont nous allons donner le précis.

Que la ligne droite *A B* représente la corde

A ⊢——$\overset{\frac{1}{6}}{+}$——$\overset{\frac{1}{5}}{+}$——$\overset{\frac{1}{4}}{+}$————$\overset{\frac{1}{3}}{+}$——————$\overset{\frac{1}{2}}{+}$————————⊣ *B*
G *F* *E* *D* *C*

d'une trompette marine. On sait que la trompette marine ne produit de son distinct que lorsque la partie de la corde qui résonne est une partie aliquote de la corde totale aussi-bien que de l'autre partie qui reste ; ce qui n'arrive que lorsque la partie qui résonne est une fraction dont le numérateur est l'unité. On sait encore qu'on n'appuie pas le doigt sur la corde comme dans les autres instrumens à archet, mais qu'on ne fait que l'effleurer légérement, & enfin que ce n'est pas la plus longue partie de la corde, celle que l'on touche avec l'archet, qui produit le son, mais la plus courte, ou du moins que les sons produits suivent la grandeur de la partie la plus courte. Cela posé :

Qu'on touche toujours la corde *A B* du côté *B*, & que l'on effleure la corde en $C\,\frac{1}{2}$, en $D\,\frac{1}{3}$, en $E\,\frac{1}{4}$, en $F\,\frac{1}{5}$ & en $G\,\frac{1}{6}$, & en nommant *ut* le son de la corde totale, on entendra successivement l'*ut* octave du premier ; le *sol*, douzieme d'*ut* ; l'*ut*, double octave d'*ut* ; le *mi*, dix-septieme majeure d'*ut*, ou double octave de la tierce majeure de cet *ut*, & enfin *sol*, octave du *sol*, douzieme d'*ut*. On voit que par ce moyen on n'obtiendra ni quartes ni sixtes ; ainsi il faut chercher à les trouver par un autre moyen.

Changeons notre trompette marine en monocorde, & au lieu d'effleurer légérement la corde en $C\,\frac{1}{2}$, $D\,\frac{1}{3}$, *&c.* posons-y successivement un chevalet mobile ; nous supposons toujours que l'archet racle la corde vers *B*.

En posant notre chevalet en $C\,\frac{1}{2}$, nous obtiendrons, comme ci-dessus, l'*ut* octave d'*ut* ; car la partie *C B* qui résonne est la moitié de la corde totale.

En posant notre chevalet en $D\,\frac{1}{3}$, nous obtiendrons le *sol* quinte d'*ut* ; car puisque *A D* est $\frac{1}{3}$ de *A B*, le reste *D B* qui résonne en est $\frac{2}{3}$; nous avions déja trouvé le *sol*, car nous regardons un ton & son octave comme la même chose.

En posant le chevalet en $E\,\frac{1}{4}$, la corde *E B* sera les $\frac{3}{4}$ de la totale *A B*, & donnera par conséquent la quarte *fa* du son fondamental d'*ut* ; ici nous trouvons un nouveau son.

Le chevalet posé en $F\,\frac{1}{5}$ produira la tierce majeure *mi* que nous avons déja trouvée ; car *F* étant $\frac{1}{5}$, le reste *F B* est $\frac{4}{5}$.

Le chevalet posé en $G\,\frac{1}{6}$ produira la tierce mineure *mi* ♭ ; car *A G* étant $\frac{1}{6}$ de la corde totale *A B*, la partie *G B* qui résonne en sera $\frac{5}{6}$.

En considérant *A B* comme corde d'une trompette marine, nous avons trouvé des intervalles qui alloient toujours en montant ; en considérant *A B* comme un monocorde, nous trouvons des intervalles qui vont toujours en diminuant, d'où l'on peut conclure que la regle que donnent les musiciens de faire marcher les parties en mouvement est contraire à son principe dans la nature.

Les ſons produits par la corde *A B* en tant que trompette marine, & ceux qu'elle produit en tant que monocorde, ont une liaiſon étroite entr'eux, & le ſon de la corde totale en eſt le vrai ſon fondamental. Pour le prouver, rappellons-nous que nous avons poſé en fait que quand la plus petite partie de la corde réſonne, c'eſt parce qu'elle eſt partie aliquote & de la corde totale & de la plus grande partie; c'eſt pourquoi lorſque *A E* $\frac{1}{4}$ réſonne, la corde totale *A B* eſt diviſée en parties aliquotes, auſſi-bien que la partie *E B* $\frac{3}{4}$; cette derniere *E B* $\frac{3}{4}$ eſt diviſée en trois parties *E C*, *C e*, & *e B* égales entr'elles & à *A E* $\frac{1}{4}$; chacune de ces trois parties vibre & par conſéquent réſonne, quoique très-bas, auſſi-bien que la corde totale & la plus longue partie *E B* $\frac{3}{4}$; mais ſi *E B* $\frac{3}{4}$ réſonne, elle doit produire la quarte *fa* qui eſt préciſément le ſon produit par ce même point de diviſion, quand *A B* eſt un monocorde & les trois ſons fondamentaux *ut*, *fa*, & *ſol* ſont intimément liés enſemble. Le même raiſonnement auroit pu s'appliquer aux autres ſons trouvés ci-deſſus.

De plus, 1°. lorſque l'on racle la plus longue partie de la corde d'une trompette marine, les deux parties de la corde réſonnent; car lorſque la plus petite partie de la corde ſonore n'eſt pas une partie aliquote de la totale, au lieu d'un ſon diſtinct, on n'entend qu'un bruit diſcordant & déſagréable; ce qui ne peut arriver qu'autant que le ſon de la plus longue partie ſe mêle à celui de la plus courte.

2°. Lorſqu'on fait réſonner une corde, elle produit, outre le ſon fondamental, ſa douzieme & ſa dix-ſeptieme majeure; donc il eſt poſſible que la plus longue partie de la corde ſonore réſonne dans ſa totalité auſſi-bien que la corde totale même.

3°. Enfin l'expérience de M. Tartini du troiſieme ton produit par deux deſſus, concourt, auſſi-bien que les deux remarques précédentes, à fortifier notre aſſertion, que l'échelle produite par la trompette marine, & que nous appellerons *harmonique*, parce qu'elle diviſe l'octave harmoniquement, eſt intimément liée avec l'échelle produite par le monocorde, & que nous appellerons *arithmétique*, à cauſe qu'elle diviſe l'octave arithmétiquement, & que ces deux échelles ont pour fondamentale le ſon de la corde totale.

Mais il nous manque non ſeulement les ſemi-tons, mais encore les ſons *re*, *la* & *ſi*, néceſſaires pour compléter l'échelle diatonique.

Puiſque tous les ſons trouvés en changeant la trompette marine en monocorde, ont été prouvés intimément liés avec les ſons que produit la trompette marine même, on pourra prendre pour fondamentale chaque ſon produit par le monocorde, c'eſt-à-dire chaque ſon de l'échelle arithmétique.

Le ſon *ſol* donnera pour ſes harmoniques ſa tierce majeure *ſi* & ſa quinte *re*.

Le ſon *fa* donnera *la* & *ut*.

Le ſon *mi* donnera *ſol* ※ & *ſi*, que nous avions déja trouvé.

Enfin *mi* ♭ donnera *ſol*, que nous avons déja, & *ſi* ♭ nouvelle note.

Par cette méthode, peu différente de celle de M. Tartini, nous avons donc non-ſeulement complетté l'échelle diatonique, en trouvant *re*, *la* & *ſi* qui lui manquoient; mais nous avons encore trouvé *ſol* ※ & *ſi* ♭.

Voici l'idée de l'auteur ſur la diſſonance.

Toutes les fois que deux notes conſonnantes reſtent, tandis que la troiſieme paſſe dans une autre harmonie, les deux notes reſtantes, conſonnantes auparavant, deviennent diſſonantes & déſagréables ſi on ne les ſauve pas, parce qu'elles n'appartiennent pas à l'harmonique. Toutes les notes appellées diſſonantes ne le ſont donc que par leur poſition, & l'on peut rendre diſſonantes toutes les notes.

A proprement parler il n'y a d'autres conſonnances que les notes de l'échelle harmonique, c'eſt pourquoi tous les ſons doivent en tirer leur origine & y retourner. Outre cette façon d'introduire les diſſonances dans le chant, on le peut encore en plaçant par anticipation une note ſous deux notes conſonnantes, ce qui revient au fond à la même choſe; quant à la ſeptieme on en parlera plus bas.

En faiſant attention à la maniere compliquée dont nous avons été obligés de compléter l'échelle diatonique, & à ce que toute corde ſonore fait entendre, outre le ſon fondamental, ſa douzieme & ſa dix-ſeptieme majeure; nous nous croyons autoriſés à conclure que notre échelle diatonique n'eſt ni naturelle, ni dictée par la nature comme l'harmonie; en effet, l'échelle diatonique n'eſt en uſage que parmi les peuples civiliſés, & aucun animal ne la chante naturellement, à moins qu'on ne veuille ajouter foi à ce que l'on dit du pareſſeux; au lieu que l'on diſtingue des tierces majeures & mineures, des quartes & des quintes dans le chant des oiſeaux, & que ces intervalles ſont préciſément ceux que fournit toute corde ſonore.

Mais avant d'aller plus loin, répondons à l'objection ſuivante qui paroît très-forte.

Pourquoi ſe ſervir des trois notes *ut*, *fa*, *ſol* pour compléter l'octave, une de ces notes (*fa*) ne ſe trouvant pas dans l'échelle harmonique; & pourquoi rejetter le *ſol* ※ & le *ſi* ♭ qui ſe trouvent par le *mi* & le *mi* ♭ de l'échelle arithmétique, de la même maniere que le *la* par le *fa* de cette même échelle?

Parce que toute la muſique conſiſte en cadence; & ſi l'on demande pourquoi? parce que l'oreille le veut ainſi.

Cela poſé, il n'y a d'autre cadence dans les notes harmoniques que du *ſol* à l'*ut*; & la premiere note qui ſe préſente naturellement hors de l'échelle harmonique c'eſt *fa*, qui eſt intimement lié avec *ſol*, comme nous l'avons déja prouvé, & comme nous le prouverons encore.

En établiſſant notre échelle diatonique, comme l'on vient de voir, nous trouverons une tierce mineure trop petite de *re* à *fa*; car *re* quinte de *ſol* $\frac{2}{3}$ eſt $\frac{4}{9}$, & ramené dans l'octave $\frac{8}{9}$; & *fa* quarte d'*ut* eſt $\frac{3}{4}$; & le rapport de *re* $\frac{8}{9}$ à *fa* $\frac{3}{4}$ eſt de 32 à 27, au lieu d'être de 6 à 5; cette tierce mineure ſemble indiquer la néceſſité d'un tempérament; mais ſi l'on fait attention que la maniere dont nous avons trouvé les tons *re* & *fa* eſt déterminée par la nature même, nous en conclurons que dans l'échelle diatonique d'*ut*, l'intervalle *re*, *fa* doit être plus petit qu'une tierce mineure; donc le tempérament eſt inutile tant qu'on ne veut pas quitter le mode d'*ut*; mais il devient néceſſaire d'abord qu'on veut s'en écarter: non-ſeulement l'intervalle *re*, *fa* doit être changé quand on veut quitter le mode d'*ut*; mais encore l'intervalle *re*, *la* qui n'eſt pas d'une quinte juſte, *&c.*

Avant d'expliquer comment on trouve l'échelle du mode mineur, remarquons qu'on ne peut prendre pour fondamentals dans l'échelle diatonique, que les ſons qui trouvent leur tierce majeure & leur quinte juſte dans cette même échelle, parce que toute corde ſonore donne ces deux intervalles: cette remarque, néceſſaire pour former l'échelle en mineur, eſt auſſi une nouvelle preuve que l'échelle en majeur ne peut être tirée que des trois ſons *ut*, *fa* & *ſol*, qui ſont les ſeuls qui portent la tierce majeure & la quinte juſte.

En formant notre échelle arithmétique nous avons

trouvé un son nommé *mi* ♭, consonnant avec le fondamental *ut ;* voilà le principe du mode mineur.

Je vais maintenant traduire mot à mot l'article dans lequel l'anonyme établit son échelle du mode mineur ; échelle qu'il prétend être *ut*, *re*, *mi* ♭, *fa* ※, *sol*, *la* ♭, *si*, *ut :* j'avertis mon lecteur que j'ai traduit fidélement cet article, & que s'il y trouve de l'obscurité ce n'est pas ma faute ; j'ai fait tout ce qu'il a dépendu de moi pour le comprendre & l'expliquer par conséquent, mais inutilement, parce que l'auteur ne fait aucun renvoi : tout ce que je crois avoir découvert, c'est que dans l'endroit où j'ai mis un (*re*) entre deux parentheses à côté d'un *si*, c'est effectivement *re* qui doit y être, le *si* étant une faute d'impression ; il en est de même de l'endroit où j'ai mis (*si*) à côté d'un *re*.

« Qu'un musicien, après avoir bien établi le mode » majeur d'*ut*, descende d'*ut* à *mi* ♭ par *sol*, *fa* & *mi*, » & il trouvera qu'il est passé du mode majeur au » mode mineur d'une façon imperceptible & agréa» ble ; il pourra même faire une cadence sur l'*ut*, en » faisant succéder le *re* au *mi* ♭, dans ce cas il est en» tiérement en mineur, & la difficulté consiste à » continuer dans ce mode. Avant d'aller plus loin, » il faut que je prie mon lecteur de se ressouvenir » que nous avons déja remarqué ci-dessus que nous » ne pouvons prendre pour fondamentales que des » notes qui ont une tierce majeure, & une quinte » dans l'échelle : ici la nature même de la chose » nous force d'en excepter *ut*. Nous avons déja » trouvé *ut*, *mi* ♭, *sol ;* mais pour pouvoir former » une cadence parfaite en *ut*, il faut que *sol* porte sa » tierce majeure *si*, & sa quinte *re ;* & nous avons » par conséquent *si*, *ut*, *re*, *mi* ♭ & *sol*. Le troisieme » son qui appartient à *ut* & *mi* ♭ est *la* ♭ » (ici l'auteur renvoie à une figure qui contient la génération du troisieme son d'une tierce mineure, suivant Tartini) : « il ne nous manque donc plus qu'un ton » entre *mi* ♭ & *sol* pour achever l'octave : supposons » que ce soit *fa*, alors le troisieme son appartenant » à *fa* & à *la* ♭ sera *re* ♭ ; mais *re* a déja été trouvé & » établi aussi bien que *la* ♭ ; donc puisque *la* ♭ pro» duit avec *fa*, *re* ♭, son étranger à l'échelle ; & » puisque ce *la* ♭ ne peut pas être altéré, il faudra » nécessairement altérer le *fa ;* substituons-lui *fa* ※, » tierce majeure de *re ;* & le troisieme son apparte» nant à *fa* ※, & *la* ♭ est *si* (*re*) qui appartient à » l'échelle. J'aurois pu tout aussi-bien déterminer » *fa* ※ par les troisiemes sons appartenans à *re*, *fa*, » & à *re*, *fa* ※ ; dans le premier cas on auroit trou» vé *si* ♭, qui ne peut appartenir à l'échelle ; dans le » second on auroit trouvé *re* (*si*) qui y appartient. » J'observerai à cette occasion que les troisiemes » sons qui appartiennent au *systême* de la tierce » mineure, seroient extrêmement désagréables si on » les entendoit, parce qu'ils sont doubles, & que » leur progression est vicieuse, mais que cependant » ils appartiennent véritablement à cette échelle, » comme il paroîtra évident à tous ceux qui les » examineront. Nous avons à présent trouvé tous » les sons qui appartiennent au *systême* de la tierce » mineure ; car en changeant un son on change sa » relation avec tous les autres, & par conséquent » tout le *systême ;* c'est pourquoi *fa* & *si* ♮ sont » exclus.

» Examinons à présent quelles notes de l'échelle » on pourra prendre pour fondamentales ; ce ne » sauroit être *re*, car sa quinte *la* ♭ est fausse ; ni » *mi* ♭, dont la quinte *si* est superflue, ni *fa* ※, à » cause de sa fausse quinte *ut*, mais on peut prendre » *sol*, dont la tierce *si* est majeure, & la quinte *re* » juste ; on peut encore prendre *la* ♭ par la même » raison : *si* est exclus à cause de sa tierce mineure » *re ;* quant à *ut* elle est naturellement fondamentale, » ensorte que toutes les fondamentales sont *ut*, *la* ♭ » & *sol*. Par le moyen de cette théorie, tirée en » grande partie de Tartini, & à l'aide d'un exemple » qu'il donne du mode mineur, j'ai formé l'échelle » du mode mineur avec la basse, telle qu'on la » trouve *fig. 1*, *planche XV. de Musiq. Suppl.* Il pa» roît par cette échelle que le passage de *si* à *la* ♭, *sol* » & *fa* ※, & celui de *la* ♭ à *sol*, *fa* ※ & *mi* ♭, sont » parfaitement réguliers ».

J'avertis le lecteur que j'ai été obligé de transposer l'exemple de l'auteur ; il est en *re* mineur dans l'original, & cependant l'anonyme en parle toujours comme étant en *ut* mineur.

« On objectera contre l'échelle qu'on vient de » donner, qu'on ne trouve aucune piece de musi» que, où les sons qu'on y a insérés, comme appar» tenans au *systême* de la tierce mineure, soient » uniquement employés. J'avoue franchement qu'il » sera difficile de trouver une pareille piece ; mais » on pourra trouver des passages de ce genre dans » les bons compositeurs Italiens, quoique l'usage » n'en soit pas continuel & uniforme : cela n'est » point étonnant, quand on manque de principes » pour se conduire : il ne seroit pas même extraor» dinaire qu'on ne trouvât nulle part un pareil pas» sage, puisque, comme l'observe Ptolomée, tout » au commencement de ses *Harmoniques*, *les sens* » *découvrent ce qui est à-peu-près vrai*, & *apprennent* » *de la raison ce qui l'est véritablement :* & un peu plus » bas, *un homme pourroit prendre un cercle fait simple*» *ment à la main pour juste*, *jusqu'à ce qu'il en eût vu* » *un tracé avec le compas*, & *il en est de même de l'oreille* » *en musique :* c'est par cette raison qu'on ne » peut jamais employer trop de peine & d'étude » pour découvrir les principes de toutes les bran» ches d'une science, bien entendu que ces peines » & cette étude soient proportionnées à la dignité » du sujet.

» Mais on ne s'écarte pas toujours de l'échelle ci» dessus mentionnée faute de principes ; au contrai» re, c'est souvent parce qu'on change de mode, » quoiqu'on n'y fasse pas attention. Le mode de la » tierce *mi* ♭ au-dessus, & *la* ♭ au-dessous de la toni» que, lui sont tellement relatifs, que la nature » nous conduit perpétuellement à les faire sentir ; & » toutes les fois que cela arrive, on est obligé d'al» térer la quarte ou la septieme ; mais ce changement » arrivera toutes les fois que la tierce ou la sixte, » au-dessus de la tonique, se trouveront dans le tems » fort, c'est-à-dire, quand ces deux notes seront » accentuées. Je n'affirmerai pas que le changement » ne puisse avoir lieu dans d'autres cas ; mais je ne » me souviens pas actuellement d'aucun où l'on doive » en faire, & je laisse ce point, ainsi que plusieurs » autres, à la décision de juges compétens ; j'ajoute» rai seulement que suivant mon oreille & mon sen» timent, l'effet du chant de plusieurs passages » devenoit beaucoup meilleur, en substituant *si* & » *fa* ※ à *si* ♮ & *fa*.

» Je ferai encore quelques observations sur l'é» chelle trouvée ci-dessus.

» 1°. Il n'y a pas dans toute l'octave deux tons » entiers qui se suivent, ce qui est un des caracteres » de l'ancien chromatique des Grecs.

» 2°. Il y a deux tétracordes de *fa* ※ à *si*, & de » *mi* ♭ à *la* ♭, qui consistent chacun en deux dieses, » lesquelles prises ensemble, font moindres que le » trihémiton incomposé, autre caractere de l'ancien » chromatique. *Voyez* Aristide - Quintilien & » Euclide.

» 3°. La tierce mineure est douce & mélancolique » de sa nature, ce qui est encore un des caracteres » de l'ancien chromatique. Je pourrois appuyer cette assertion

» assertion de plusieurs preuves, mais je me contenterai de deux : Aristide-Quintilien dit *que le genre chromatique est très-agréable & très-plaintif*; & Plutarque demande *pourquoi le chromatique attendrit l'ame?* Ce n'est pas que je veuille conclure de cette ressemblance que notre mode mineur soit la même chose que l'ancien genre chromatique, je suis au contraire sûr qu'il n'en est rien, tant à cause de ce que dit Tartini, dans son ouvrage, que par d'autres raisons.

» 4°. Enfin, ce *systême* pratiqué dans toute sa pureté, est non-seulement propre à exprimer la douceur & la mélancolie, comme je l'ai déja remarqué, mais il est encore bon pour le conflict des passions discordantes du genre plaintif, comme est l'amour mêlé de désespoir, de jalousie, &c. le contraste perpétuel des petits & des grands intervalles y contribue, je crois, beaucoup à produire cet effet ».

Dans tous les *systêmes* qu'on vient d'analyser, on a eu recours à des expériences physiques, à des calculs & à des analogies. La plus grande partie des expériences dépendent de l'oreille; aussi cet organe est-il le souverain juge dans la musique. Tous les *systêmes* analysés ci-dessus, en rendant raison de plusieurs choses, en laissent d'autres dans l'obscurité, & exigent sur-tout qu'on abandonne plusieurs usages harmoniques auxquels nous sommes faits : si donc on trouvoit un *systême* appuyé sur peu de principes simples, qui ramenât toute l'harmonie à deux accords seulement; qui rendît cependant raison de toutes les phrases & transitions harmoniques, employées par de bons maîtres, quelque bizarres que ces transitions puissent paroître : si ce *systême*, malgré sa simplicité, n'exigeoit aucun changement dans notre échelle diatonique même, & n'obligeoit à abandonner aucun usage harmonique, reconnu pour bon de l'aveu des vrais compositeurs; enfin, si ce *systême* étoit démontré juste par la pratique constante de tous les bons compositeurs Italiens, Allemands, & même François, avant M. Rameau, je crois qu'on pourroit avec raison le regarder comme le seul vrai, & par conséquent comme le seul qu'on doive adopter.

Nous allons encore analyser ce *systême*, qui est dû à M. Kirnberger, fameux musicien Allemand, & actuellement au service de S. A. R. madame la princesse Amélie de Prusse. Nous osons répondre de la justesse de l'analyse, parce qu'elle a été faite sous les yeux de l'auteur, que nous avons l'avantage de connoître particuliérement, & à qui nous devons tout ce que l'on pourra trouver de bon sur l'harmonie, dans les différens articles de ce *Supplément*; cet aveu coûteroit à notre amour-propre, si la satisfaction de reconnoître publiquement tout ce que nous devons à M. Kirnberger, n'étouffoit pas tout autre sentiment.

Systême de M. Kirnberger. Puisque la musique est faite pour l'oreille, c'est sur les jugemens de l'oreille que doivent se fonder les principes de la musique.

Quand on parle des jugemens de l'oreille, on entend par-là les jugemens du plus grand nombre des bons musiciens; si l'on vouloit s'en rapporter à l'oreille de chaque individu, on n'auroit jamais fini.

Notre musique ne consiste qu'en différens intervalles; leurs noms, la maniere de les exprimer, &c. sont supposés connus.

On considere les intervalles, ou dans leur succession, comme dans la mélodie; ou dans leur assemblage, comme dans l'harmonie.

Par rapport à la mélodie, les intervalles sont faciles ou difficiles à entonner; par rapport à l'harmonie ils sont consonnans ou dissonans : une expérience constante & uniforme prouve que les intervalles les plus consonnans, sont aussi les plus faciles à entonner; c'est pourquoi il est nécessaire d'apprendre à connoître le dégré de consonnance de chaque intervalle.

On a souvent tâché de découvrir la cause naturelle de la consonnance & de la dissonance des tons. La plus grande partie des philosophes sont d'opinion que les intervalles, dont le rapport est le plus simple, sont aussi les plus consonnans; & l'expérience appuie cette opinion. Deux cordes égales en tout sens & également tendues, rendent deux sons qui se confondent tellement qu'on n'en entend qu'un; l'unisson est donc la plus parfaite des consonnances, mais le rapport de 1 à 1 est le plus simple, le plus facile à saisir, de même que l'œil saisit d'abord le rapport de deux lignes égales, posées l'une à côté de l'autre.

Après l'unisson l'oreille trouve l'octave, l'intervalle le plus consonnant; elle entend deux tons, mais qui se confondent tellement, qu'elle a peine à les distinguer : ce sont bien deux tons, mais non deux tons différens; mais la longueur des cordes qui produisent une octave, ou, si l'on veut, le nombre de leurs vibrations sont comme 1 à 2; rapport le plus simple après celui de 1 à 1.

Après l'octave vient la quinte, dont le rapport est de 2 à 3; puis la quarte, dont le rapport est de 3 à 4; puis la tierce majeure, dont le rapport est de 4 à 5.

L'expérience nous prouve donc réellement que les intervalles dont les rapports sont les plus simples, sont aussi les plus consonnans; mais plus les rapports sont composés, moins les intervalles qu'ils expriment sont consonnans. Tout le monde s'apperçoit d'abord que la seconde majeure dissonne : le rapport de cet intervalle est de 8 à 9, rapport difficile à saisir, comme l'œil a peine à découvrir que de deux lignes posées l'une à côté de l'autre, l'une est plus longue de $\frac{1}{9}$ que l'autre. Plus les tons s'approchent, plus l'intervalle devient dissonant, & chacun s'apperçoit que la seconde mineure est plus dissonante que la majeure.

La tierce mineure est reçue généralement comme une consonnance; mais comme l'on peut diminuer un peu cette tierce, dont le rapport est de 5 à 6, sans qu'elle cesse d'être consonnante, on est en droit d'en conclure que l'intervalle, dont le rapport est de 6 à 7, est le dernier que l'oreille saisisse avec assez de facilité pour qu'elle le prenne pour consonnant : de plus, l'intervalle exprimé par 8 à 9 est dissonant; celui qui est exprimé par 5 à 6 est certainement très-consonnant, car on peut le diminuer sans qu'il devienne dissonant; or, entre les rapports de 8 à 9, & de 5 à 6, il n'y a que ceux de 6 à 7, & de 7 à 8; donc le rapport de 6 à 7 est encore consonnant, mais celui de 7 à 8 est le premier dissonant.

Il est vrai qu'on ne trouve pas l'intervalle de 6 à 7 sur nos instrumens à touches; mais la *trompette* le donne. Tout le monde sait bien que les *trompettes* & les *cors-de chasse* donnent naturellement le ton *la* & *si* ♭ trop bas, & le *fa* trop haut; mais peu savent que les tons de la *trompette* & du *cor* sont les vrais tons naturels. On peut prouver que toute corde sonore ou toute cloche, donne, outre le ton principal exprimé par 1, les tons exprimés par $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, &c.; tons qui tous ensemble produisent le vrai son total; ainsi le ton que les joueurs de *cor* regardent comme *si* ♭, est un vrai ton naturel, exprimé par $\frac{1}{7}$, comme *fa* est le ton $\frac{1}{11}$, & *la* $\frac{1}{13}$.

L'on feroit donc bien d'adopter dans notre *systême* musical le ton $\frac{1}{7}$, qui ramené dans la premiere octave est $\frac{4}{7}$: en appellant *ut* le ton fondamental,

ce nouveau ton que nous appellerons *i* tomberoit entre *la* $\frac{3}{5}$, & *si* ♭ $\frac{8}{15}$.

L'accord *ut*, *mi*, *sol*, *i*, eſt réellement un accord à quatre parties conſonnant, & non un accord des ſeptiemes diſſonant; cela eſt prouvé par l'uſage que font quelquefois les meilleurs compoſiteurs de la ſixte ſuperflue & de la ſeptieme mineure, qu'ils traitent comme des conſonnances, ſans doute parce qu'alors l'oreille les prend pour l'intervalle $\frac{4}{7}$.

Puiſque la tierce mineure $\frac{6}{7}$ eſt la plus petite conſonnance, la ſixte majeure $\frac{7}{12}$ qui en eſt renverſée ſera la plus grande; & on a, outre l'uniſſon & l'octave, encore quatre ſortes de conſonnances, la tierce, la quarte, la quinte & la ſixte, ou plutôt l'on n'en a que deux, la ſixte n'étant qu'une tierce, & la quarte une quinte renverſée.

Mais il ne faut pas regarder toutes les tierces, quartes, quintes & ſixtes comme conſonnantes; les noms des intervalles ont été pris de leur emplacement dans l'échelle diatonique; ainſi il y a tel intervalle, qu'on appelle *tierce*, *quarte*, &c. à cauſe de ſa place, quoiqu'il diſſonne réellement très-fort; c'eſt ainſi qu'on appelle *ut*, *ut* ※ une octave ſuperflue, *ut*, *fa* ※ une quarte ſuperflue, *&c.* Voici les véritables conſonnances & leurs rapports.

La tierce mineure $\frac{5}{6}$ — la ſixte majeure $\frac{3}{5}$.
La tierce majeure $\frac{4}{5}$ — la ſixte mineure $\frac{5}{8}$.
La quarte $\frac{3}{4}$ — la quinte $\frac{2}{3}$.

Et ſi l'on admettoit la note *i*, l'intervalle exprimé par $\frac{4}{7}$.

Ces intervalles ſont dans leur plus grande pureté, mais l'expérience nous apprend qu'ils peuvent un peu varier ſans devenir diſſonans. La quarte peut être d'un ſemi-comma, ou de $\frac{1}{160}$ trop forte, & par conſéquent la quinte d'autant trop foible. La tierce majeure peut être d'un comma ou de $\frac{1}{80}$ trop forte, & par conſéquent la ſixte mineure d'autant trop foible. Enfin la tierce mineure peut être trop foible d'un comma ou de $\frac{1}{80}$, & par conſéquent la ſixte majeure trop forte d'autant.

Tous les autres tons ſont diſſonans.

Dans la muſique d'aujourd'hui, tout chant quel qu'il ſoit, eſt accompagné de pluſieurs autres chants ſimultanés, qui ne ſont qu'un tout avec le principal; on entend donc pluſieurs tons à la fois, & on appelle *accord* cet aſſemblage de tons ſimultanés, & *harmonie* l'effet qui en réſulte.

L'accord eſt conſonnant quand tous les intervalles dont il eſt compoſé ſont conſonnans.

On ne peut donc avoir que trois accords conſonnans, où tous les intervalles conſonnans ſoient réunis.

1°. L'accord compoſé du ſon fondamental, de ſa tierce, de ſa quinte & de ſon octave.

2°. L'accord compoſé du ſon fondamental, de ſa tierce, de ſa ſixte & de ſon octave.

3°. Enfin celui qui eſt compoſé du ſon fondamental, de ſa quarte, de ſa ſixte & de ſon octave.

L'accord conſonnant le plus complet a donc trois tons outre le principal. Dans le fond, les trois accords conſonnans dont on vient de parler, & dont le premier eſt plus harmonieux que le ſecond, comme le ſecond l'eſt plus que le troiſieme; ces trois accords ne ſont que des faces différentes du premier que nous appellerons *triade harmonique*, ou ſimplement *triade*.

Il eſt très-probable qu'on a compoſé long-tems de la muſique ſans diſſonances. L'idée de rendre l'harmonie plus piquante, en la faiſant deſirer, peut avoir occaſionné l'uſage des diſſonances, en ſuſpendant l'harmonie d'une note de la baſe ſur une autre, au lieu de frapper d'abord l'accord de cette derniere. Pour éclaircir ceci, ſuppoſons qu'à l'accord parfait d'*ut* on veuille faire ſuccéder l'accord parfait mineur de *re*, ou celui de ſixte ſur *fa*, ou le parfait majeur de *ſol*, il eſt clair qu'en ſuſpendant dans le premier & le ſecond cas le *mi* du premier accord, on a une neuvieme & une ſeptieme, & en ſuſpendant l'*ut* dans le troiſieme cas une quarte diſſonante. *Voyez fig.* 2, *n°.* 1, 2 & 3, *Planc. XV de Muſiq. Suppl.*

Après avoir eſſayé de ſuſpendre par une diſſonance la conſonnance d'un accord, il étoit naturel d'eſſayer d'en ſuſpendre deux, & enfin de pratiquer la ſuſpenſion dans la baſe même, d'où réſulterent les accords de $\begin{smallmatrix}9\\4\end{smallmatrix}$, de $\begin{smallmatrix}9\\7\end{smallmatrix}$, de $\begin{smallmatrix}6\\4\end{smallmatrix}$ diſſonnant, & enfin celui de $\begin{smallmatrix}5\\2\end{smallmatrix}$, comme on le peut voir *fig.* 3, *n°.* 1, 2, 3, & *fig.* 4. *Planc. XV de Muſiq. Suppl.*

On s'apperçut bientôt que ces diſſonances ne pouvoient ſe pratiquer que par ſuſpenſion, & qu'ainſi la diſſonance devoit avoir été frappée dans l'accord précédent comme conſonnance, reſter & devenir diſſonance; de-là la regle de *préparer la diſſonance*.

Et comme ces diſſonances ne font qu'occuper la place de la conſonnance pendant un tems, & puis paſſer à cette conſonnance, on nomma cette marche *ſauver la diſſonance*, c'eſt-à-dire, la faire paſſer à la conſonnance dont elle occupoit la place.

Il paroît par ce que l'on vient de dire que ces diſſonances peuvent toujours être omiſes, ſans que la véritable harmonie ni ſa marche en ſouffrent; c'eſt pourquoi nous les nommerons *diſſonances accidentelles*.

L'origine que M. Kirnberger donne à la ſeptieme mineure dans l'accord de dominante tonique, étant à très-peu de choſe près la même que celle qu'on trouve dans l'article DISSONANCE. (*Muſiq.*) *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. & *Suppl.* nous l'omettrons ici.

On fera toujours bien de préparer la ſeptieme; cette préparation peut ſe faire de deux façons, lorſque la ſeptieme même eſt préparée; lorſque c'eſt la baſe. *Voyez fig.* 5, *n°.* 1 & 2, *Planc. XV de muſiq. Suppl.*

La ſeptieme produit deux effets ſur l'oreille, d'abord elle détermine la marche de la baſe, qui après cet accord veut retourner à la tonique; enſuite elle empêche qu'il n'y ait un repos ſur la note de la baſe, c'eſt pourquoi on eſſaya bientôt d'ajouter une ſeptieme à toutes les triades où l'oreille auroit, ſans cela, cru ſentir un repos, & voilà l'origine des différens accords de ſeptieme.

Puiſqu'après l'accord de ſeptieme la baſe doit paſſer à la tonique ou du moins à une dominante, par une marche de quarte en montant, ou de quinte en deſcendant; que ſi l'on ôte cette ſeptieme on charge l'effet de l'harmonie, parce que ſa marche n'eſt plus abſolument déterminée, & que le repos n'eſt plus empêché, & puiſqu'enfin cette ſeptieme eſt eſſentielle à l'accord & n'occupe pas la place d'une conſonnance, comme les autres diſſonances, nous lui donnerons le nom de *diſſonance eſſentielle*.

Juſques ici nous avons parlé de la triade ſans en diſtinguer les différentes ſortes, il eſt tems de le faire: il y a trois ſortes de triade.

1°. Celle dont la quinte eſt juſte & la tierce majeure, & qu'on appellera *triade majeure*.

2°. Celle dont la quinte eſt juſte & la tierce mineure, & qu'on appellera *triade mineure*.

3°. Enfin celle dont la quinte eſt fauſſe & la tierce mineure, & qu'on appellera *triade diminuée*.

Cette derniere triade paroît d'abord devoir être diſſonante, l'expérience prouve le contraire, & l'oreille prend très-bien la triade diminuée pour

conſonnante, quand elle eſt placée ſur le ton convenable, c'eſt-à-dire, en majeur ſur la note ſenſible, & en mineur ſur la ſeconde note du mode; car ces notes n'ont point de quinte juſte dans l'échelle du mode regnant, & l'oreille trouve moins choquant de prendre une quinte-fauſſe pour juſte, que d'entendre une quinte juſte formée par un dieze tout-à-fait étranger au mode régnant. Il eſt facile de voir par tout ce qu'on vient de dire, que la triade diminuée ne peut ſe pratiquer que dans le courant d'une phraſe, & jamais au commencement ni à la fin.

Puiſqu'il y a trois ſortes de triade, nous aurons auſſi trois ſortes d'accords de ſeptieme fondamentaux, & la ſeptieme pouvant auſſi être majeure, nous aurons les quatre accords fondamentaux de ſeptieme, qu'on trouve *fig. 6, planc. XV de Muſiq. Suppl.* & qui ſe ſuivent à meſure qu'ils ſont plus diſſonans.

Pour connoître donc tous les accords poſſibles, prenez toutes les triades & leurs renverſemens, en y pratiquant toutes les ſuſpenſions poſſibles.

Ajoutez la ſeptieme à chacune de ces triades, renverſez-les & pratiquez toutes les ſuſpenſions poſſibles ſur ces accords de ſeptieme & ſur leurs renverſemens, & obſervez que par ce moyen toutes les conſonnances & les diſſonances peuvent être diſſonances accidentelles.

Nous avons donc en tout quatre ſortes d'accords.

1°. Les accords conſonnans.

2°. Les accords diſſonans qui ont des diſſonances eſſentielles.

3°. Les accords diſſonans qui ont des diſſonances accidentelles.

4°. Enfin ceux qui ſont combinés de deux derniers, c'eſt-à-dire, qui contiennent des diſſonances eſſentielles & accidentelles.

Mais toute l'harmonie ne conſiſte qu'en deux accords fondamentaux.

1°. La triade.

2°. L'accord de ſeptieme ou l'accord diſſonant eſſentiel.

Les diſſonances accidentelles n'étant que des ſuſpenſions, ne peuvent paroître que dans le tems fort, & ſe ſauver dans le tems foible, la baſe reſtant ſur le même ton : les diſſonances eſſentielles peuvent paroître également dans le tems fort & dans le foible, & ſe ſauvent toujours par une marche de la baſſe fondamentale.

Nous avons déja dit que tous les intervalles peuvent devenir des diſſonances accidentelles; voilà d'où vient qu'il y a un accord conſonnant de *ſixte-quarte* & un diſſonant. *Voyez* SIXTE, (*Muſique.*) *Suppl.*

Par la même raiſon il y a une ſeptieme diſſonance eſſentielle, c'eſt celle de l'accord de ſeptieme, & une ſeptieme diſſonance accidentelle & dont nous allons dire quelque choſe.

La ſeptieme accidentelle eſt ou une octave ſuſpendue, dans ce cas la ſeptieme eſt toujours majeure, ou une ſixte ſuſpendue, dans ce cas la ſeptieme peut être majeure, mineure & diminuée.

Lorſque la ſeptieme majeure ſuſpend l'octave, on la reconnoîtra d'abord, parce que rien n'empêche de frapper d'abord l'octave au lieu de la ſeptieme. *Voyez fig. 7, planc. XV de Muſiq. Suppl.*

Il en eſt de même quand une ſeptieme ſuſpend la ſixte; on pourroit d'abord frapper cette ſixte. *Voyez fig. 8, n°. 1, 2, 3, 4 & 5, planc. XV de Muſique Suppl.* où pour épargner la place nous avons omis la préparation des diſſonances accidentelles, nous contentant de marquer la note préparée d'une liaiſon.

Dans les *n°. 3 & 4 & 5* de cet exemple, on remarquera d'autant mieux la différence de la ſeptieme accidentelle & de l'eſſentielle, qu'elles s'y trouvent toutes les deux, l'accidentelle eu égard à la baſſe continue, & l'eſſentielle eu égard à la baſſe fondamentale.

Nous avons déja remarqué que les diſſonances accidentelles doivent ſe ſauver ſur la même note de la baſſe, & dans le tems foible de la meſure : il arrive cependant quelquefois qu'on prolonge le ſauvement d'une diſſonance accidentelle juſqu'au tems fort ſuivant, & que par conſéquent la note de baſſe change en même tems, ce qui donne à la diſſonance accidentelle l'air d'une diſſonance eſſentielle; mais on les reconnoît d'abord à ce qu'on peut les omettre ſans changer en rien l'harmonie fondamentale. *Voyez fig. 9, planc. XV de Muſique. Suppl.* & remarquez qu'on ne peut prolonger ainſi le ſauvement d'une diſſonance accidentelle, que lorſque la note ſur laquelle elle ſe ſauve appartient effectivement à l'accord ſuivant.

Lorſque dans l'accord de dominante tonique, ſoit en majeur ſoit en mineur, on ſuſpend l'octave par la neuvieme, & qu'on ne ſauve cette neuvieme que ſur l'accord ſuivant, on obtient en omettant le ton fondamental un accord de ſeptieme qu'on pourroit être tenté de regarder comme un accord de ſeptieme eſſentielle. *Voyez fig. 10, n°. 1 & 2, planc. XV de Muſiq. Suppl.* Effectivement pluſieurs théoriciens ont regardé l'accord de ſeptieme diminuée, qui provient du ſecond de ces accords, comme un accord fondamental. D'autres, à la vérité, ſe ſont apperçus que cela n'étoit pas juſte, & ont pris pour fondement l'accord de dominante tonique, mais ils ont regardé la neuvieme comme diſſonance eſſentielle dans cet accord, en quoi ils ſe ſont trompés, car on peut ſauver la neuvieme de l'accord fondamental ſur l'octave, & la ſeptieme de l'accord qui en provient ſur la ſixte, ſans que la baſſe marche, & ſans que la progreſſion de l'harmonie change, ce qui eſt directement oppoſé à la nature d'un accord fondamental. *Voyez* FONDAMENTAL. (*Muſique.*) *Suppl.* Il eſt donc clair que tout accord de ſeptieme où la baſſe continue monte d'un ſemi-ton majeur ſur une tonique, n'eſt autre choſe qu'un accord de dominante, dans lequel on a ſuſpendu l'octave par la neuvieme, & prolongé le ſauvement juſque ſur l'accord ſuivant. On pourra nommer cet accord de ſeptieme, *accord de ſeptieme impropre.*

L'accord de ſeptieme diminuée, ou l'accord de ſeptieme impropre qui réſulte de l'accord de dominante tonique ne ſont jamais équivoques, mais un accord de ſimple dominante peut l'être quelquefois, & n'être au fond qu'un accord de dominante avec neuvieme, dont on a retranché le ton fondamental, ou être un véritable accord de ſeptieme; dans ce cas c'eſt l'harmonie qui précede cet accord qui doit terminer l'incertitude. Par exemple, dans la *fig. 11, n°. 1, planc. XV de Muſiq. Suppl.* l'accord de ſeptieme ſur le *mi* eſt impropre, il provient d'un accord de ſeptieme ſur *ut* avec la neuvieme qui ſe ſauve ſur la tierce de l'accord ſuivant; mais dans la *fig. 11, n°. 2*, l'accord de ſeptieme ſur *mi* eſt un véritable accord de dominante.

Voici un cas où l'harmonie qui ſuit l'accord de ſeptieme indique s'il eſt eſſentiel ou impropre : dans la *fig. 11, n°. 3*, il eſt clair que la ſeptieme eſt eſſentielle, & quelle n'eſt qu'accidentelle ou impropre dans la *fig. 11, n°. 4*.

L'accord de ſeptieme eſſentielle ſur la dominante tonique étant le plus parfait des accords diſſonans, & l'oreille pouvant le ſaiſir avec facilité, on peut omettre la préparation de la ſeptieme dans cet accord ſeulement, il faut faire attention que la ſeptieme & l'octave du ſon fondamental ne faſſent pas

une seconde, parce que l'accord perd par-là de sa clarté. Lorsqu'un accord dissonant est à plusieurs parties, il faut sur-tout faire attention à bien distribuer les intervalles, ensorte que l'oreille les puisse tous saisir. Dans un accord il faut considérer chaque intervalle, en le rapportant au son fondamental, & aux autres intervalles du même accord. Plus il y a de dissonances par rapport au son fondamental, plus il faut que les intervalles qui composent l'accord soient consonnans entr'eux, au moins faut-il les distribuer, ensorte que chaque ton puisse être distingué, c'est pourquoi il ne faut point de plus petit intervalle que la tierce mineure dans un accord composé de plusieurs tons dissonans contre la basse. Un accord dissonant est le plus facile à saisir, lorsque chaque intervalle consonne avec le suivant; mais s'il y a des secondes dans l'accord, il devient plus obscur, & cela à mesure qu'il s'y trouve plus de secondes; voilà d'où vient qu'on peut frapper sans préparation la neuvieme dans un accord de dominante tonique, pourvu que tout l'accord soit disposé par tierces. *Voyez* Neuvieme, (*Musiq.*) *Suppl.* Voilà encore d'où vient qu'on ne peut pas renverser tous les accords dissonans, ou du moins employer tous leurs renversemens : on peut remarquer en général qu'un accord dissonant de plusieurs tons, dans lequel la dissonance accidentelle est à la basse, est toujours le plus dur & le moins facile à saisir.

Après avoir expliqué ce que c'est que les vrais accords fondamentaux & leurs usages, examinons maintenant plusieurs accords qui paroissent très-singuliers, & dont nous espérons rendre bon compte suivant nos principes.

L'accord de sixte superflue n'est, comme l'a très-bien remarqué M. Rousseau, qu'un accord de petite sixte majeure, diésée par accident. Quand nos anciens musiciens vouloient pratiquer un repos sur la dominante-tonique d'un mode mineur, ils le faisoient à l'aide de l'accord de petite sixte majeure qui conduit naturellement à l'accord de dominante-tonique. *Voyez fig. 1, n°. 1, planche XVI. de Musiq. Supplément;* ils voulurent rendre cette cadence plus piquante, & diéserent le *re*, ce qui rendoit l'accord de dominante tonique sur le *mi* absolument nécessaire, & faisoit mieux sentir le repos; mais pour éviter la fausse relation qui résultoit du *fa* de la basse & du *re* ※ du dessus, fausse relation rigidement défendue alors, ils diéserent aussi en même tems le *fa*, & arrangerent leur harmonie comme *fig. 1, n°. 2, planche XVI de Musique, Suppl.* ce qui donne un véritable accord de petite sixte majeure renversé d'un accord de dominante tonique. Les modernes voulurent conserver ce que cette derniere cadence avoit de piquant, mais ils changerent le *fa* ※ en *fa* ♮, parce que ce *fa* ※ éloignoit trop la modulation du mode mineur de *la* régnant, & par ce moyen ils eurent l'accord de sixte superflue, tel qu'on le pratique aujourd'hui & qu'on peut le voir *fig. 1, n°. 3, planche XVI de Musiq. Suppl.* Cet accord de sixte superflue n'est au fond qu'un ornement transporté du chant dans l'harmonie, elle occupe toujours la place d'une sixte majeure, c'est pourquoi elle ne porte aucun changement dans l'harmonie fondamentale, & peut encore moins être un accord fondamental. L'accord de sixte superflue a donc toujours pour fondamental la quinte fausse au-dessous de la note qui porte cet accord; & si l'on substitue la quinte au triton dans l'accord de sixte superflue, cette quinte n'est au fond que la neuvieme du ton fondamental.

De même que la sixte superflue n'est qu'un accident qui ne change en rien l'harmonie fondamentale, de même la quinte superflue ne change en rien l'harmonie fondamentale, & n'est qu'un diese accidentel, auquel on ne fait pas attention dans la basse fondamentale. Ainsi la basse fondamentale de l'accord de quinte superflue & de tous ses renversemens *fig. 2, n°. 1, 2 & 3, planche XVI de Musiq. Suppl.* est toujours *ut* avec la triade majeure.

En général, par-tout où la marche de l'harmonie n'est pas changée par un ※, on peut regarder ce ※ comme nul, & on ne doit pas plus le compter dans l'harmonie fondamentale que si c'étoit une dissonance accidentelle.

L'accord composé de l'octave diminuée de la sixte & tierce mineure est encore dans ce cas. On trouve cet accord presque par-tout aujourd'hui, & l'on s'en sert principalement pour parvenir à une cadence sur la dominante-tonique du mode régnant. Lorsque dans cet accord l'octave diminuée & la sixte sont préparées, alors l'harmonie fondamentale ne souffre aucune difficulté, parce que ces deux dissonances n'étant que des suspensions de la septieme & de la fausse quinte, ne sont comptées pour rien, & la basse fondamentale est telle qu'on peut le voir *fig. 2, planche XIII de Musique, Suppl.* où l'on frappe la septieme & la neuvieme sans préparation comme il est permis dans ce cas, & on les suspend de l'octave diminuée & de la sixte mineure.

Que si l'on trouve quelquefois l'octave diminuée sans aucune préparation, que même cette octave soit suspendue par une neuvieme, nous répondrons que toujours la véritable basse fondamentale est la tierce majeure au-dessous de la note qui porte l'accord d'octave diminuée, & qu'il est impossible de rendre raison des extravagances des compositeurs modernes.

Tous les musiciens savent que pour rendre le chant de la basse continue plus agréable, on y insere des notes de goût, & que quand le chant d'une des autres parties l'exige, on donne à cette partie aussi des notes de goût, mais qui conviennent à celles de la basse continue; ce qui produit quelquefois en apparence des accords dont la marche n'est pas réguliere : de même on insere souvent entre un accord & un autre, un troisieme accord qui rend la transition plus piquante, sans que pour cela l'harmonie fondamentale soit changée, & que cet accord y entre pour rien. Les exemples *fig. 3, n°. 1, 2 & 3, planche XVI de Musiq. Suppl.* feront mieux comprendre cela que les paroles; nous les avons choisis, parce qu'ils sont les plus singuliers.

L'accord de sixte ajoutée de M. Rameau, doit aussi être considéré sous ce point de vue, & non comme un accord fondamental. D'abord l'accord de sixte ajoutée paroît toujours dans le tems foible de la mesure & entre deux accords fondamentaux, dont la succession est des plus naturelles, c'est-à-dire, entre l'accord de la tonique & celui de la dominante tonique; ensuite, si l'on veut regarder la sixte ajoutée comme un accord fondamental, parce qu'il sert à passer de la tonique à sa dominante, il faudra aussi regarder tous les seconds accords de la *fig. 3, n°. 1, 2 & 3, de la planche XVI de Musiq. Suppl.* comme autant d'accords fondamentaux; ce qui est absurde.

Mais, repliquera-t-on, il arrive souvent que l'accord de sixte ajoutée est sur le tems fort de la mesure, & qu'il procede irréguliérement, si l'on veut le considérer comme renversé d'un accord de simple dominante.

Nous répondons d'abord que le tems fort & le foible sont non seulement relatifs à la mesure même, mais encore à la distribution de cette mesure; dans l'*alla-breve*, il arrive souvent que toute une mesure est un tems, & qu'ainsi la premiere mesure est le tems fort, & la seconde le tems foible, ensorte que dans ce cas la sixte ajoutée peut se trouver dès le commencement de la mesure, & ne point avoir

une marche conforme à un accord de ſixte quinte, ſans pour cela être un accord fondamental.

En ſecond lieu, il peut y avoir une ellipſe après l'accord de ſixte ajoutée, enſorte que cet accord ſoit réellement un accord de ſixte quinte, quoiqu'il n'en ait pas la marche réguliere.

Pour prouver ce que nous venons d'avancer, examinons la ſuite d'harmonie, *fig. 4, n°. 1, planche XVI de Muſiq. Suppl.* En regardant la ſixte ajoutée comme un accord fondamental & dont la ſixte *re* doit ſe ſauver en montant ſur le *mi*, la baſſe fondamentale eſt telle que dans le *n° 1*, ſucceſſion qui n'eſt certainement pas naturelle, ou, pour mieux dire, ſucceſſion tout-à-fait impoſſible, au lieu qu'en regardant l'accord de la ſixte ajoutée comme un véritable accord de ſimple dominante renverſé, & faiſant une ellipſe, on a la baſſe fondamentale *n°. 2* qui eſt beaucoup plus naturelle & où l'on a marqué d'une croix la note dont l'accord eſt omis par ellipſe.

Voilà comment on peut expliquer toute l'harmonie par le moyen de deux accords, celui de tierce-quinte ou triade, & l'accord eſſentiel de ſeptieme.

A préſent il s'agiroit de déterminer toutes les progreſſions poſſibles de la baſſe fondamentale; mais comme cela nous meneroit trop loin, nous nous contenterons de dire que la plus naturelle eſt celle de quarte ou de quinte, enſuite celle de tierce en deſcendant, & en troiſieme lieu celle de ſeconde dans le cas où un ton monte de ſeconde ſur une ſimple dominante, ou ſur une dominante tonique. (*F. D. C.*)



T



, (*Musiq.*) Cette lettre minuscule, placée sur une note, marque qu'il faut y faire un *tril*; quelques musiciens mettent *tr.* sur la note, d'autres simplement une croix +. (*F. D. C.*)

TA

TA, (*Musiq. des anc.*) l'une des quatre syllabes avec lesquelles les Grecs solfioient la musique. *Voyez* SOLFIER, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

TABLES, (*Physique*, *Astronomie*, &c.) *Tables relatives à la figure de la terre, à la pesanteur, à la longueur du pendule à secondes, & aux mesures de différens pays.* Ces différens articles sont si intimément liés les uns avec les autres, que nous croyons très-convenable de les rassembler dans un seul, en le partageant toutefois, pour plus d'ordre, en plusieurs sections. En effet, c'est la non-sphéricité de la terre, suite nécessaire de sa rotation & de la force centrifuge, qui est cause que la pesanteur ne sauroit être la même sur toute la surface de la terre; par conséquent aussi quand les latitudes sont différentes, un pendule, dont la pesanteur détermine les oscillations, doit en faire plus ou moins dans un tems donné, s'il est d'une même longueur, ou être d'une longueur différente, pour faire un même nombre d'oscillations; enfin il étoit important qu'on fût d'accord sur la valeur des mesures employées dans les diverses expériences, pour mesurer des espaces terrestres & les longueurs du pendule. Cet article ne peut donc que comprendre un grand nombre de *tables*, d'autant qu'à cause de l'incertitude & de la diversité des observations, on a été obligé de les comparer en plus d'une maniere avec la théorie, & que toutes ces recherches ont donné lieu à plusieurs *tables* subsidiaires & autres ayant trait à ces matieres, que nous ne devons pas passer sous silence.

Section I. Mesures d'espaces terrestres anciennes & modernes. 1. *Mesures terrestres faites par les anciens.* On a commencé avant Aristote à mesurer d'assez grands espaces sur la terre, & ces mesures ont été reprises dans plusieurs pays; nous mettrons au nombre des anciennes toutes celles qui ont été faites avant M. Picard. On peut voir dans l'*Almageste* de Riccioli, *tome I*, la liste de ces mesures & les valeurs qu'elles donnent pour le dégré de la circonférence de la terre. *Voyez* aussi le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. *art.* FIGURE DE LA TERRE, & d'autres ouvrages.

2. *Mesures du dégré du méridien de la terre, sous différentes latitudes.* Le *Dictionnaire raison. des Sciences*, &c. a donné l'histoire & une *table* de ces mesures modernes; mais différentes mesures ayant été faites depuis l'impression de cet article, on en trouvera des *tables* dans les ouvrages suivans: Maupertuis, *Parallaxe de la lune; Connoissance des tems*, 1762, *p.* 195; *Astronomie, tom. III, p.* 121; Boscovich & le Maire, *Voyage astronomique, trad. franç. p.* 478. Toutes les mesures qui ont été faites jusqu'à présent, se trouvent rassemblées dans ce dernier ouvrage.

3. *Dégrés de grands cercles perpendiculaires au méridien, mesurés.* On n'a pas mesuré de dégré de longitude proprement dit, mais on a mesuré des arcs de grand cercle perpendiculaires au méridien, au moyen

TAB

desquels on peut trouver ensuite les dégrés des paralleles à l'équateur sous la latitude donnée, & voir si les résultats conclus s'accordent avec ceux que donnent les dégrés de latitude, conformément à l'hypothese qu'on aura adoptée pour la figure de la terre. Ces mesures ont été faites en France dans le siecle passé, par M. Picard, & en 1733, 1734, 1735, 1736, par M. Cassini de Thury & d'autres astronomes: elles sont détaillées dans les *Mém. de l'acad. des sciences* pour ces années. On voit qu'elles ne sont pas assez nombreuses pour former une *table*, même en y joignant celle qui a été faite en Allemagne en 1762, par M. Cassini de Thury & les PP. Hell & Mayer. Voyez *Relation de deux voyages en Allemagne*, faits par M. Cassini de Thury, Paris, 1765.

Toutes les mesures des deux numéros précédens ont été entreprises successivement dans la vue de s'assurer, vu la non-sphéricité évidente de la terre, quelle figure on devoit lui supposer, afin de pouvoir dans l'hypothese la plus probable, calculer pour une latitude quelconque des *tables* de la valeur du dégré, tant en latitude qu'en longitude, & se servir de ces *tables* dans les calculs astronomiques & dans la construction des cartes marines. Cependant on n'a pu parvenir à rien de déterminé, à cause des incertitudes que l'attraction des montagnes, les altérations des mesures, telles que les étalons des toises (Voyez l'*Astronomie*, & les *Trans. philos. ann.* 1768, *& suiv.*), & d'autres causes ont jetté dans les résultats; de-là vient que les hypotheses & les *tables* se sont accumulées, comme le détail qui suit le fera voir.

Section II. Tables des valeurs du dégré du méridien, calculées dans différentes hypotheses, & tables d'autres parties du méridien. 1. Les loix de la gravitation & l'expérience de M. Richer à Cayenne, ayant convaincu M. Newton que la terre devoit être applatie aux poles & les dégrés de la terre inégaux, il calcula une *table* des valeurs du dégré en toises de France, pour 27 latitudes différentes, en supposant avec MM. Picard & Cassini le 49e dégré de 57061 toises, & le rapport de l'axe de la terre au diametre de l'équateur, comme 229 à 230, ou l'applatissement $= \frac{1}{230}$. Elle se trouve à la fin de la *xxe prop.* du *livre III* de *ses Principes.*

2. En 1691, M. Eisenschmid, professeur à Strasbourg, fit imprimer une dissertation *De figura telluris elliptico sphæroide*, dans laquelle il compare ensemble les mesures du dégré faites jusqu'alors, & principalement celles de Picard & de Snellius; il en conclut que le méridien de la terre est une ellipse fort alongée, dont le grand axe est au petit à-peu-près comme 272 à 207, & il fonde sur ce résultat erroné une *table* de tous les dégrés, depuis le 40e jusqu'au 55e; il y indique aussi la valeur du premier: ils sont exprimés en pas romains, en toises & en perches du Rhin. Cette *table* seroit devenue sans doute moins fautive, si le dégré de Snellius avoit déja été corrigé, comme il l'a été depuis par Musschenbroeck.

3. M. Cassini ayant comparé ses mesures & celles de son pere & de M. Picard, au nord & au midi de la France, a trouvé que la figure du méridien qui satisfaisoit le mieux à ces observations, étoit celle d'une ellipse dont l'excentricité seroit $\frac{1}{7}$ du rayon, & dont le petit axe ou le diametre de l'équateur seroit au grand axe dans le rapport de 94 à 95. Il a calculé dans cette hypothese une *table* en toises &

pieds du roi, pour tous les 90 dégrés de latitude; elle se trouve, ainsi que le détail de sa méthode, dans son *Traité de la grandeur & de la figure de la terre.*

4. Supposant ensuite le dégré constant & de 57060 toises avec M. Picard, M. Cassini a calculé en toises la valeur de 1, 2, 3, 4... 60 minutes du dégré, & en toises, pieds & pouces la valeur de 1, 2, 3, 4...60 secondes du dégré. Ces deux *tables* sont réunies & se trouvent dans le même livre. M. Picard en avoit déja publié une de la même espece en 1671, dans sa *Mesure du dégré.*

5 (*a*). Les académiciens envoyés par la France au cercle polaire, y ayant mesuré un dégré du méridien & ayant ensuite mesuré de nouveau celui de M. Picard, du moins par les observations astronomiques, qui se trouva de 57183 toises, M. de Maupertuis calcula que l'axe de la terre devoit être au diametre de l'équateur à-peu-près comme 177 à 178, en prenant avec MM. Newton & Cassini, le méridien pour une ellipse; il construisit dans cette hypothese une *table* du dégré en toises pour chaque cinquieme dégré de latitude au moyen du théorême dont Newton s'étoit servi, & qu'il a démontré dans sa *Figure de la terre*, & *Mém. de l'acad. 1735*; savoir, *que les dégrés du méridien depuis l'équateur vers les poles croissent comme le quarré du sinus de latitude.* Cette *table* se trouve à la fin de ses *Elémens de Géographie;* il y a joint les mêmes dégrés calculés par M. Cassini, *n°* 3, avec les différences. M. Lulofs a inséré cette *table* dans son grand ouvrage hollandois, *Description de la terre*, qui a été traduit en allemand, & accompagné de remarques, par M. Kœstner.

5 (*b*). M. Celsius qui avoit accompagné au nord les académiciens françois, s'est servi des mêmes dégrés & du même rapport, pour construire une *table* du dégré en toises suédoises pour tous les dégrés de latitude. Elle est dans les *Mémoires de la société royale de Suede, 1741, p. 301*, de la traduction allemande de M. Kœstner, précédée d'une remarque du traducteur.

5 (*c*). M. Simpson a donné une autre formule dans ses *Mathematical dissertations, London, 1742*, & il s'en est servi pour construire une *table* des dégrés du méridien sous chaque deuxieme dégré de latitude, exprimés en milles & milliemes, dont 60 font un dégré sous l'équateur. Le rapport des axes est supposé de 230 : 231.

6. En 1748, D. George Juan & D. Ulloa, publierent leurs *Observaziones astronomicas y physicas.* On y établit le rapport de l'axe au diametre de l'équateur comme 265 à 266, & on donne une *table* où se trouvent en toises de Paris les dégrés du méridien, & les arcs du méridien depuis l'équateur qui répondent à chaque dégré de latitude.

7. L'année suivante, M. Bouguer donna au public son important ouvrage sur la *figure de la terre.* On y trouve cinq ou six hypotheses différentes; mais nous n'en citerons ici que trois. M. Bouguer supposant le méridien elliptique ou les excès des dégrés augmentant comme les quarrés des sinus des latitudes, & prenant pour élémens les seuls dégrés du Pérou & de Lapponie, trouve le rapport des axes comme 215 à 214; il a calculé une *table* dans cette hypothese sans la publier, mais c'est apparemment celle que feu M. de la Caille a communiquée à M. d'Alembert, & qui se trouve dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c. *Tom. VI, p. 756.*

8. Ayant eu avis ensuite de la nouvelle mesure qu'on avoit faite du dégré d'Amiens en revenant du nord, & trouvant encore les différences entre ces trois dégrés sensiblement proportionnelles aux quarrés des sinus de latitude, M. Bouguer détermina le rapport des deux axes comme 223 à 222, & calcula une *table* des dégrés du méridien de 5 en 5 dégrés de latitude, & même de dégré en dégré depuis le 40e jusqu'au 50e; elle se trouve dans son livre & par extrait dans la *Connoissance des tems, 1762*, & dans l'*Exposition* de M. de la Lande.

9 Mais lorsque M. Bouguer eut appris que le dégré de M. Picard avoit été mesuré de nouveau aussi par les opérations géodésiques, & qu'on l'avoit trouvé de 57074 toises, il examina derechef les excès des trois dégrés les uns sur les autres, & il les trouva proportionnels aux quatriemes puissances des sinus des latitudes; moyennant quoi l'applatissement de la terre devenoit $\frac{1}{179}$^{e}. Il calcula pour ce rapport des excès une *table* pareille à la précédente, & qui se trouve dans les mêmes ouvrages.

Nous remarquerons en passant que M. Bouguer explique pour l'une & l'autre hypothese la maniere de rectifier la courbe du méridien, mais sans en calculer les arcs, comme ont fait les astronomes espagnols, *n°. 6.*

10. Les anciens *Commentaires de Pétersbourg, Tom. XII*, pour 1740, imprimés en 1750, contiennent quatre *tables* relatives à la figure de la terre, & calculées par M. de Winsheim; nous ne citerons ici que celle du dégré du méridien qu'il a calculée pour chaque dégré de latitude, sur les mesures faites au nord & par les mêmes académiciens en France. Le dégré est exprimé en toises & dixiemes de toises de France, & on y a joint les premieres & deuxiemes différences. Ce fut M. Euler qui fournit à l'auteur la méthode dont il s'est servi pour calculer cette *table;* elle n'est expliquée que par des exemples dans le mémoire qui accompagne les *tables:* comme je doute que M. Euler l'ait publiée autre part, je l'ai réduite en formule, & j'ai trouvé qu'en nommant la hauteur du pole p ou la hauteur de l'équateur e, le dégré du méridien sous cette latitude est, suivant M. Euler, $= 57117^t, 6 + 469^t, 766$ sin. $(2p - 90^d)$, ou $57117^t, 6 + 469^t, 8$ cos. $2e$. Il est à remarquer que M. Euler trouve le rapport des axes de 182 à 183, un peu différent de celui de M. de Maupertuis, *n°. 5*, fondé sur les mêmes mesures; au reste, le fondement de cette formule se trouvera probablement dans un mémoire très-curieux de M. Euler, inséré dans ceux de Berlin, 1753, & intitulé: *Elémens de la trigonometrie sphéroïdique, tirés de la méthode des plus grands & plus petits.*

11. M. l'abbé de la Grive a inséré dans son *Manuel de Trigonométrie*, imprimé en 1754, des *tables* du dégré, calculées sur différentes hypotheses; mais je n'ai pas eu occasion de les voir, ce qui m'empêche d'en rendre compte.

12. Enfin, M. Mallet, professeur à Upsal, a donné dans une *Cosmographie*, publiée en suédois, en 1772, une *table* pour la valeur du dégré en milles & en toises suédoises, à chaque cinquieme dégré de latitude; elle me paroît calculée d'après de propres formules de M. Mallet, & en supposant le rapport des axes comme 199 à 200, c'est celui de M. de la Caille que M. Mallet a trouvé se rapprocher le plus du milieu pris entre les résultats des principales mesures.

Nous finirons cette section en remarquant qu'il reste un bien plus grand nombre d'hypotheses d'applatissement, pour lesquelles on n'a point calculé de *tables:* nous allons en indiquer, sinon toutes, du moins une assez grande partie.

M. Huygens publia en 1690 son *Discours sur la pesanteur;* il y trouve en conséquence de la diminution de la pesanteur indiquée par l'expérience de M. Richer, l'applatissement $= \frac{1}{578}$^{e}, & une courbe du quatrieme dégré pour la figure génératrice du sphéroïde terrestre. On trouve dans la piece de M. Maclaurin qui a partagé le prix de l'académie des sciences en 1740, dans la *Théorie de la figure de la terre,*

par M. Clairaut, & dans sa *Dissertation* qui a remporté le prix de l'académie de Toulouse, dans les ouvrages de MM. Maclaurin, Clairaut & d'Alembert, cités dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. *Tom. VI, p. 761*, plusieurs hypotheses relatives principalement aux profondes recherches de ces géometres sur la densité des parties intérieures de la terre.

M. Klingenstierna a publié des formules pour trouver les dégrés de latitude & de longitude, *&c.* au moyen de deux dégrés de latitude connus, dans les *Mémoires de Suede*, 1744. Ce mémoire intéressant est accompagné de plusieurs remarques dans la traduction allemande.

M. de la Condamine n'a point donné de *tables* du dégré dans son ouvrage *Mesure des trois premiers dégrés*, mais voici une remarque qui lui appartient. Si *M* est le dégré situé sous l'équateur & *N* le dégré au pole, l'applatissement est exprimé en vertu du théorême de Newton, *n°. 5*, par $\frac{N-M}{3M}$: or, M. de la Condamine trouve qu'en substituant dans cette formule les dégrés mesurés en France & au Pérou, l'applatissement est $\frac{1}{304}$; mais qu'il est $\frac{1}{210}$, si on substitue le dégré du nord & celui du Pérou. Cette remarque paroît confirmer que la terre n'a pas une figure réguliérement elliptique.

M. de la Lande, par différentes considérations sur les dégrés mesurés, a fait voir dans les *Mémoires de l'acad. 1752*, qu'on pourroit prendre $\frac{1}{232}$ pour l'applatissement; mais en supposant le méridien elliptique & en ne considérant que les dégrés du nord & du Pérou, il trouve $\frac{1}{185}$.

Le pere Boscovich a déterminé par une méthode fort élégante l'ellipticité ou l'applatissement de plus de dix manieres, en comparant les dégrés mesurés, dans son ouvrage *De expeditione litteraria.* Le savant traducteur de cet ouvrage a appliqué la même méthode aux dégrés mesurés depuis la publication de l'original, ce qui a augmenté le nombre des résultats. L'auteur avoit aussi trouvé plusieurs autres ellipticités conclues par deux hypotheses différentes, des alongemens observés du pendule à secondes. Nous remarquerons avec lui que le dégré mesuré en Italie, s'accorde assez bien avec la seconde hypothese de M. Bouguer, au lieu que la mesure de M. de la Caille la renverse. Enfin, nous conclurons aussi avec le pere Boscovich, que la figure de la terre n'est rien moins que déterminée.

Une méthode de trouver le diametre de la terre que nous devons cependant indiquer, comme est celle du docteur Letherland, exposée dans les *Elements of navigation*, de M. Robertson, ce sont les formules dont M. Maskelyne s'est servi dans les *Trans. philos. 1768*. On trouvera aussi dans l'ouvrage suédois de M. Mallet, *n°. 11*, un résumé assez complet de toutes les déterminations relatives à cette matiere, & plusieurs nouvelles ellipticités.

13. M. l'abbé de la Grive, dans son *Manuel de Trigonométrie* (livre devenu rare, que j'ai cité quelquefois, & que les soins obligeans de M. de la Lande m'ont procuré) donne deux suites de *tables*; l'une de *tables* qu'on peut regarder comme subsidiaires, l'autre de *tables* relatives directement au sujet qui nous occupe.

Premiere suite. 1. *Haussement du niveau apparent au-dessus du vrai.* (*Voyez sect. IV, n°. 12.*)

L'auteur a calculé ce haussement en toises, pieds, pouces, lignes & points pour chaque 50e toise de distance de l'œil à l'objet, depuis 50 jusqu'à 1300, & chaque 100 toises de plus jusqu'à 6000, & il a interposé aussi dans cette *table* les haussemens pour les distances 60, 70, 80, 90, 120, 140, 160 ... 580. Il semble par ce qu'il dit, *pag. 63* & *64*, qu'il s'est servi de la regle qui exprime le haussement par le quarré de la distance divisé par le diametre de la terre, qu'il a supposé ce diametre de 6 millions 540 toises, & qu'il a fait usage, pour ne pas calculer tous les nombres, de la propriété par laquelle les haussemens du niveau sont entr'eux comme les quarrés des distances. Mais M. L. D. L. G. expose aussi deux autres méthodes plus exactes, & préférables quand on cherche le haussement pour de plus grandes distances.

2. *Table pour la réduction des angles au centre.* Cette *table* est celle que je crois avoir citée au *n°. 15* de la *section IV*. Quand on ne peut pas placer le quart de cercle au centre du lieu où l'on observe, l'angle observé entre deux objets *m* & *n* peut être ou plus grand ou plus petit que s'il étoit pris au centre, ou il peut lui être égal suivant les différentes situations de celui qui opere. L'observateur peut avoir à l'égard de ce centre & des objets trois positions différentes: 1°. ou il est dans la direction même d'un des objets, par exemple, de *m*; 2°. ou il est dans une direction intermédiaire, c'est-à-dire, que la ligne du centre à l'observateur étant prolongée, passe entre les objets; 3°. ou enfin il est dans une direction oblique, de sorte que cette ligne passeroit du centre en-dehors des deux objets. Dans le premier cas, & si l'observateur est entre le centre & l'objet *m*, pour avoir l'angle au centre, il faut ôter de l'angle observé l'angle *m* formé par les lignes qui vont de l'objet *m* au centre & à l'œil de l'observateur; il faudroit au contraire ajouter *m*, si l'observateur est plus éloigné de l'objet que ne l'est le centre. Dans le second cas, il faut ôter ou ajouter du même angle observé, la somme des angles *m* & *n*. Dans le troisieme cas, on ajoute à l'angle observé celui des deux angles *m* ou *n* qui est du côté de l'observateur, & on retranche l'autre. Il est clair que les angles *m* & *n* se déterminent facilement par la trigonométrie rectiligne, & ce sont ces angles qu'on trouve dans la *table* étendue dont il s'agit pour chaque cinquieme dégré de l'angle au centre, ou plutôt de l'angle observé pour les distances de 1, 2, jusqu'à 12 pieds de l'observateur au centre, & pour les distances de 100 en 100 toises, depuis 100 jusqu'à 16000, dont l'objet est éloigné du centre. Quand la distance d'un objet au centre est de 16000 toises, que l'œil de l'observateur est éloigné du centre & de 12 pieds, le plus grand angle de correction, celui qui a lieu quand l'angle au centre est de 90^d, n'est plus que de $24''$, mais il est de $1^d\,8'\,45''$, quand l'objet n'est distant du centre que de 100 toises & que l'observateur en est éloigné de 12 pieds. Quand les distances surpassent les plus grandes qui soient adoptées dans la *table*, on peut y suppléer en considérant que les angles *m* & *n* diminuent dans la même proportion que les distances des objets *m* & *n* au centre augmentent & *vice versâ.*

3. *Différences entre les logarithmes des produits par les sinus & les logarithmes des produits par les nombres.*

4. *Retranchemens à faire aux logarithmes des produits par les sinus, & les logarithmes des produits par les nombres.*

5. *Retranchemens à faire aux logarithmes des différences entre deux sinus, dont l'un fait partie de l'autre.*

6. *Retranchemens à faire aux angles pris entre deux objets, dont l'un est au plan de l'observateur & l'autre plus élevé ou plus abaissé.*

7. *Additions à faire aux angles pris entre deux objets également élevés au-dessus du plan de l'observateur ou également abaissés.*

Toutes ces cinq *tables* sont relatives à un même objet, c'est pourquoi je les ai indiquées de suite, & on remarquera d'abord que la quatrieme ou *n°. 6*, est analogue à celle de M. Cassini de Thury, dans le *Mém. de l'acad. 1736*, mais elle est plus étendue.

Les

Les angles pris entre des objets placés ſur le plan de celui qui obſerve, ne ſont pas conformes à ceux qui ſeroient pris entre des objets plus élevés ou plus abaiſſés, comme il eſt facile de s'en convaincre; & les hauteurs & abaiſſemens des objets pouvant avoir différens rapports, ſoit entr'eux, ſoit avec l'obſervateur, il en réſulte des principes de correction différens qu'on peut réduire à quatre cas.

1°. Si les deux objets ſont également élevés ou abaiſſés, il faudra ajouter à l'angle obſervé pour avoir l'angle réduit au plan de l'obſervateur.

2°. Si l'un des objets étant ſur le même plan que l'obſervateur, l'autre ſe trouve au-deſſus ou au-deſſous, on retranchera de l'angle obſervé pour avoir l'angle réduit au plan.

3°. Si l'un des objets eſt au-deſſus du plan & l'autre au-deſſous, il faut encore retrancher de l'angle obſervé pour avoir l'angle au plan.

4°. Si les deux objets ſont au-deſſus ou tous deux au-deſſous du plan, mais d'une hauteur ou d'un abaiſſement inégal, alors l'angle au plan pourra être égal à l'obſervé. Il pourra auſſi être ou plus grand ou plus petit.

Dans le premier cas, on fait cette analogie. *Le coſinus de la hauteur égale des objets obſervés, exprimés par l'angle entre le ſommet & la baſe, eſt au rayon comme le ſinus de la moitié de l'angle obſervé entre les deux objets eſt au ſinus de la moitié de l'angle réduit.* C'eſt ſur cette analogie & pour en épargner le calcul, qu'eſt conſtruite la *table n°.* 7, pour chaque hauteur des objets de 10 en 10 minutes, depuis $10'$ juſqu'à 7^{d}, & pour tous les angles obſervés de 5 en 5 degrés, depuis 4 & 5^{d} juſqu'à 95^{d}. La correction va juſqu'à $56' 36''$ pour l'angle entre les objets de 95^{d} & celui de leur hauteur de 7^{d}.

Dans le ſecond cas, on fait la proportion ſuivante. *Le coſinus de la hauteur de l'objet qui eſt au-deſſus du plan, eſt au ſinus total comme le coſinus de l'angle obſervé eſt au coſinus de l'angle réduit.* Elle a ſervi pour le calcul de la ſixieme *table* qui ſuppoſe la hauteur de l'objet de 1^{d} juſqu'à 4^{d} de 10 en 10 minutes, & la valeur de l'angle obſervé de $2^{d} 30'$, 5^{d}, $7^{d} 30'$, & ainſi de ſuite juſqu'à 90^{d}. On y trouve même auſſi les corrections qui répondent à chaque degré de l'angle obſervé, depuis 2^{d} juſqu'à 8^{d}. La correction eſt nulle quand cet angle eſt de 90^{d}, mais elle eſt nulle auſſi dans pluſieurs autres cas, c'eſt-à-dire, toutes les fois que l'angle de la hauteur de l'objet eſt égal à l'angle entre les objets; cela fait qu'on trouve dans la *table*, pour les angles de 4^{d}, une correction nulle d'abord à côté de la plus grande correction qui ſoit dans la *table;* ſavoir, $2^{d} 51' 21''$, pour l'angle entre les objets de 4^{d} & la hauteur de l'objet élevé de $3^{d} 50'$.

Pour le troiſieme cas, ſoit e l'élévation de l'un des objets, a l'abaiſſement de l'autre, c la ſomme de ces deux quantités, d leur différence; qu'on conſidere que la ligne qui joint les objets, traverſe l'horizon ou le plan de l'obſervateur dans un certain point & qu'on nomme ϵ l'angle à l'obſervateur entre ce point & l'objet élevé, & α l'angle entre le même point & l'objet abaiſſé. Cela poſé, la ſolution du problême eſt contenue dans l'analogie ſuivante. *Comme la ſomme c eſt à la différence d, ainſi la tangente de la moitié de la ſomme des deux angles ε & α (qui pris enſemble ſont égaux à l'angle obſervé) à la tangente de la moitié de leur différence.* Mais pour former cette analogie, la difficulté eſt de connoître le juſte rapport de la ſomme c avec ſa partie e, & avec la différence d qui eſt entre la hauteur & l'abaiſſement, vu que toutes ces quantités ſont données en arcs de cercle; car de ce que la ſomme c eſt compoſée de deux parties, ſavoir, e que nous ſuppoſerons d'un degré ou de 60 minutes ou parties, & a que nous ſuppoſerons de 30 minutes ou parties, il ne faut pas conclure qu'en rapportant a & e à une même ligne, la ſomme c puiſſe être regardée comme le ſinus de $1^{d} 30'$; elle eſt toujours plus grande.

On doit donc comparer ces grandeurs l'une à l'autre, non comme des ſinus, mais comme des grandeurs contenant chacune un certain nombre de parties égales (ce nombre ſera celui des minutes que contient chaque grandeur), & comme dans les angles très-aigus, tels que ſont ceux des abaiſſemens ou des hauteurs qui vont rarement à deux degrés, le ſinus de $60'$ peut être réputé donner une longueur double de celle que donne le ſinus de $30'$, la ſomme c peut dans la pratique être regardée comme compoſée de trois parties égales à a, & l'analogie ci-deſſus ſera dans cet exemple. *Comme la ſomme c (90) eſt à la différence d (30), ainſi la tangente de la moitié de l'angle obſervé eſt à la tangente de la moitié de la différence qui eſt entre les angles ε & α.* Ces deux angles étant connus, on les réduira chacun ſéparément au plan, au moyen des analogies précédentes ou des *tables* 6 & 7, & M. l'abbé de la Grive conſeille de s'en tenir à cette méthode dans la pratique.

Cependant comme les quantités a, e qu'on devroit employer ſont proportionnelles proprement aux ſinus des petits arcs, par leſquelles on les exprime, & non à ces arcs même, l'auteur, pour ne pas laiſſer à deſirer des principes plus exacts, indique la maniere de rectifier cette méthode, & voilà ce qui l'a conduit à la conſtruction des *tables* 3, 4 & 5.

On ſait que les ſinus qui s'alongent à meſure que les angles grandiſſent, n'augmentent pas avec égalité & par gradation arithmétique. Le ſinus de 2^{d} n'eſt pas double du ſinus de 1^{d}, & le ſinus de 3^{d} n'eſt pas le triple. Si, par exemple, le ſinus de 1^{d} donne 300 parties, le ſinus de 2^{d} n'en donnera pas 600; il n'aura pour logarithme que 27780852, au lieu que le logarithme de 600 eſt 27781513; la différence entre ces deux logarithmes eſt 661. Si le ſinus de 1^{d} donne 300, celui de 3^{d} ne donnera pas 900. Le logarithme du ſinus de 3^{d} par 300 ou du produit, ſera ſeulement de 24540662, tandis que le logarithme de 900 eſt 24542425; la différence entre ces deux logarithmes eſt 1763, & l'auteur fait voir par des exemples, que les réſultats pour les différences des logarithmes ſeroient les mêmes, ſi on prenoit pour le ſinus de 1^{d} quelqu'autre valeur que 300, comme 800, ou 400 ou 500.

Si au contraire de ce qui vient d'être ſuppoſé, le ſinus de 2^{d} donne 300, le ſinus de 1^{d} donnera plus que la moitié 150, ſon logarithme excédera de 661 celui du nombre 150. Si donc du grand ſinus 2^{d} on conclut au petit 1^{d}, il faudra retrancher 661 du logarithme du produit de 300 par ſinus 2^{d}, pour avoir la juſte moitié de 300, & au contraire ſi du petit ſinus 1^{d} on conclut au grand 2^{d}, on ajoutera 661 au logarithme du produit, pour avoir juſte le double de 300.

D'un côté donc, quelque valeur que l'on donne aux ſinus, le réſultat des différences eſt toujours le même, de 1^{d} à 2^{d} qui eſt le double, ou de 2^{d} à 1 qui eſt la moitié. Il eſt encore le même de 1^{d} à 3 que de 3^{d} à 1, & le même de $30'$ à 2^{d} que 2^{d} à $30'$. Mais d'un autre côté, ſi l'on compare le ſinus de 2^{d} avec le ſinus de 1^{d} qui eſt ſa moitié, ou avec le ſinus de $40'$ qui n'en ſont que le tiers, ou avec le ſinus de $30'$ qui n'en ſont que le quart, les différences 661, 783, 827 entre les logarithmes ne ſont pas les mêmes, elles varient ſuivant les diſparités des angles que l'on compare, & c'eſt ce qui a donné lieu à la troiſieme *table* où toutes ces différences ſont indiquées. Elle eſt calculée pour tous les angles des hauteurs de 5 en 5 minutes, depuis $5'$ juſqu'à $3^{d} 25'$, & les angles des abaiſſemens, que l'on peut comparer

à ces hauteurs, aussi de 5 en 5 minutes, depuis 10′ jusqu'à 3^d 25.

Mais il faut remarquer maintenant que dans l'analogie à laquelle on a réduit le troisieme cas, ce n'est pas la différence entiere 166 entre les produits des nombres & les produits des sinus pour 30 & 60′ qu'il faut retrancher; car la différence $d x$ ou 30, pour être dans sa juste proportion avec la somme c doit être diminuée seulement des deux tiers de la différence 166, c'est-à dire, que le logarithme de d ou de 30 qui est 79408419, ne doit être que 79408307, & en général si l'angle de la hauteur de l'un des objets est de e' & celui de l'abaissement de l'autre objet de a', il faudra diminuer la différence logarithmique trouvée dans la troisieme *table*, en raison de $\frac{2a}{a+e}$ ou $\frac{2a}{c}$, avant que de l'employer à corriger d dans l'analogie générale du troisieme cas.

Ce sont ces différences logarithmiques corrigées qui font l'objet de la quatrieme *table*; elle est calculée pour les mêmes données que la précédente.

Soit enfin dans le quatrieme cas l'angle de la hauteur d'un des objets au-dessus de l'horizon ou du plan de l'observateur $= e'$ & celui de la hauteur de l'autre objet $= h'$, & soit $e + h = c'$, $e - h = d'$, qu'on prolonge la ligne l qui joint les deux objets jusqu'à ce qu'elle coupe l'horizon, & qu'on fasse $d : c :: l : y = \frac{lc}{d}$, pour avoir la ligne qui va de l'objet le plus élevé jusqu'à l'horizon, il faudra pour réduire à l'horizon l'angle observé entre ces deux objets inégalement élevés, chercher, au moyen de la ligne $\frac{lc}{d}$, l'angle o que font ses extrêmités avec l'œil de l'observateur; puis ôtant de cet angle o l'angle observé entre les objets, réduire séparément à l'horizon tant cette différence des deux angles que l'angle o, ce qui se fera au moyen de la sixieme *table*.

Or, il faut remarquer que comme l'analogie $d. c :: l. y =$ doit se faire en comparant les hauteurs mesurées par les angles d' & c' aux lignes l & x, non comme sinus à sinus, mais comme grandeurs numéraires, ou comme longueurs à longueurs, il sera nécessaire d'y appliquer une correction semblable à celle qui avoit lieu dans le cas précédent, & c'est pour cette correction ou pour qu'on puisse trouver d'abord le rapport parfait entre c & d considérées comme des lignes, qu'est calculée la *table* n°. 5, pour les mêmes données, mais signifiant ici des angles de deux hauteurs au-dessus de l'horizon, ou de deux abaissemens au-dessous.

Seconde suite. 14. Cette seconde suite qui est de huit *tables*, une appendice à la fin du manuel de M. de la Grive, avec quelques observations sur ce qu'il avoit dit dans cet ouvrage au sujet de la figure de la terre, mais en effleurant seulement la matiere; les titres de ces *tables* n'auront pas besoin d'une longue explication, après ce qu'on a lu dans l'article auquel cette addition appartient.

1. *Valeur des dégrés du méridien en France, & comparaison de la mesure actuelle qui en a été prise, avec celle qui résulte de quatre différentes hypotheses.* Ces quatre hypotheses sont, outre les deux pour lesquelles M. Bouguer a calculé des *tables*, celles qui supposeroient que les excès des dégrés du méridien sont entr'eux comme les puissances 3 & 3 $\frac{1}{2}$ des sinus de la latitude de ces dégrés. Les dégrés comparés dans cette *table* sont au nombre de 10; l'auteur a indiqué leurs latitudes, & de combien la mesure calculée differe en plus ou en moins de la mesure actuelle, dont la colonne est au milieu, parce que les hypotheses des puissances quarrées & cubes donnent toutes des valeurs plus grandes que la mesure actuelle, ce qui a lieu même encore pour quelques valeurs dans l'hypothese 3 $\frac{1}{2}$; la différence est nulle dans cette derniere pour la hauteur du pole 46^d 51′. M. l'abbé de la Grive a sommé aussi au bas de la *table* tous ces nombres & les différences; il se trouve que dans l'hypothese de la puissance $\frac{7}{2}$, l'arc mesuré entre Perpignan & Dunkerque, ne differe que de deux toises de l'arc calcule.

2. *Valeurs des dégrés du méridien dans l'hypothese que les excès des uns sur les autres sont entr'eux comme les quarrés des sinus de leurs latitudes.*

3. *Valeurs des dégrés du méridien dans l'hypothese que les excès sont entr'eux comme la troisieme puissance des sinus de leurs latitudes.*

4. *Valeurs des dégrés dans l'hypothese de la puissance 3 $\frac{1}{2}$.*

5. *Valeurs des dégrés dans l'hypothese de la puissance quatrieme.* Toutes ces valeurs sont calculées pour chaque dégré de latitude de 0 à 1, de 1 à 2, & ainsi de suite jusqu'à 90, en supposant le premier dégré du méridien de 56753 toises, & celui de cercle polaire à la latitude 66^d 19′$\frac{1}{2}$ de 57422; mais sans prendre, comme a fait M. Bouguer, pour terme moyen ou de comparaison, le dégré sis à la latitude 49^d 28′ & évalué à 57074 toises, M. l'abbé de la Grive s'est tenu à l'excès 669 toises du dégré sous le polaire, sur le premier.

6. *Valeur de la gravicentrique G R (fig. 70, planche d'Astronomie, Suppl.), de la plus grande ordonnée G C, de la plus grande abscisse C R, de son Supplément C L, du grand rayon ou dégré E C, du petit rayon P C, de la circonférence, du diametre, & de leurs moitiés & de l'arc de l'équateur au pole, dans chacune des quatre hypotheses & dans la supposition ancienne de la sphéricité de la terre.* L'auteur allegue à l'occasion de cette *table*, de nouvelles raisons de préférer l'hypothese de la puissance 3 $\frac{1}{2}$ aux trois autres; il fait remarquer aussi que dans ce systême le rapport du diametre de l'équateur à l'axe seroit comme 187 à 186.

7. *Dégré de longitude de dix en dix minutes dans l'hypothese de la puissance trois & demi.* L'auteur explique à la *page lxvj & lxvij*, la méthode dont il s'est servi pour déterminer ces dégrés de longitude sur une figure elliptique, & il fait observer ensuite que la différence que les hypotheses des puissances 3 & 4 donnent à ces dégrés, est très-légere.

8. *Dégrés de longitude de dix en dix minutes dans le systême de la sphéricité de la terre, & supposant les grands dégrés de 57060 toises.* Enfin, M. l'abbé de la Grive a calculé cette derniere *table* sur la formule $\frac{57000}{\text{cos. lat.}}$, tant pour faire voir combien les dégrés de longitude dans le systême de la terre sphérique s'écartent des observations, que pour l'usage de ceux qui voudroient encore s'en tenir aux anciennes idées.

Section III. Tables des degrés de longitude calculée. Ces *tables* ne sont pas en grand nombre encore & ce n'est pas d'après des dégrés de paralleles à l'équateur, ni même de perpendiculaire au méridien (*V. Sect. I. n°. 3.*), mesurés réellement qu'on a calculé celles que j'ai trouvées; on les a construites au moyen des degrés du méridien, & les auteurs qui ont traité le plus amplement de la maniere de faire ce calcul pour la terre applatie, sont, je crois, MM. de Maupertuis & Bouguer.

1. Riccioli, différens géographes & d'autres auteurs ont donné des *tables* des degrés des paralleles pour la supposition de la terre sphérique, par exemple M. Lulofs en a donné une en toises du Rhin; mais nous ne parlerons ici que de celles que M. de Winsheim a calculées dans la même hypothese & qui sont plus correctes & plus completes que celles qui avoient paru jusqu'alors; on les trouve dans le vol. des Comment. de Pétersbourg déja cité dans la *Section II. n°. 10.* La premiere indique les valeurs des dégrés des paralleles pour tous les dégrés de latitude,

1°. en parties de l'équateur, c'est-à-dire en minutes, secondes & tierces; 2°. en toises de France; 3°. en pieds Anglois.

2. Une seconde *table* de M. de Winsheim est partagée en quatre colonnes : la premiere est la même que la premiere colonne de la *table* précédente ; la seconde est la conversion de la premiere en tems; c'est-à-dire qu'elle indique en minutes, sec. tierc. & quart. les parties du tems qui répondent à ces parties de l'équateur : par exemple, sous la latitude 10^d, le dégré du parallele vaut $59^I\ 5^{II}\ 18^{III}$ parties de l'équateur & $3^I\ 56^{II}\ 21^{III}\ 12^{IV}$ en tems; la troisieme colonne contient en dég. min. sec. & tierc. le dégré de l'équateur exprimé par des parties du parallele, & la quatrieme colonne convertit la précédente en tems : par exemple, sous la latitude 13^d, le dégré de l'équateur vaut $1^d\ 1^I\ 34^{II}\ 42^{III}$ ou $4^I\ 6^{II}\ 18^{II}{}_I\ 48^{IV}$ en temps du parallele.

3. Lorsqu'ensuite M. de Winsheim eut connoissance des dégrés mesurés en Laponie, & immédiatement après en France, il fut curieux de calculer aussi une *table* des dégrés du parallele dans l'hypothese de la terre sphéroïdique, & pria M. Euler de lui en communiquer une méthode ; M. Euler le fit de la même maniere que pour les dégrés du méridien (*n°. 10* de la *sect.* préc.) ; & voici la formule que je trouve renfermée dans l'exposé de cette méthode : soit p la hauteur du pole, e celle de l'équateur, on aura le dégré du parallele pour cette latitude $= 57430^t$, 8 cos. $p + 156^t$, 581 cos. p cos. 2 e, si la latitude surpasse 45^d, & $= 57430^t$, 8 cos. $p - 156^t$, 6 cos. p sin. $(2^h - 90^d)$ si la latitude est moindre que 45^d. C'est comme pour les dégrés du méridien, en toises & dixiemes, que M. de Winsheim a calculé ces dégrés de longitude & il a pareillement ajouté les premieres & secondes différences.

4 (*a*). Lorsque M. de Maupertuis publia à la fin de ses *El. de Géogr.* la *table n°. 5 (a)*. de la *sect.* préc. il y joignit une *table* de la même étendue pour les dégrés de longitude ; il les avoit calculés tant sur l'hypothese de M. Cassini que sur la sienne par la formule $\frac{d}{r}c \pm \frac{dcss}{r^4}\delta$, où δ est l'applatissement, s le sinus de la latitude, c le cosinus & d un dégré de la circonférence du cercle dont r est le rayon ; le signe $-$ ayant lieu pour la terre alongée & le signe $+$ pour la terre applatie. M. de Maupertuis en a donné la démonstration dans son discours *sur la parallaxe de la Lune*. Cette *table* se trouve aussi dans l'ouvrage de M. Lulofs.

4 (*b*). M. Celsius n'a pas négligé de joindre pareillement une *table* des dégrés de longitude en toises Suédoises pour tous les dégrés de latitude, à sa *table* citée *sect. II. n°. 5 (b)*.

5. M. Bouguer a joint aussi à sa *table n°. 8. sect. préc.* une colonne pour les longitudes, calculée dans la même hypothese.

6. Et pareillement une autre à la *table n°. 9*. Il a détaillé en même tems son procédé.

7. Il a aussi calculé en faveur des navigateurs, mais seulement dans la seconde hypothese, une petite *table* où il indique pour 14 latitudes moyennes la partie aliquote du dégré de longitude qu'il faut soustraire de ce degré pour avoir celui qui résulte de la figure supposée de la terre. (*Voy. sect. IV. n°. 7.*)

8. Enfin M. Mallet a publié dans l'ouvrage Suédois cité plus haut, une *table* des dégrés des paralleles pour chaque 5e. dégré de latitude, suivant ses propres formules; elle exprime le dégré en milles Suédoises avec 4 décimales, & en toises Suédoises avec les dixiemes. M. Mallet y a joint deux autres colonnes pour les minutes & les secondes évaluées, les premieres en toises & $\frac{1}{100}$es, les secondes en toises & $\frac{1}{1000}$es de toise.

Section IV. Autres tables relatives aux dimensions du globe terrestre. 1. On trouvera dans presque tous les ouvrages cités dans les sections précédentes, les axes, la circonférence, la surface de la terre, *&c.* qui résultent des principales mesures & hypotheses dont nous avons fait mention ; on les trouve aussi en partie dans la *Conn. des tems* & dans d'autres éphémérides ; mais il reste à en former une *table* qui à l'exemple de l'*Almag.* de Riccioli, *tome I*, pour les mesures anciennes, rassemble ces résultats d'une maniere plus complete que celle de la *mesure du dégré* de M. Picard éd. de 1738 & quelques autres.

2. Le dégré de longitude pouvant être conclu du dégré d'un grand cercle perpendiculaire au méridien, M. Bouguer a joint à chacune de ses deux *tables n°. 8 & 9. sect. II*, une colonne pour le dégré calculé de ce grand cercle perpendiculaire.

Les rayons de la terre n'étant pas égaux & ne tombant pas perpendiculairement non plus sur la surface, excepté au pole & sous l'équateur, on a calculé relativement à cette circonstance les 4 *tables* suivantes.

3. *Table pour la parallaxe, la gravité & la grandeur des dégrés.* Cette *table* exprime pour chaque 5e. dégré de latitude & en $\frac{1}{100000}$ parties du rayon pris pour l'unité, 6 petites lignes au nombre desquelles se trouvent les 3 côtés du petit triangle qui se forme au centre de la terre par le concours du rayon au pole, ou demi-axe, du rayon à l'équateur & du rayon sous une autre latitude. C'est M. de Maupertuis qui donne cette *table* dans son *Discours sur la parall. de la lune*.

4. M. de la Lande a calculé pour chaque 10e. dégré de latitude l'angle que fait le rayon avec la verticale à la surface, & la longueur de ce rayon, dans la seconde hypothese de M. Bouguer, & en supposant l'applatissement de $\frac{1}{179}$; il y a ajouté la valeur du même angle dans l'hypothese elliptique. Cette *table* est dans les Mém. de l'Acad. 1752, & dans l'*Astronomie*, *T. III. p. 120*.

5. M. Mallet a donné pour son hypothese une *table* pareille dans sa *Cosmographie Suédoise*, il a exprimé tant en milles qu'en toises Suédoises le rayon qui aboutit à chaque 5e. dégré de latitude, en ajoutant l'angle qu'il fait avec la verticale.

6. *Tables des coordonnées des méridiens terrestres & de leur gravicentrique.*

Nous rangeons sous ce numéro une *table* qui est utile pour calculer des *tables* telles que celle du *n°. 4*. On la trouve dans la *Figure de la terre* de M. Bouguer, *p. 306*. C'est la développée du méridien que M. Bouguer nomme *gravicentrique* ou *baro-centrique*, parce que ce sont les verticales au méridien, c'est-à-dire les directions de la pesanteur, qui produisent cette courbe dont elles sont les tangentes ou plutôt les rayons osculateurs. On trouve donc dans cette *table*, pour chaque 15e. dégré de latitude de combien de toises les points de la gravicentrique & ceux du méridien, sont éloignés tant du rayon de l'équateur que de l'axe de la terre.

On s'attend peut-être à trouver dans cette section plusieurs *tables* relatives particuliérement aux cartes marines, mais l'étendue dont il devient nous oblige de nous borner à cet égard aux cinq suivantes qui ont quelque droit d'y entrer de préférence.

7. *Correction pour la réduction des dégrés de longitude.* M. Bouguer indique dans cette *table* (*Voyez fig. de la table, p. 319*) la quantieme partie du dégré de longitude, il faut soustraire de ce dégré, pour 14 latitudes moyennes différentes, à raison de l'applatissement de la terre & suivant sa seconde hypothese. Par exemple sous la latitude de 45^d il faut soustraire $\frac{1}{128}$ du dégré de longitude calculé dans l'hypothese de la terre sphérique.

8. *Correction dont ont besoin les tables ordinaires des latitudes croissantes.*

Ici M. Bouguer indique aux navigateurs combien de minutes il faut soustraire de la latitude croissante, dans l'une & dans l'autre de ses deux hypotheses, pour chaque 5e. dégré de latitude. Nous remarquerons que M. Simpson avoit déja donné en 1742 dans ses *Mathématical differtations* une formule très-simple pour cette correction : soit Q la latitude croissante pour la terre sphérique, s le sinus de la latitude $1:(1+b)\frac{1}{2}$ le rapport des axes, on aura pour la latitude croissante corrigée $Q-7916\,bs$.

9. *Table des milles de distance de chaque parallele terrestre à l'équateur, & de la correction dont il faut diminuer les latitudes croissantes dans les cartes réduites.*

Cette *table* qui se trouve dans le *Traité de Navigation* de M. Bouguer *p. 344* de l'éd. de M. de la Caille, est construite pour tous les dégrés de latitude jusqu'au 71e. Elle sert, comme on voit, au même usage que la précédente, mais les corrections sont exprimées en milles & il y a de plus une colonne qui exprime en milles les arcs des latitudes. Il y a dans le même ouvrage *p. 374* une *table* des *latitudes croissantes, ou des longueurs qu'on doit donner aux divisions du méridien dans les cartes réduites :* elle exprime ces divisions en minutes pour toutes les latitudes de 10 en 10 minutes, mais on n'y a pas eu égard à la figure sphéroïdique de la terre.

10. Voici au contraire une table où l'on y a égard & qui réunit par conséquent celles des 2 numéros précédens ; seulement est-elle construite pour une hypothese différente : c'est la *nouvelle table des parties méridionales pour une ellipsoide dont le rapport des diametres est 266 à 265.* Elle est insérée dans les *observaziones astrono. y phys.* On y trouve ces *parties méridionales* ou *latitudes croissantes* en minutes & dixiemes pour chaque minute de latitude.

11. *Nouvelles tables loxodromiques pour chaque dégré de latitude.* Ces *tables* ont été construites pareillement dans l'hypothese elliptique par le savant docteur Murdoch, est-il dit dans le même ouvrage Espagnol *p. 351.* Je sais aussi qu'elles ont été publiées en François avec les formules de M. Murdoch, par M. Bremond, Paris, 1742. *in-8°*; mais je ne les ai pas vues, & je ne doute pas que la privation de plusieurs ouvrages d'Astronomie & de Navigation, soit Anglois, soit autre, ne me fasse passer sous silence dans cet article & dans d'autres bien des tables qu'il conviendroit de citer.

12. *Tables pour les hauteurs du niveau apparent au-dessus du véritable.* C'est une espece de *tables* dont on ne pouvoit pas se passer dans les opérations géodésiques relatives à la figure de la terre : car il est important de connoître la correction du niveau qui dépend de la courbure de la terre. M. Picard a donné une *table* de cette espece dans la *mesure du dégré* pour 16 différentes distances depuis 50 jusqu'à 4000 toises en exprimant l'excès du niveau en pieds, pouces, lignes & fractions de lignes. Il y en a une plus étendue dans le livre de M. Cassini, *de la Grandeur*, &c. elle renferme, d'une maniere abrégée, toutes les distances de 5 en 5 secondes jusqu'à 2 dégrés & pour ce dernier nombre la hauteur du niveau apparent au-dessus du véritable, va jusqu'à 1994 toises. On trouvera encore des *tables* pareilles dans le *Traite du nivellement* de M. Picard, dans le Manuel de Trigonométrie de M. de la Grive & ailleurs.

13. Les *tables* du n°. précédent demandent une correction à raison de la réfraction, qui fait que la différence entre les deux hauteurs du niveau doit être diminuée environ d'un septieme suivant M. Lambert ; il a donné pour cet objet dans son *Traité sur la route de la lumiere* une *table* qui fait voir pour combien de toises de distance il faut diminuer de 1, 2, 3... jusqu'à 100 toises les hauteurs d'un objet vu dans la ligne horizontale, c'est-à-dire dans le niveau apparent, eu égard à la réfraction. Voyez aussi sa traduction Allemande du *Traité du nivellement* de M. Picard, avec ses remarques.

14. On a souvent besoin de l'angle que forment deux objets au centre de la terre ; cet angle se conclut des hauteurs observées des deux objets ; par conséquent, comme la réfraction affecte ces hauteurs, il y aura un angle au centre *vrai* & un angle *apparent* ou affecté de la réfraction : le P. Liesganig a donné dans sa *Dimensio gradium* 1770, une *table* de ces deux angles & de leurs moitiés, pour la latitude de 48^d, & en supposant la distance entre les deux objets de 100, 200... 1000, 2000... 30000 toises de Vienne.

15. *Table de ce qu'il faut ajouter aux angles observés depuis un signal éloigné de 100 toises de l'objet observé, quand le centre du quart de cercle n'est pas dans celui du signal.* On doit cette *table* au même P. Liesganig ; elle est utile, parce que rarement on peut placer un quart de cercle à l'endroit même pour lequel on veut savoir l'angle que cet endroit forme avec un autre objet. L'auteur suppose la distance de l'instrument de 1, 2, 3... 12 pouces & de 1, 2, 3... 30 pieds. M. l'abbé de la Grive a aussi inféré une *table* de cette espece dans son *Manuel*, & le P. Liesganig montre encore une autre maniere de faire la même réduction.

16. *Table de la correction qu'il faut faire aux angles observés, suivant les différentes hauteurs de l'objet sur l'horizon.*

L'angle formé par les bases de deux objets est plus petit que celui que forment la base de l'un des objets & le sommet de l'autre ; on trouve dans cette table, que M. Cassini de Thury a insérée dans les Mém. de l'Acad. 1736, combien il faut retrancher d'un angle observé de 5, 10, 15... 90 dégrés, quand la hauteur d'un objet au-dessus du plan de l'horizon est de 10, 20,... 60 minutes.

17. La courbure de la terre fait que l'horizon visuel est plus ou moins borné suivant que l'œil est plus ou moins élevé ; le P. Riccioli a mis dans son *Almag. tome I, p. 66*, une *table* qui indique les arcs de la terre au bout desquels on cesse de voir l'objet pour différentes hauteurs de l'œil ; ces arcs sont exprimés 1°. en dégrés & minutes, & en milles italiques anciennes & pas, pour 21 hauteurs depuis $2\frac{1}{3}$ pouces jusqu'à 761 pas 2 pieds 6 pouces, 2°. en dégrés & minutes & en milles pour 20 hauteurs, depuis 3 milles 45 pas jusqu'à 286493 milles 450 pas, 3°. en dégrés, min. & sec. & en milles pour 4 hauteurs, savoir 60, 1210, 7000, 14000 demi-diametres de la terre.

On trouveroit dans Riccioli encore d'autres *tables* qui mériteroient peut-être une place ici. Je finirai cette section en remarquant aussi que si l'on rassembloit toutes les listes de triangles calculés, de distances, de hauteurs au dessus du niveau de la mer, observées, éparses dans les différens ouvrages qui ont été publiés sur la figure de la terre, on pourroit en former plusieurs *tables* propres aussi à d'autres usages.

Section V. Longueurs du pendule sous différentes latitudes, soit mesurées soit calculées & autres tables relatives à la gravité. 1. *Tables de la longueur du pendule à secondes observées sous différentes latitudes.* Depuis l'expérience de M. Richer cette longueur a été observée assez fréquemment tant par les mêmes observateurs sous différentes latitudes que sous la même latitude par différens observateurs. Cela fait qu'on trouve des *tables* plus ou moins étendues de ces mesures, dans plusieurs ouvrages.

Il y en a une de 24 mesures dans la *mes. du degré au cercle polaire* de M. de Maupertuis, qui se retrouve aussi dans la *Description de la terre*, par M. Lulofs.

M. Mallet a donné dans sa *Cosmographie Suédoise* une liste à-peu-près de la même étendue, mais assez différente ; il omet quelques mesures de la précédente & en rapporte d'autres à la place, par exemple 5 de M. Grischow faites au nord ; il indique en même tems les conclusions qu'on en a tirées pour la quantité de l'applatissement de la terre.

La *table* que donne M. de la Lande dans son *Astronomie* ne contient que 13 mesures, cependant il y en a trois nouvelles faites à Geneve, à Pétersbourg & à Ponoi par M. Mallet, professeur d'Astronomie à Geneve avec le pendule invariable de M. de la Condamine. On trouvera aussi de ces listes moins étendues dans la *Conn. des Tems* 1762, dans les ouvrages de M. Bouguer, Don Ulloa, & ailleurs.

2. Quand on veut comparer ensemble des longueurs observées du pendule, il faut commencer par les réduire à des circonstances semblables relativement à trois points différens : savoir, le degré de température, la pesanteur variable de l'air, & la hauteur au-dessus du niveau de la mer. M. Bouguer a fait cette réduction pour la température & la densité de l'air à six longueurs observées. *Voyez* son ouvrage *p. 342 ; l'Exposition du Calcul*, *la Conn. des tems*, *1762*.

3. *Tables des longueurs du pendule calculées pour différentes latitudes.*

(*a*) M. Newton ayant trouvé que la pesanteur devoit être de $\frac{1}{229}$ plus grande sous le pole que sous l'équateur, a déterminé dans cette hypothese la longueur du pendule simple pour tous les degrés de latitude, depuis le 40 jusqu'au 50, & pour les autres latitudes de 5 en 5 degrés, en prenant 3 pieds $8\frac{1}{2}$ lignes pour la longueur du pendule dans le vuide à Paris ; cette *table* qui a la précision des $\frac{1}{100}$ de ligne, est jointe à la premiere de la *section II.*

(*b*) M. Bradley a donné dans les *Trans. philos.* *1734*, une *table* qui contient en $\frac{1}{10000}$ de pouces l'alongement du pendule pour chaque cinquieme degré d'augmentation de latitude, & qui fait voir de combien de secondes & $\frac{1}{10}$ de secondes le pendule équatorial avanceroit par jour sous chacune de ces latitudes. Cette *table* est fondée sur les expériences faites par M. Campbell, à la Jamaïque, avec une pendule de Graham, & expériences dont M. Bradley faisoit grand cas : il a supposé avec MM. Newton & Huyghens, que la pesanteur croît de l'équateur au pole comme le quarré des sinus de latitude, mais en déduisant des expériences de M. Campbell 189 : 190 pour le rapport des deux axes de la terre.

(*c*) M. de Maupertuis ne s'est écarté que très-peu de l'hypothese qui fait augmenter la pesanteur comme le quarré des sinus de latitude, en calculant pour chaque cinquieme degré de latitude l'alongement du pendule en $\frac{1}{1000}$ de lignes, depuis l'équateur jusqu'au pole. Cette *table* est calculée d'après l'augmentation de la pesanteur trouvée entre Paris & Pello, & en supposant la longueur du pendule à Paris de 440,57 lignes ; elle se trouve dans le livre sur la *Figure de la terre*, *pag. 181*. M. de Maupertuis y a indiqué, à l'exemple de M. Bradley, encore d'une autre maniere, l'augmentation de la pesanteur ; c'est par l'accélération de la pendule en secondes & dixiemes de secondes, pendant une révolution des fixes ; cette colonne de la *table* supposant par conséquent que la longueur du pendule reste la même.

(*d*) M. Bouguer ayant déterminé la longueur du pendule dans le vuide sous l'équateur, & ayant trouvé à-peu-près comme Huyghens, que la pesanteur primitive est à la force centrifuge comme $288\frac{17}{70}$ à 1, en a conclu que le pendule sous le pole devoit être de $1\frac{11}{100}$ lignes plus long que le pendule équinoxial ; moyennant ces deux données & en supposant que la partie de la force centrifuge qui est contraire à la pesanteur, va en diminuant de l'équateur au pole comme les quarrés des sinus complémens des latitudes. M. Bouguer a calculé le raccourcissement du pendule pour tous les cinquiemes degrés de latitude, & de plus, pour les latitudes où il avoit observé ce raccourcissement (Voyez son ouvrage, *pag. 346*). Il en a conclu que la force centrifuge ne peut produire que $\frac{2}{7}$ de la diminution observée. On trouve un extrait de cette *table* dans la *Connoissance des tems*, *1762*, & dans l'*Exposition* de M. de la Lande.

(*e*) On trouve dans l'ouvrage souvent cité des astronomes espagnols une *table* encore plus complette ; elle indique la longueur du pendule simple à secondes, en pouces, lignes & $\frac{1}{1000}$ de lignes pour tous les degrés de latitude. On y suppose que la terre est un ellipsoïde applati dont les axes sont entr'eux comme 265 : 266, & que le pendule est plus long sous le pole que sous l'équateur de $2^{l}\,\frac{16}{100}$, d'après les expériences faites au Pérou, à Paris & à Pello.

(*f*) Enfin M. Mallet, en adoptant pour le rapport des axes du sphéroïde 199 : 200 & pour la longueur du pendule à Paris 4401 57, me paroît avoir cherché ce qu'il faut ajouter à cette longueur, ou en retrancher pour les mêmes latitudes qui entrent dans sa liste citée au *n°. 1* ; j'en juge par la *table* qui se trouve à la *page 97* de son ouvrage.

4. Plusieurs auteurs ont donné des *tables* relatives à la chûte des graves, indépendamment de la figure de la terre ; on en trouve déja quelques-unes dans l'*Alm. de Riccioli, tom. I, pag. 89, 90, 696, 697*, mais nous ne nous y arrêterons pas ici.

5. M. de Maupertuis a donné à la *page 175* de sa *Figure de la terre*, une petite *table* de la marche de la pendule de Graham, tant à Pello qu'à Paris, avec cinq globes de différent métal.

6. *Table de différens poids d'une même quantité de matiere dans douze différens lieux de la terre.* Elle est aussi dans un ouvrage de M. de Maupertuis, savoir, à la fin de son *Discours sur la parallaxe de la lune.* On en a rendu compte dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. *tome XII*, *p. 296*.

7. Dans un pendule d'expérience, les arcs doivent être petits, parce que l'étendue des arcs augmente un peu la durée des oscillations. On trouve dans l'*Exposition du calcul* une *table* qui fait voir la quantité dont un pendule à secondes retarde par jour, comparé au véritable pendule à secondes qui, mathématiquement parlant, devroit décrire des arcs infiniment petits. Cette *table* suppose les oscillations entieres de 4, 8, 12.... 72 lignes, & la distance au point de suspension 3 pieds 8 lignes. M. de la Lande avoit déja publié une *table* dans la *Connoissance des tems*, *1762*, moins étendue, mais en exprimant les arcs d'oscillations, tant en degrés, minutes & secondes qu'en lignes & $\frac{1}{1000}$. Le fondement de ces *tables* se trouve dans le *Traité d'horlogerie* de M. Le Paute, & on peut les étendre, en observant qu'il suffit de quarrer le nombre des lignes pour avoir celui des secondes de retardement.

8. On trouve aussi dans les mêmes ouvrages une petite *table* qui fait voir quelle doit être la longueur du pendule, la pesanteur étant supposée la même, pour qu'il fasse 1800, 1900, 3550, 3600, 3650, 7200 & 7300 vibrations. Ces longueurs se trouvent aisément, parce qu'elles sont en raison inverse des quarrés des nombres des oscillations. Il y en a même une de cette espece & plus étendue dans le *Dict. raif. des Sciences*, &c. *tome XII*, *p. 297*. On y voit combien de vibrations fait le pendule en une minute,

ſa longueur étant 1, 2.... 10, 20.... 100 pouces.

Section VI. Comparaiſons des meſures de différens pays, & autres tables relatives aux meſures. Le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. à l'*article* MESURE, ne laiſſe preſque rien à deſirer au ſujet des comparaiſons des meſures, tant anciennes que modernes, de différens pays; on peut cependant y joindre les *tables* qu'on trouvera dans les ouvrages cités dans l'*Aſtronomie*, *tome III*, *p. 94*, & que je n'ai pas eu occaſion de voir: je me contente d'indiquer ici encore le petit nombre de *tables* qui ſuit.

1. *Table pour réduire les pas & palmes romains en toiſes, pieds, pouces, lignes &* $\frac{1}{10000}$ *de lignes, meſure de Paris.* Cette *table* conſtruite pour 1, 2.... 10, 20.... 100, 200.... 1000 pas & palmes, ſe trouve à la tête du *Voyage aſtronom. & géogr.* des peres Maire & Boſcovich.

2. Le pied ſuédois a été comparé avec les meſures de différens pays de l'Europe, dans les *Mémoires de Suede*, *1739*, par M. Celſius qui avoit fait les comparaiſons par expérience dans ſes voyages; il ſuppoſe le pied de Stockholm diviſé en 1000 parties. Dans l'édition allemande, cette *table* demande une petite correction qui ſe trouve à la fin du volume de 1747.

3. Le même académicien avoit auſſi dans un autre mémoire de ce même volume, dreſſé une petite *table* des extenſions que 10 perches faites de différens bois ont ſouffertes par le froid, la différence du thermometre de Réaumur étant de $+ 14^{d}$ à $- 14^{d}$, & il en a déduit une correction à faire à la meſure du dégré à Tornea. Ces extenſions ſont longitudinales, c'eſt-à-dire, ſuivant la longueur des fibres. La mort a empêché M. Celſius d'exécuter le deſſein qu'il avoit d'examiner auſſi l'extenſion en largeur.

4. Le pere Lieſganig a comparé le pied de Vienne exprimé par 100000 parties, avec un grand nombre d'autres meſures, dans ſa *Dimenſio graduum*, *p. 19 & ſuiv.*

5. Il a inſéré dans le même ouvrage, *pag. 106*, une *table* des valeurs de 1, 2, 3..... 72 pouces en milliemes de toiſe. (*J. B.*)

TABLES DE NUTATION. *Section I. Des tables de nutation de M. Bradley.* Il ne s'agira pas ici de développer ni la théorie de l'effet phyſique de l'action inégale de la lune ſur la terre, produite par la rétrogradation des nœuds de la lune ſur ſon orbite, ni l'hiſtoire de la découverte de cet effet par les obſervations, mais de rendre compte des *tables* au moyen deſquelles on peut faire entrer plus facilement cet objet dans les calculs aſtronomiques; j'indiquerai ſeulement auparavant quelques petites *tables* relatives à la découverte même, & dans leſquelles M. Bradley préſente l'accord des obſervations avec le calcul, en introduiſant dans celui-ci la nutation de l'axe terreſtre; elles ſont conſtruites pour γ du dragon, la trente-cinquieme du camelopardalis α de caſſiopée, τ & α de perſée, & η de la grande ourſe; on y voit 1°. la date de l'obſervation depuis 1727 juſqu'à 1747; 2°. le nombre de ſecondes dont l'étoile a été trouvée plus méridionale qu'un certain nombre de dégrés & minutes; 3°. la préceſſion; 4°. l'aberration; 5°. l'effet calculé de la nutation; 6°. la moyenne diſtance au midi du nombre de dégrés & minutes de la ſeconde colonne; on voit par cette derniere que la troiſieme & la quatrieme ne ſuffiroient pas pour faire accorder enſemble la ſeconde & la ſixieme, mais que la cinquieme ſauve les inégalités. Ces *tables* ſe trouvent dans la lettre de M. Bradley à milord Macclesfield, qui forme le *n°. 485* des *Tranſ. philoſ.* Mais voici à préſent trois autres *tables* de M. Bradley, inſérées dans le même *tome XLV* des *Tranſact. philoſ. pour 1748*. M. Bradley n'avertit pas comment il les a calculées, mais on pourra s'en faire une idée par la ſuite, & il eſt du moins facile de voir qu'elles ſont fondées ſur l'hypotheſe de M. Machin, ſuivant laquelle le déplacement de l'équateur terreſtre produit par la révolution périodique des nœuds de la lune, fait décrire au pole un cercle de $18''$ de diametre autour de ſon lieu moyen, & cauſe les inégalités que M. Bradley avoit obſervées dans les étoiles, indépendamment de l'aberration.

1. *Table de la préceſſion annuelle des équinoxes.* La préceſſion des équinoxes ne peut être toutes les années également de $50\frac{1}{3}$; elle ſera plus grande ou moindre ſuivant que la nutation fera paroître les équinoxes plus ou moins avancés; on peut prendre une idée de cette équation de la préceſſion exprimée algébriquement dans le *XXII livre de l'Aſtronomie.* Ce n'eſt pas cette équation que contient la *table* de M. Bradley, mais la préceſſion inégale elle-même, exprimée en ſecondes & $\frac{1}{10}$ pour chaque cinquieme dégré de longitude du nœud; la plus grande préceſſion eſt de $58''$, 0, & la plus petite de $42''$, 7.

2. *Equation des points équinoxiaux.* Le changement de ces points le long de l'écliptique, déplacement qui exprime en même tems la nutation en longitude de tous les aſtres, eſt contenu dans la formule $\frac{9'' \text{ ſin. long. } \Omega}{\text{ſin. obl. ecl.}}$ (*V. Aſtron. 2863*) qui aura probablement ſervi à conſtruire cette ſeconde *table*, ſemblable pour la forme à la premiere. La plus grande équation dans la *table* eſt $22''$ 6, & en effet $\frac{9''}{\text{ſin. } 23\frac{1}{2}^{d}} = 22''$ 6.

3. *Equation de l'obliquité de l'écliptique.* L'équateur s'approchant ou s'éloignant de l'écliptique alternativement, à cauſe de la nutation de l'axe, l'angle que font ces deux grands cercles diminue ou augmente de $9''$ coſ. long. Ω. La *table* dans laquelle M. Bradley indique cette variation, eſt de la même forme que les précédentes.

M. Bradley n'a point publié d'autres *tables* de nutation; les trois que je viens de décrire ont été réimprimées dans l'*Almanach aſtronomique de Berlin*, *1749* à *1752*. On les trouve auſſi avec ſon mémoire entier, traduit en allemand, dans le *Magaſin de Hambourg*.

Section II. Des tables de nutation du P. Walmeſley. La découverte de M. Bradley a engagé le P. Walmeſley à traiter le problême de la préceſſion des équinoxes, à rechercher la part qu'ont ſéparément le ſoleil & la lune à cette variation, & à comparer avec les obſervations l'inégalité de cette variation qui réſulteroit auſſi de ſes recherches; il les a adreſſées à M. Bradley qui les a fait mettre dans les *Tranſ. philoſ. de 1756*: on y trouve différentes *tables* dont je me propoſe de rendre compte.

Le P. Walmeſley cherche l'action qu'exercent le ſoleil & la lune ſur l'axe terreſtre & les conſéquences qui en réſultent, a ſuivi toujours alternativement deux hypotheſes différentes pour le rapport des deux axes de la terre; l'une eſt celle de Newton qui établit ce rapport de $\frac{229}{230}$; l'autre rapport eſt celui qui a réſulté des obſervations faites au cercle polaire, ſavoir, $\frac{177}{178}$; les *tables* cependant ne ſont fondées que ſur ce dernier.

1. *Equation ſolaire des équinoxes.* L'auteur a déterminé cette équation au moyen des deux théorêmes ſuivans. 1°. *Le mouvement du ſoleil eſt au mouvement des équinoxes produit par l'action du ſoleil* ($13''$ 675), *comme le rayon eſt au ſinus du double de la plus grande équation*; 2°. *le rayon eſt au ſinus du double de la diſtance du ſoleil à l'équinoxe, ou au ſolſtice le plus proche, comme la plus grande équation eſt à l'équation cherchée.* La *table* eſt conſtruite, ainſi que les trois ſuivantes, en ſecondes & dixiemes pour chaque cinquieme dégré de l'argument; cet argument eſt ici la

distance du soleil à o ♈, & la plus grande équation est 1″ 1; le P. Walmesley trouvoit seulement 51‴, au lieu de 1″ 5‴, en suivant le rapport de Newton pour les axes terrestres, & la partie de la précession 50″ 3 causée par le soleil, n'étoit que 10″ 583.

2. *Equation lunaire des équinoxes.* Ici l'argument est la longitude du nœud, & la plus grande équation est 18″, 1. L'Auteur la trouve, en faisant: 1°. *la tangente de la double obliquité de l'écliptique est au sinus du double de l'inclinaison de l'orbite de la lune à l'écliptique, comme le rayon à un sinus X;* 2°. *le mouvement moyen des nœuds, au mouvement moyen des équinoxes, produit par la lune, comme le sinus trouvé X, au sinus de la plus grande équation des équinoxes.*

3. L'Auteur donne ensuite aussi ce théorême suivant dans un corollaire. *Tang. obl. ecl.* : *sin. incl. double* :: *la précession annuelle, moyenne, produite par la lune, à la différence entre la moyenne & la plus grande, ou la plus petite.* Cette différence est 8″ 37‴ par le premier rapport, & 6″ 6‴ par le second. Le Pere Walmesley enseigne comment on trouve aussi la différence entre la précession moyenne, & quelqu'autre précession que la plus grande. La *table* que le Pere Walmesley a calculée par cette méthode, & où la plus grande précession est 26″ 4, se trouve seulement vers la fin du mémoire.

4. *Equation solaire de l'obliquité de l'écliptique.* La plus grande variation se trouve suivant le Pere Walmesley, en disant: *le mouvement du soleil est au mouvement des équinoxes produit par le soleil, comme la tangente de l'inclinaison moyenne de l'écliptique à l'équateur est à la tangente de la plus grande variation,* qui devient 44‴ & 57‴; donc l'équation de l'obliquité de l'écliptique ne peut être de plus $28\frac{1}{2}$‴; savoir quand le soleil est dans les solstices, & pour le trouver pour un autre lieu du ☼, on considere qu'elle est en raison doublée du sinus de la distance du soleil à l'équinoxe, au rayon; l'argument de cette *table* est le même que celui de la premiere.

5. *Equation lunaire de l'obliquité de l'écliptique.* La plus grande, 9″, 7. se trouve en disant: *le mouvement des nœuds est au mouvement des équinoxes, produit par la lune, comme le sinus de l'inclinaison de l'orbite au sinus de la moitié de la variation entiere de l'inclinaison de l'écliptique à l'équateur.* Or si le rapport des diametres est $\frac{229}{230}$, le mouvement des nœuds est à celui des équinoxes comme 1753 à 1; il est comme 1901 à 1, si le rapport des diametres est $\frac{177}{178}$; dans le premier cas on trouve 21″ 5‴, & dans le second 19″ 27‴ pour la plus grande variation cherchée, & la moitié de ce dernier nombre est en effet 9″ 7. Cherche-t-on ou l'équation pour un autre lieu des nœuds qu'un des équinoxes; on dira: *le rayon est au cosinus de la distance ☊ à o ♈ comme 9″ 43 $\frac{1}{2}$‴, à la différence entre la moitié de la plus grande variation, & la moitié de la variation cherchée;* c'est par cette analogie que le Pere Walmesley a construit la *table* dont il est question.

On vient de voir que la plus grande nutation de de l'axe de la terre, en tant qu'elle provient de l'action de la lune, est ou 19″, 7, ou 21″, 1; & on sait que M. Bradley trouvoit par les observations cette plus grande nutation de 18″: le Pere Walmesley a donc été curieux de voir laquelle de ces hypotheses satisfaisoit le mieux à un grand nombre d'observations; & dans ce dessein, il a construit pour chacune des trois hypotheses des *tables* pareilles à celles de M. Bradley dont j'ai fait mention au commencement de la premiere section, en calculant pour les mêmes jours; toutes les inégalités de la déclinaison des six étoiles, & il a regardé dans quelle hypothese les distances moyennes de la derniere colonne, où les distances observées; corrigées par les trois équations, étoient les plus uniformes pendant une révolution entiere des nœuds; il a été le plus satisfait de l'hypothese 29″, 27‴, & il n'a donné que pour celle-ci les *tables* completes des six étoiles; mais afin qu'on pût être à même de comparer, il a joint à ces six *tables* deux autres qui contiennent les distances moyennes de chacune des six étoiles pour les mêmes jours, dans l'une & l'autre hypothese qui se trouvent satisfaire à peu-près également bien.

Le Pere Walmesley prouve aussi dans ce Mémoire que le lieu de l'apogée de la lune ne peut produire d'inégalité dans le mouvement des équinoxes; ni dans l'obliquité de l'écliptique; il fait remarquer que si l'on fait abstraction des équations qui résultent de l'action du soleil pour la précession & la nutation, le mouvement du pole paroîtra se faire assez exactement dans une ellipse dont le grand axe $= 19\frac{1}{2}$″; & le petit axe $= 14\frac{1}{2}$; enfin il repond aux objections qu'on pourroit lui faire sur ce que les hypotheses qu'il a adoptées d'une densité uniforme de la terre & du rapport des deux axes $= \frac{177}{178}$; ne peuvent subsister ensemble, & sur ce qu'il a supposé l'inclinaison de l'orbite de la lune constante.

Nous observerons encore que dans les théorêmes des *n°.* 3. & 4. l'Auteur a employé le terme *médiocre* au lieu de celui de *moyen*, & qu'il fait au sujet de ces deux termes, la distinction suivante; « il faut entendre, dit-il, par mouvement du soleil, ou du nœud, depuis l'équinoxe, le mouvement composé ou de la somme des mouvemens *médiocres* du soleil & de l'équinoxe, ou de la différence des mouvemens *médiocres* du nœud & de l'équinoxe ».

Section III. Des tables de M. Simpson. C'est dans le mémoire sur la *précession des équinoxes*, &c. qui fait partie des *miscellaneous tracts.* Lond. 1757; que M. Simpson a publié le petit nombre de *tables* qui feront le sujet de cette section, & sur lesquelles je m'étendrai moins que sur les précédentes, n'ayant eu que peu d'instans pour parcourir le mémoire où elles se trouvent.

La premiere *table* présente le résultat des recherches, par lesquelles M. Simpson détermine, en supposant successivement la plus grande nutation observée, de 16, 17, 18, 19 & 20″, quels doivent être 1°. le rapport des densités du soleil & de la lune; 2°. la précession annuelle causée par le soleil; 3°. celle qui résulte de l'action de la lune; 4°. la plus grande équation de la précession, ou plutôt des équinoxes causée par la lune: les nombres de ces trois dernieres colonnes, sont en secondes & tierces. Celle *des plus grandes équations* qui répond à 19″, sert de base ensuite à deux *tables* semblables à celles que M. Bradley a données pour l'équation des équinoxes & l'obliquité de l'écliptique, construites toutes deux pour chaque cinquieme degré du lieu du ☊.

2. M. Simpson fait pour la premiere de ces deux *tables; le rayon est au sinus de la distance du nœud à l'équinoxe le plus proche comme la plus grande équation* 17″ 7 (*tirée de la table n°.* 1.), *est à l'équation cherchée.*

3. Pour trouver pareillement pour un tems quelconque l'équation de l'obliquité de l'écliptique, M. Simpson fait: *le rayon est au cosinus de la distance du nœud comme la plus grande nutation de l'axe* 19″ *est au double de l'équation cherchée;* au moyen de quoi il aura construit la seconde *table.*

M. Simpson donne aussi des formules pour la nutation en ascension droite & en déclinaison, mais sans les réduire en nombres.

Je finirai cette section en avertissant qu'il n'y a point de *tables* de nutation dans le Mémoire de M. de Silvabelle; *Trans. Philos.* 1754; & que j'ignore s'il y en a dans celui qu'il a donné dans les mémoires

de Marſeille, ou dans le mémoire de M. d'Arcy (*Mém. de Paris 1759*), ou dans le *Traité des fluxions* de M. Emerſon. Mon éloignement de la ville me forcera d'expédier cet article, ſans pouvoir m'éclaircir ſur pluſieurs points, comme je ſouhaiterois de le faire.

Section IV. Des tables de M. d'Alembert, & d'une table de M. Mayer. J'ai indiqué de ſuite quelques *tables* de nutation qui ont été publiées en Angleterre, d'autant qu'elles paroiſſoient ne devoir pas être trop ſéparées les unes des autres; mais on n'ignore pas que M. d'Alembert a traité dès 1749, les importans problêmes dont ſe ſont occupés MM. Walmeſley & Simpſon, & ſes *recherches ſur différens points importans du ſyſtême du monde*, dans la deuxieme partie deſquelles il eſt revenu ſur ce problême, ont paru dès 1754; quoique donc, M. d'Alembert n'ait donné des *tables* de nutation que dans ce dernier ouvrage, elles ne laiſſent pas d'être antérieures à celles des deux ſections précédentes; mais il ſeroit minutieux de ſuivre ſi ſcrupuleuſement l'ordre chronologique, & je ne ferai pas difficulté de m'en écarter encore dans les deux ſections ſuivantes.

Je commencerai par avertir que toutes les *tables*, excepté la derniere, ſont calculées en ſecondes, & que la premiere eſt calculée pour chaque troiſieme dégré, & les autres pour chaque cinquieme dégré de l'argument.

1. *Correction de la longitude des étoiles, page 189.* Elle eſt calculée ſur la formule 15″ ſin. *long.* ☊. que M. d'Alembert avoit donné pour cette correction, *art. lxiij.* de ſon ouvrage ſur la préceſſion des équinoxes; mais en ſubſtituant avec M. Euler (*Mém. de Berlin 1769, page 61.*), 18″ au lieu 15″, que M. d'Alembert avoit employées dans ſes propres recherches pour la plus grande équation de la longitude des fixes.

2. *Correction de l'obliquité de l'écliptique, page 190.* Elle indique le nombre de ſecondes qu'il faut ajouter à l'angle de l'obliquité de l'écliptique, ou en ôter en vertu de la formule 9″ coſ. *long.* ☊. *Voyez* l'endroit cité.

3. *Equation de la déclinaiſon* (du ſoleil.) Cette *table*, ainſi que les deux ſuivantes, ont été proprement calculées ſeulement pour le ſoleil. M. d'Alembert exprime à la page 192, la correction de la déclinaiſon du ſoleil par la formule 8″ (ſin. *long. moy.* ☼ — *long. moy.* ☊); mais la *table* n'eſt conſtruite que ſur coſ. déclin. le numérateur; ſavoir, pour chaque cinquieme dégré de la différence des deux longitudes, de ſorte que ſi la déclinaiſon du ſoleil approche de $23\frac{1}{2}$°, il faut ajouter à l'equation trouvée dans la *table*, encore un $\frac{1}{9}$e de cette équation, parce que coſ. $23\frac{1}{2} = \frac{9}{10}$.

4. *Correction du ſinus de l'aſcenſion droite, p. 195.* En nommant D la longitude du nœud, L' celle du ſoleil & S la déclinaiſon, M. d'Alembert trouve que le ſinus de l'aſcenſion droite varie à-peu-près en raiſon de la quantité $\frac{9''}{\text{coſ. }\delta}$ (*ſin.* $(L' - D)$.). $- 1''$. (*ſin.* $3. L' - D$) $- \frac{9}{\text{coſ. }\delta}$ *ſin.* $(D + L')$. Il a donc exprimé dans cette *table*, pour chaque cinquieme dégré de $L \mp D$, la valeur de 9″ ſin. $(L \mp D)$; & il avertit que ſi la déclinaiſon eſt 23^d, il faut augmenter les deux équations chacune de $\frac{1}{9}$e, & que ſi 3 $L' - D$. approche de 90^d ou de 270^d, il faut ôter ou ajouter encore 1″; mais comme dans la méthode de M. d'Alembert, on corrige l'aſcenſion droite en corrigeant d'abord ſon ſinus, il étoit bon d'exprimer cette correction en parties du ſinus total, & c'eſt ce que M. d'Alembert fait dans une cinquieme *table* qui porte le même titre, & qui ſuppoſe le rayon total de 100000 parties.

5. *Correction du ſinus de l'aſcenſion droite, page 197.* Il ſuffiſoit pour trouver les nombres de cette *table*, de prendre les moitiés de ceux de la *table* précédente pour avoir les nombres de parties dont 100000 ſont le rayon; car, ſoit le nombre de ſecondes que contient le ſinus total étant 206000, on a à-peu-près le double de 100000 parties; la *table* dont il eſt queſtion, doit contenir la moitié moins de parties, que la précédente ne contenoit de ſecondes. M. d'Alembert explique la conſtruction de cette *table* un peu différemment & plus au long, dans la vue de faire voir comment on doit procéder quand le ſinus de l'aſcenſion droite eſt fort grand, pour éviter les erreurs.

De la table de la nutation du ſoleil en longitude, de M. Mayer. Puiſque les *tables* que nous venons de parcourir dans cette ſection, concernent principalement le ſoleil, je la finirai en faiſant mention de la *table* que M. Mayer a miſe dans ſes *tables* du ſoleil qui accompagnent celles de la lune, publiées à Londres en 1770; c'eſt chez lui la quatrieme des petites équations, & elle répond à la premiere de M. d'Alembert. C'eſt l'équation des équinoxes, ou la nutation en longitude commune à tous les aſtres; elle eſt calculée comme les trois autres équations, pour chaque dixieme partie du cercle entier diviſé en mille parties. L'argument eſt le lieu du nœud, la plus grande équation eſt 18″ 0, comme chez M. d'Alembert. On verra dans les ſections VI & VII, que dans les *tables* du ſoleil de M. de la Caille, elle n'eſt pas ſi grande. M. Mayer n'a dit nulle part, quels principes il a ſuivis dans la conſtruction de ſa *table*.

Section V. des tables de nutation dans l'Almanach aſtronomique de Berlin, & d'une table de M. le Monnier. En inſérant les trois *tables* de M. Bradley, (*Sect. I.*) dans les *Almanachs aſtronomiques*, ou latins, ou allemands de Berlin, des années 1749, 1752, on les augmenta déja dans celui de 1750, des quatre *tables* qui ſuivent.

1. *Table pour trouver l'obliquité de l'écliptique, la préceſſion annuelle des équinoxes, & l'équation de la longitude moyenne des étoiles.* Cette *table* indique juſqu'à la préciſion des dixiemes de ſeconde, & pour le commencement de chaque année, depuis 1700 juſqu'en 1800, de combien eſt l'obliquité de l'écliptique, la préceſſion annuelle des équinoxes, & l'équation des équinoxes; elle aura été conſtruite au moyen des trois *tables* précédentes & du lieu du nœud de la lune, déterminé pour le commencement de chaque année de ce ſiecle. Il faut cependant obſerver qu'on ne peut avoir ſuivi les *tables* même de M. Bradley; car, comme on indique auſſi les jours où l'obliquité & la préceſſion ſont les plus grandes, moyennes & les plus petites, & où l'équation des équinoxes eſt la plus grande ou nulle avec la quantité de ces élémens; je vois qu'on ſuppoſe la plus grande préceſſion des équinoxes de 57″, 7, & leur plus grande équation ſeulement de 20″, 1; quant à l'obliquité de l'écliptique, on ſuppoſe la moyenne de 23^d 28′ 30″, & ſon *maximum*, comme M. Bradley, de 9″ plus grand. Cette *table* n'eſt pas de la même étendue, & un peu différente dans le ſeul *Almanach françois* de Berlin pour 1750. *Voyez* n°. 9 plus bas.

2. *I^e équation de l'aſcenſion droite des étoiles, à cauſe de la nutation de l'axe terreſtre.* Cette *table* a pour argument chaque deuxieme dégré du lieu du ☊, & la plus grande équation eſt de 20″, 7.

3. *IIe équation de l'aſcenſion droite*, &c. Celle-ci eſt à double entrée; l'argument de front eſt la déclinaiſon boréale de 6 en 6 dégrés, juſqu'au 60e de 3^d en 3^d juſqu'au 81e, & enfin celle de l'étoile polaire; l'argument en marge eſt chaque 6e dégré de l'aſcenſion droite de l'étoile, moins la longitude du nœud: on prévient que les ſignes changent pour les étoiles

étoiles qui ont une déclinaison australe; cette équation va jusqu'au 12″, 4, pour les étoiles qui ont 54^d de déclinaison; & pour l'étoile polaire son *maximum* est de 4′, 14″, 5.

4. *Equation de la déclinaison des étoiles à cause de la nutation.* Cette équation a pour argument l'ascension droite de l'étoile, moins le lieu du nœud, de deux en deux dégrés; la plus grande est de 9″, 0.

C'est peut-être M. Kies qui a calculé ces *tables* sous la direction de M. Euler; mais il ne dit pas de quelles formules il s'est servi, il les éclaircit seulement par quelques exemples, & ajoute ce qui suit, au sujet des équations de l'ascension droite & de la déclinaison.

« Soit, dit-il, la longitude du nœud de la lune $= v$; la déclinaison moyenne de l'étoile $= d$; l'obliquité moyenne de l'écliptique $= a$; l'ascension droite vraie de l'étoile sera égale à la moyenne quand cot. $v = \frac{1}{\text{tang. } a \text{ tang. } d. \text{ cos. } A}$ tang. A. & la différence des deux ascensions droites sera la plus grande quand tang. $v = \frac{1}{\text{tang. } a \text{ tang. } d. \text{ cos. } A} - \text{tang. } A$ ».

Ces quatre *tables* ont été insérées pour la derniere fois dans l'*Almanach latin* de 1752. En 1753 & jusqu'en 1757 on a mis dans cet *Almanach* d'autres *tables* semblables aux trois de M. Bradley, & fondées sur les recherches que M. Euler a publiées sur la précession des équinoxes dans les *Mémoires* de Berlin 1749; les mêmes recherches ont donné lieu probablement aux différences que nous avons remarquées au *n°. 1*, quoique les nombres ne soient encore pas tout à fait les mêmes; mais voici les titres des *tables* dont il s'agit actuellement, & qu'on trouve aussi dans les deux premiers volumes des éphémérides de Vienne.

5. *Premiere équation de la longitude moyenne des étoiles fixes, à cause de la nutation de l'axe terrestre.* Cette *table* est calculée comme la seconde de M. Bradley, pour chaque cinquieme dégré du lieu du nœud; mais les nombres sont exprimés, ainsi que dans les quatre *tables* suivantes, en secondes & tierces; & le plus grand n'est ici que 18″, 5‴.

6. *Seconde équation de la longitude moyenne*, &c. C'est la longitude du soleil de 5^d en 5^d qui fait l'argument de cette *table*, dont le plus grand nombre n'est que de 6″, 59‴: on peut prendre une idée de cette petite équation dans l'*Astronomie*, article 3560.

7 & 8. *I^e & IIe équation de l'obliquité moyenne de l'écliptique* 23^d, 28½′.

Les argumens de ces deux *tables* sont les mêmes que ceux des deux *tables* précédentes; la premiere équation va jusqu'à 9″, 41‴, la seconde jusqu'à 30‴.

9. *Précession annuelle des équinoxes pour chaque année proposée.* Cette *table* analogue à la premiere de M. Bradley, a aussi pour argument le lieu du nœud de 5 en 5 dégrés; on cherche l'équation avec la longitude qu'a le nœud, au commencement de l'année proposée; la plus grande précession n'est ici que de 56″, 17‴, & la plus petite est de 44″, 19‴. La *table* est en deux parties, parce qu'on a répété les nombres pour la seconde demi-révolution du nœud.

Les *tables 5, 6, 7, 8 & 9* se trouvent aussi dans le mémoire de M. Euler sur *la précession des équinoxes, & sur la nutation de l'axe de la terre*, *Mémoires de l'Académie* de Berlin 1749, imprimés en 1757; & on voit dans ce mémoire sur quelles formules elles ont été calculées; celle qui a servi pour la *table n°. 9*, est très-simple; la voici: 50″, 3 + 6″, 07, cos. $(u - 9°, 40′)$; en nommant u la longitude du nœud de la lune, au commencement de l'année pour laquelle on cherche la précession corrigée.

Il y a aussi dans ce mémoire une *table* de la précession pour chaque année, depuis 1745 jusqu'à 1784; elle differe de la troisieme colonne de la *table n°. 1*, qui est d'ailleurs plus étendue, en ce que la plus petite précession y est 44″, 14‴, suivant le § 71, & la précession en 1745, = 57″, 20‴, ou comme dans le mémoire même = 56″, 22‴, ou 56″, 37; au lieu que dans la *table n°. 1*, & dans celle de l'*Almanach françois*, la plus petite est 42″, 7; & que pour 1745 la précession est dans *n°. 1*, 57″, 2, & dans la *table* de l'*Almanach françois* de 57″, 6.

Voici aussi les formules qui ont servi aux autres *tables*: soit u la longitude actuelle du ☊, p celle du soleil; on aura pour l'équation de la longitude des étoiles:

$$-18'', 08, \text{sin. } u - 1'', 13, \text{sin. } 2p.$$

& pour celle de l'obliquité de l'écliptique,

$$+9'', 68, \text{cos. } u + 0'', 50, \text{cos. } 2p.$$

Ainsi les *tables* 5 & 6 sont calculées probablement sur la premiere formule, & 1 & 8 sur la seconde.

10. La premiere *table* de cette section me donne occasion de la finir, en faisant mention d'une *table* de M. le Monnier, qui a la même forme, & qui est construite pour la précession inégale des équinoxes en ascension droite, elle accompagne le catalogue des étoiles de la premiere grandeur, dans le premier livre des observations (*Voyez Tables d'étoiles, part. I, sect. 5.*); on y trouve cette équation en secondes, & $\frac{1}{100}$^{es} pour chaque année, depuis 1733 jusqu'en 1750, avec les jours où elle est nulle ou la plus grande, savoir 20″, 72.

Avant de finir cette section nous ne devons pas nous dispenser de rappeller que M. de la Lande fait aux *tables* de nutation des *Calendriers astronomiques* de Berlin (peut-être seulement à celles de nutation & ascension droite, & en déclinaison qui se trouvent aussi dans l'*Almanach françois* 1750.), le même reproche qu'à celles du *Journal* de Trévoux, celui de renfermer des erreurs de signes. *Voyez Astronomie, tome III, page 222.*

Section VI. Des tables de nutation de M. de la Caille, *dans les* Fundamenta astronomiæ, *& de quelques tables antérieures du même dans le Journal de Trévoux.* M. l'abbé de la Caille ne voulant pas négliger de tenir compte de la nutation alors nouvellement découverte, en réduisant ses observations des étoiles, pour former son catalogue, construisit lui-même des *tables* qu'il a publiées dans ses *Fundamenta astronomiæ*, pour l'usage des astronomes, & pour les mettre en état en même tems de vérifier les positions de son catalogue. Il donne peu d'éclaircissemens sur la construction de ces *tables*; voici ce qu'il se contente d'en dire à la fin de la préface: « Je ne » dirai rien des analogies sur lesquelles les *tables* » qui suivent (de précession, de nutation & d'aberration) ont été construites, il me suffit d'avertir » que pour exprimer les inégalités de la précession » des équinoxes, je me suis servi des formules de » M. d'Alembert, que j'ai couvertes en nombres un » peu plus exactement que lui-même, qui avoit » regardé davantage aux loix des mouvemens » qu'aux mouvemens eux-mêmes. J'aurois pu, à » la vérité, employer pour ces inégalités les mouvemens moyens du nœud ascendant de la lune; » mais la méthode que j'avois embrassée dès 1748 » se régloit sur les mouvemens vrais du pole boréal; & je n'ai pu me résoudre, pour sauver une » seule petite équation, à changer totalement des » calculs qui m'étoient très-familiers, & à me former de nouveaux préceptes ». Tâchons donc de suivre les traces de M. de la Caille, au moyen de ses *Leçons d'astronomie*, & commençons par nous faire une idée de la méthode un peu différente qu'il a imaginée: elle est fondée principalement sur ce qu'en considérant l'épicycle que le pole vrai ou apparent décrit autour du pole moyen, M. de la

Caille a remarqué un arc de cet épicycle commode & facile à indiquer & à trouver pour tous les tems, au moyen duquel il pouvoit exprimer d'une façon très-simple la nutation ou la dérivation (car c'est ainsi que M. de la Caille nomme cette inégalité), tant en longitude qu'en ascension droite & en déclinaison; cet arc c'est la longitude du nœud ascendant de la lune, augmentée de trois signes, & M. de la Caille le nomme l'*ascension droite du pole*, parce qu'il indique le lieu du pole apparent dans l'épicycle, pour un lieu quelconque du ☊, & qu'il peut être pris sur l'équateur depuis le premier point d'*aries*; nous désignerons cet arc par *P*: cela posé, on comprendra aisément les formules qui servent de fondement aux *tables* de M. de la Caille, & qu'on trouve en partie dans ses *leçons*, art. 1084 & suiv.

1. 2. 3. *Mouvement de l'ascension droite moyenne du pole boréal de l'équateur.* Les trois premieres *tables* des *Fundamenta* contiennent les époques & les mouvemens de celle de l'ascension droite, afin qu'on ne soit pas obligé à chaque fois de chercher autre part le lieu du nœud de la lune au tems proposé, & d'y ajouter trois signes.

Dans la premiere se trouve le mouvement du pole, ou ce qui revient au même, celui du nœud de la lune, en 1, 2, 3 — 20, 40 — 100, 200, 300, 400 ans; c'est proprement le complément à douze signes, du mouvement rétrograde qu'on y trouve; car à un an répondent dans la *table* 1 1s, 10^d, 40'.

Dans la deuxieme *table* sont les époques, ou le lieu du nœud augmenté de trois signes, pour les années 1600, 1620 — 1720, 1721 — 1791.

Dans la troisieme est indiqué, de la même façon que dans la premiere, le mouvement du pole pour le premier, le 11, le 21 janvier, *&c.* jusqu'au 20 décembre; c'est-à-dire, pour 10, 20, 30 jours, *&c.*

4. *Equation de l'ascension droite du pole boréal de l'équateur.* Cette quatrieme *table* a pour argument chaque dégré de l'ascension droite moyenne, trouvée par les trois *tables* précédentes; la correction du lieu du pole qu'elle indique, provient de ce que l'angle qui exprime cette ascension droite n'est pas la même, si on suppose ainsi qu'on doit le faire pour mieux représenter les observations, que le pole, au lieu de décrire un cercle autour du pole moyen, décrit une ellipse. M. Bradley n'avoit pas adopté le mouvement elliptique pour ses *tables*, parce qu'il croyoit le rapport des deux axes de l'ellipse de 16 à 18, & qu'il ne le trouvoit pas suffisant pour faire disparoître les inégalités; mais M. d'Alembert a prouvé, dans ses *Recherches sur la précession des équinoxes*, que l'ellipse doit être encore plus étroite, & le petit axe au grand, comme le cosinus de $23\frac{1}{2}$ au cosinus du double 46^d, 56', ou comme 6, 7 à 9. M. de la Caille ayant adopté ce rapport pour corriger l'ascension droite du pole, & il aura fait la proportion 9'', 6''', 7, comme la cot. ascension droite moyenne, à la cot. de l'ascension droite vraie. (*Voyez Astronomie 2874.*) il aura pris les différences des deux ascensions droites, & en aura formé cette quatrieme *table*.

5. *a Equation des équinoxes en longitude.* Cette *table* est la septieme dans les *Fundamenta*, & elle est commune, ainsi qu'on peut le conclure de la *Sect. I*, *n°*. 2, à toutes les étoiles & aux planetes, comme aux équinoxes; aussi la nutation en longitude ne dépend-elle que de l'obliquité de l'écliptique & du lieu du nœud, & la formule par laquelle M. de la Caille l'exprime est simplement $\frac{9'' \text{ cof. } P}{\text{fin. obl. ecl.}}$. La table est calculée de même que *n°*. *6 & 7* pour chaque dégré de l'ascension droite du pole, vraie ou corrigée, & dans toutes les *tables* la quantité de la déviation est indiquée en secondes & $\frac{1}{10}$'.

5 *b*: cette équation en longitude étant commune aussi au soleil, M. de la Caille a mis une *table* pareille dans ses *tables* du soleil annexées aux *Fundamenta*, c'est la *table 7*, *page 18*; mais il faut remarquer que l'argument de cette *table* est le supplément du lieu du nœud, c'est-à-dire, 360^d — (P — 90^d), de sorte que cosinus *P* étant = sin. (P — 90^d), la *table* aura été construite sur la formule $-\frac{9'' \text{ fin. long. ☊}}{\text{fin. } O.E.}$ équivalente de la précédente. Il faut remarquer de plus que quoique la plus grande équation soit de 16'', 8, dans l'une & l'autre *table*, ces *tables* sont cependant par-tout assez différentes entr'elles, & que la différence va même jusqu'à 2''. On en verra la raison dans la *section* suivante *n°*. *1*: j'ajouterai seulement que cette même *table* se trouve réimprimée dans les différentes éditions des *tables* du soleil de M. de la Caille; par exemple, *Astronomie*, *page 31*, de la seconde édition. *Ephem. Vindob. 1764. Append. Théorie & Prat. des longitudes*, *Paris 1772*, *pag. 232*.

6. *Equation des équinoxes en ascension droite.* La correction que demande la précession des équinoxes en ascension droite s'exprime, suivant M. de la Caille, par la formule $\frac{9'' \text{ cof. } P}{\text{tang. } O.E.}$ & c'est la *table XI* qui est calculée sur cette formule pour chaque dégré de *P* corrigé.

7 *a*. *Table XII. Equation de l'obliquité de l'écliptique.* La formule 9'' sin. *P* a servi à construire cette *table* du changement périodique de l'obliquité de l'écliptique.

7 *b*. M. de la Caille a remis une *table* pareille dans ses *tables* du soleil, mais ayant pour argument le supplément du nœud, assez différente de la précédente, & calculée, ainsi qu'il en avertit lui-même, par une méthode plus exacte. C'est cette méthode différente qui a donné lieu aussi à la derniere remarque *n*. 5 *b*, & dont il sera question *sect. suiv. n°. 1.* où j'indiquerai en même tems une *table* beaucoup plus étendue que M. de la Caille a construite pour l'obliquité de l'écliptique.

8. *Table XIII. Pour trouver la premiere partie de l'équation de la précession en ascension droite, & pour calculer la précession moyenne en déclinaison.* On verra dans l'article des *tables de précession* comment cette *table* sert à trouver la précession moyenne en déclinaison, il s'agit seulement d'indiquer ici son usage, pour corriger la précession en ascension droite des étoiles.

Cette déviation s'exprime par $\frac{9'' \text{ cof. } P}{\text{tang. } O.E.} + \frac{9'' \text{ fin. } (A - P)}{\text{cot. } D}$ en entendant par *A* & *D* l'ascension droite & la déclinaison. La partie 9'' sin. (A—P) est réduite en nombres dans la *table XIV* suivante; cependant la *table XIII* n'est pas calculée sur une formule analogue à la premiere partie, & je ne sache pas que M. de la Caille ait expliqué aucune part comment sa méthode pour trouver la nutation en ascension droite, tient lieu du développement de la formule que je viens d'indiquer d'après ses leçons, *art. 1093.*

La chose en valoit la peine, car il est difficile de suivre ses traces, & il seroit trop long aussi de le faire ici; je me contenterai de renvoyer, à cet égard, aux exemples que M. de la Caille a joints à la fin des *tables*, & de faire observer que cette *table XIII* a pour argument l'ascension droite de l'étoile & contient la somme des logarithmes à quatre décimales du sinus de cette ascension droite, & de la tangente de l'obliquité de l'écliptique, & qu'elle est calculée pour chaque 10e ou 20e ou 30e minute, ou seulement pour chaque dégré d'ascension droite suivant que l'exactitude, relativement à l'accroissement des sinus, l'exigeoit. (Voyez *table de précession*, *sect. II.*)

9. *Table XIV. Déviation en ascension droite & en déclinaison.* Cette *table* est à double entrée, & sert à completter la nutation en ascension droite, & à trouver la nutation en déclinaison; car 1°. elle exprime pour chaque 5e dégré de *P corr.* & de *A—P*, la quantité 9″ sin. (*A—P*) du numéro précédent. 2°. Comme la déviation en déclinaison est = 9″ cos. (*A—P*), il est clair que la *table* exprime aussi cette déviation, si l'on prend seulement l'argument *A—P* de trois signes plus grand, vu que sin. (*A—P*) = cos. (*A—P* + 90°). Toutes ces *tables* de M. de la Caille se retrouvent avec les exemples dans les *Ephémérides de Vienne* des années 1759 jusqu'en 1763 inclusivement, & M. de la Lande aussi en a fait réimprimer une partie, comme on le verra dans la section suivante.

Mais il me reste à parler de quelques *tables* que M. de la Caille avoit déja fait imprimer dès 1748 dans le *Journal de Trévoux*, novembre, & que je n'ai vues qu'après avoir écrit ce qu'on vient de lire; je savois par *l'astronomie* qu'il y avoit des *tables* de nutation dans cet ouvrage périodique, mais j'ignorois qu'elles fussent de M. de la Caille. Comme M. de la Lande leur reproche des erreurs dans les signes, je serai peut-être plus excusable de n'en parler qu'en passant. M. de la Caille ayant fait un extrait du mémoire de M. Bradley (section premiere) qui est imprimé dans les *Mémoires de Trévoux*, octobre 1748, & ne trouvant point de *tables*, ni même de regles pour le calcul des variations en ascensions droites, en chercha lui-même & les fit imprimer avec deux *tables* pour l'ascension droite & deux autres *tables*, dans le volume suivant du même journal : nous les désignerons par quatre lettres de l'alphabet.

c. Ie. table de la partie de la nutation en ascension droite, qui dépend de la déclinaison de l'astre.

d. IIe. table de la partie de la nutation en ascension droite qui dépend de l'obliquité de l'écliptique.

La double formule que M. de la Caille détermine dans son mémoire pour la nutation en ascension droite ne comprend point encore l'ascension droite du pole, comme celle du *n°. 8.* c'est plutôt la formule que nous indiquerons au *n°.* 4 de la section suivante; mais il faut remarquer cependant qu'elle est $\frac{9'' \text{ cos. long. } ☊}{\text{tang. obl. ecl.}} + 9''$ tang. *decl.* cos. (*Asc.* — ☊) & qu'en la comparant avec les deux autres, on trouvera la premiere partie fautive, mais c'est probablement une faute d'impression, & M. de la Caille a construit sur $\frac{9'' \text{ sin. } ☊}{\text{tang. } O.\,E.}$. La *IIe table d* pour chaque 3e dégré du lieu du nœud; les nombres communs & les signes sont les mêmes que dans la *table n°.* 2, *sect. V*, & je trouve, par exemple, pour le lieu du ☊ 1s 18° la valeur $\frac{9'' \text{ sin. } ☊}{\text{tang. } O.\,E.} = 15''4$, comme dans les *tables*.

Quant à la *table c*, elle est calculée sur la seconde partie 9″ tang. *décl.* cos. (*asc. dr.* — ☊) pour chaque 3e dégré de déclinaison jusqu'au 81e, & pour toutes les différences (*A*—☊) de 3 en 3 dégrés; la plus grande équation pour le 54e dégré de déclinaison est encore 12, 4.

e. IIIe. table de la nutation en déclinaison. M. de la Caille a fait observer dans son mémoire que la *table* de M. Bradley, pour l'obliquité de l'écliptique pouvoit servir aussi pour la déclinaison : cependant il a joint ici une *table* particuliere pour cette inégalité, & calculée probablement sur la formule 9″ sin. (*A* — ☊).

f. IVe. table de la nutation en longitude. Les nombres de cette *table* sont conformes à ceux de la *table* de M. Bradley, *sect. I*, *n°.* 2. Elle est seulement un peu plus étendue, étant calculée, comme les précédentes, pour chaque 3e dégré de l'argument. M. de la Caille ayant dit, au reste, qu'il étoit aisé de voir comment les *tables* de M. Bradley avoient été calculées, c'est la raison sans doute pourquoi il n'indique pas de formule pour ses deux dernieres.

Section VII. Des tables de nutation générales, publiées par M. de la Lande. Ces *tables* se trouvent éparses dans divers de ses ouvrages : une partie a été calculée par M. de la Lande lui-même ou sous sa direction, & il en a emprunté quelques-unes de celles dont il est parlé dans les deux sections précédentes : nous allons les passer toutes en revue, mais en nous réglant principalement sur celles que M. de la Lande a jointes à son second volume des *tables* de Halley, publiées en 1759, & qu'il a insérées toutes aussi, mais avec un peu moins d'étendue, dans la *Connoissance des tems*, 1760 & 1761; elles sont généralement calculées en secondes & dixiemes.

1. *Nutation en longitude commune à tous les astres, pour réduire leur longitude moyenne à leur longitude vraie, actuelle & apparente.* Cette *table* qui est la cinquieme des *tables* des étoiles fixes dans le recueil de M. de la Lande, a pour argument le lieu même du nœud, & elle est calculée pour chaque dégré de cet argument. Elle doit être semblable à la *table n°.* 5 *b*, de M. de la Caille; car de ce que l'une est calculée pour le supplément du nœud & l'autre pour le lieu du nœud, il suit seulement que les signes de l'équation doivent être appliqués différemment, puisque sin. ☊ = sin. *suppl.* ☊. Mais de plus les nombres sont les mêmes, & ne different jamais de $\frac{1}{10}''$; c'est donc ici le lieu d'expliquer pourquoi les nombres de ces deux *tables* different assez considérablement de ceux de la *table n°.* 5 *a*, sect. préc.

Nous avons vu que les effets de la nutation de l'axe terrestre se représente d'une maniere plus conforme aux observations, si l'on suppose que les extrêmités de l'axe décrivent une ellipse; il faut en conséquence de cette hypothese appliquer une correction au lieu du nœud qu'on emploie dans les formules des équations; & nous avons vu aussi que M. de la Caille a fait usage de cette correction moyennant la *table*, *n°.* 4, *sect. précédente.* Mais l'hypothese elliptique demande encore une autre correction; en effet, si le pole vrai décrit une ellipse autour du pole moyen; la distance des deux poles ne sera pas toujours de 9″ comme on l'a supposé dans toutes les *tables*, desquelles jusqu'à présent j'ai fait mention; cette distance sera presque toujours moindre & pourra n'être, suivant M. d'Alembert, que de 6″, 7, savoir quand le ☊ est dans les solstices, cette circonstance introduira donc une seconde correction dans les équations, qui est apparemment celle dont M. de la Caille prétendoit parler dans l'endroit cité de sa préface, & qu'on trouve de la maniere qui suit : on dit *le cos. de la longueur du nœud, corrigée*, qu'on trouve au moyen de la formule tang. ☊ *corr.* = $\frac{67}{90}$ tang. (*Astron.* 2874, 75) *est au cosinus de la longitude du nœud telle qu'on la trouve dans les tables de la lune pour le tems proposé, comme 9″ à la distance vraie des poles*, & c'est cette distance $\frac{9'' \text{ cos. } ☊}{\text{cos. } ☊ \text{ corr.}}$ qu'on emploie à la place des 9″. M. de la Lande a calculé une *table* sur cette formule pour construire plus facilement sa *table* V & la VI suivante; j'en parlerai encore plus bas. Il est évident, au reste, que M. de la Caille a employé la même deuxieme correction, en construisant sa *table n°. 5 b.* de la section précédente.

2. *Table VI. Changement de l'obliquité de l'écliptique, causé par la nutation pour convertir l'obliquité moyenne en apparente pour un tems donné.* Ce changement est calculé pour chaque dégré du lieu vrai du nœud sur la formule 9″ cos. ☊; mais après avoir substitué au ☊ vrai le ☊ *corr.* & la distance vraie

du pole à la plus grande 9″. Cette *table* ne differe de celle de M. de la Caille 7 *b. sect. préc.*, que de la même maniere que la précédente differe de 5 *b*, par où l'on voit ce que M. de la Caille vouloit dire en recommandant cette *table* 7 *b* comme plus exacte que *n°.* 7.

3. *Table VIII. Obliquité de l'écliptique pour le commencement de chaque année.* Cette *table* contient le calcul précédent déja fait pour la commodité des astronomes : on y trouve l'obliquité pour les années 1600, 1700, 1750 & pour chaque année depuis 1753 jusqu'en 1780. L'obliquité moyenne est supposée de 23° 28′ 19″, telle que M. de la Caille l'avoit trouvée en 1750, & on a tenu compte de la diminution 0″, 48 qu'elle éprouve chaque année à cause de l'action des planetes sur la terre ; diminution que M. de la Caille croyoit seulement de 0″, 44 en publiant sa *table n°.* 7. *sect. préc.* comme on le voit par une note qui accompagne cette *table*.

La *table* de M. de la Lande, dont il s'agit, n'est qu'un extrait d'une *table* beaucoup plus étendue que M. de la Caille avoit insérée dans ses *tables* du soleil publiées en 1758, & dans laquelle on trouve l'obliquité de l'écliptique pour les premiers de janvier, avril, juillet & octobre de chaque année de ce siecle, & celle aussi qui avoit lieu en 1600, 1620, 40, 60 & 80. Cette *table* est jointe à celle des époques du mouvement du soleil, & M. de la Lande l'a aussi fait réimprimer.

4. *Table VII. De la premiere partie de la nutation en ascension droite, commune à tous les astres.* M. de la Lande fait voir dans son *Astronomie*, art. 2864, 65, 70, 71, que la nutation d'une étoile s'exprime dans l'hypothese circulaire par $9'' \frac{\text{sin. long. moy. ☊}}{\text{tang. obl. ecl.}}$ $\pm$ 9″ tang. *décl.* cos. *asc. dr.* — ☊ formule semblable & équivalente à celle de M. de la Caille, citée au *n°.* 8 de la section précédente. C'est la premiere partie de cette formule, qui est commune en effet à tous les astres, qu'on trouve réduite ici en *table* pour chaque dégré du lieu vrai ou moyen du ☊, mais avec les mêmes corrections employées pour les *tables* précédentes. Aussi cette *table* differe-t-elle de celle de l'almanach de Berlin, *sect. V*, *n°.* 2, & la plus grande équation n'est ici que de 15″, 3.

Table IX. Seconde partie de la nutation en ascension droite. Nous avons vu dans les *Fundamenta* une *table* calculée pour la formule 9″ sin. (*A*—*P*) ou 9″ cos. (*A*—☊) & il falloit dans l'exemple de M. de la Caille multiplier encore par la tangente de la déclinaison. La *table* de M. de la Lande renferme aussi cette tangente, conformément à la seconde partie de la formule *n°.* 4, & indique la nutation pour chaque troisieme dégré de *A*—☊, & chaque sixieme dégré de déclinaison jusqu'au cinquante-quatrieme. Quand la déclinaison est plus grande, on multiplie par la tangente de cette déclinaison la nutation qui répond à la déclinaison 45°. On voit que cette *table* est très-semblable pour la forme à celle de l'almanach de Berlin, *n°.* 3, *sect. V* ; aussi les nombres communs sont-ils les mêmes dans les deux *tables*, & il se pourroit qu'on eût seulement interpolé les nombres pour chaque valeur 3°, 9°, 15°, & de *A*—☊ & qu'on eût omis le reste de la *table* pour les déclinaisons de plus de 54°, parce que les différences devenant plus irrégulieres, l'interpolation n'auroit pas pu se faire si aisément.

6. La premiere partie de la nutation en ascension droite n'entre pas dans le calcul de l'équation du tems, parce qu'elle ne change que le lieu de l'équinoxe, & pas le point de l'équateur auquel un astre répond, & par conséquent elle ne change rien à la durée de ses retours au méridien; mais on est obligé quand on veut avoir l'équation du tems exacte, d'y tenir compte de la seconde partie de cette nutation; c'est pourquoi, l'équation du tems ne pouvant être calculée immédiatement, au moyen de l'ascension droite vraie du soleil, qui est toujours affectée des deux équations, M. de la Lande a mis cette seconde partie à la page 46 de ses *tables* du soleil à la fin du premier vol. de l'*Astronomie*, seconde édition. On peut consulter sur ce sujet l'art. 2872 de l'*Astron.* & particuliérement un mémoire de M. Maskelyne, traduit dans le *I. tome* de mon *Recueil*, avec les *pages 353 & 354* du *II. tome* de ce Recueil.

7. *Table X. Nutation en déclinaison pour les étoiles fixes & les planetes.* La nutation en déclinaison dans l'hypothese circulaire est de 9″ multipliées par le sinus de l'ascension droite de l'astre moins la longitude du nœud. (*Astron.* 2866, 69.) ce qui ne differe pas de la formule de M. de la Caille, *sect. VI. n°.* 9, vu que sin. (*A*—☊) = cos. (*A*—(☊+90) = cos. (*A*—*P*). La *table* de l'*Almanach*, astronomie de Berlin, *sect. V*, *n°.* 4, ne peut qu'avoir été calculée sur une formule semblable; aussi les nombres sont-ils les mêmes, & peut-être que M. de la Lande les a pris de l'*Almanach* de Berlin, en étendant la *table* au double par interpolation; car la sienne donne pour chaque dégré de *A*—☊ ce que l'autre ne contient que pour chaque deuxieme dégré; & je ne vois pas que les signes soient changés (*Voy. sect. V.* à la fin). Les nombres des deux *tables* different de celle de M. de la Caille, parce que le nœud n'y est pas corrigé.

8. *Table XI. Correction du lieu du nœud de la lune qu'il faut employer lorsqu'on cherche la nutation dans une ellipse, dont le petit axe est de* 13″, 4.

9. *Table XII. Quantité qu'il faut retrancher des tables IX & X, pour trouver la nutation dans une ellipse.*

On pourroit, à moins qu'on ne recherche une très-grande précision, se contenter de l'hypothese circulaire pour exprimer la deuxieme partie de la nutation en ascension droite, & la nutation en déclinaison, afin cependant qu'on puisse aussi tenir compte des deux corrections pour ces inégalités, & aussi pour qu'on puisse généralement réduire à l'ellipse les *tables* calculées dans l'hypothese du cercle. M. de la Lande a publié les deux *tables* dont on vient de lire les titres. La premiere construite sur la formule tang. ☊ corr. = $\frac{67}{90}$ tang. ☊ (*Voy. n°.* 1.) en prenant ensuite les différences des deux lieux du nœud, répond à la *table* de M. de la Caille, *sect. VI. n°.* 4. elle n'en differe qu'en ce qu'elle a pour argument la longitude même du nœud, au lieu de cette longitude augmentée de 90^{d}. Elle est au reste de la même étendue, & contient les mêmes nombres rangés seulement dans un ordre différent.

La seconde *table* contient plus que le titre n'annonce; car elle indique dans la premiere colonne 24 distances entre le pole vrai & le pole moyen pour 96 différentes longitudes du nœud, après quoi seulement on y trouve dans 9 autres colonnes & pour les mêmes lieux du ☊, ce qu'il faut retrancher des nutations trouvées dans les *tables IX & X*, si ces nutations sont de 2″, 4″, 6″ ...... 16″. On a construit cette partie de la *table*, en faisant la proportion *comme* 9″ *sont à la distance des poles de la premiere colonne ainsi* 2″, *ou* 4″ *ou* 6″, &c. à un quatrieme terme en secondes & $\frac{1}{10}$. Pour les quantités intermédiaires, on prend des parties proportionnelles; mais si la nutation est plus grande que 16″, on fait avec le secours de la premiere colonne une analogie semblable à celle que je viens d'indiquer. Quant à la maniere, dont cette premiere colonne a été calculée, j'en ai parlé au *n°.* 1 de cette section, & il ne sera pas inutile d'observer encore

que ſon argument eſt le lieu moyen du nœud & non le nœud corrigé. On trouve, par exemple, dans la *table X* pour le lieu moyen $0^s. 26^d$ la corrrection — 6°. Donc la diſtance des poles pour $O^s 26°$ eſt $\frac{9'' \text{coſ. } 26^d}{\text{coſ. } 20^d} = 8'',6$. mis dans un extrait de la *table XI*, ou *n°. 8*, dans ſon *expoſition du calcul*, & dans la *connoiſſance des tems*, 1764, 65 & 66 où elle eſt inſérée dans le texte ou l'explication.

Section VIII. Des tables particulieres de nutation, publiées par M. de la Lande. On a déja pu prendre aux articles *tables d'aberration* & *tables d'étoiles* une idée de celles que M. de la Lande a nommé *particulieres;* il ne reſtera donc ici qu'à faire voir de quel ſecours ſont ces *tables*, pour corriger facilement la poſition des étoiles de l'inégalité qu'y cauſe la nutation, & à éclaircir par quelques remarques néceſſaires l'hiſtoire de leur conſtruction. On a vu que M. de la Lande a commencé par donner des *tables* particulieres pour 154 étoiles dans les 7 volumes de la connoiſſance des tems 1760—1766, & dans ces *tables* ſe trouvent avec les deux colonnes de l'aberration en aſcenſion droite & en déclinaiſon deux autres colonnes, pour la nutation, calculées au moyen des *tables* de la ſection précédente & des aſcenſions droites & des déclinaiſons en 1750, pour chaque dixieme dégré de longitude du nœud, de façon que le même argument, qui pour l'aberration, ſignifie la longitude du ſoleil, ſe prend pour celle du ☊ quand il s'agit de la nutation.

Mais il faut remarquer que les *tables* qui ſe trouvent pour 96 étoiles dans les 4 premiers volumes de la connoiſſance des *tables* de M. de la Lande, paroiſſent avoir été calculées par M. de la Lande ſeul, qu'il y a fait entrer la correction du lieu du nœud dont il a été queſtion dans les deux ſections précédentes, & qu'il ignoroit apparemment alors que M. de la Caille avoit commencé de ſon côté à calculer des *tables* particulieres; car voici l'avertiſſement que donne M. de la Lande dans l'explication des *tables*, au ſujet de la cinquieme ſuite de 24 étoiles dans la connoiſſance des tems, 1764.

« Ces aberrations & ces nutations, dit-il, avoient été calculées par feu M. l'abbé de la Caille; ce grand aſtronome avoit coutume d'employer dans ſes calculs de la nutation, non pas le lieu du nœud, mais ce qu'il appelloit l'*aſcenſion droite du pole.* Nous avons mieux aimé profiter de ſon travail, & l'inſérer ici tel qu'il eſt, que de calculer de nouveau ces nutations; mais pour en faire uſage avec toute la préciſion que comportent ces calculs, il faudra ajouter au lieu du nœud ou en ſouſtraire l'*équation ſuivante*, avant que de l'employer à chercher la nutation des 24 étoiles que nous donnons aujourd'hui ». Cette équation ſuivante, c'eſt l'extrait de la *table XI* du recueil de M. de la Lande, dont j'ai parlé à la fin de la ſection précédente, & qui ſe trouve auſſi dans les deux volumes ſuivans avec les avertiſſemens dont je vais parler.

Dans le volume de 1765, l'avertiſſement eſt le même, excepté qu'au lieu du commencement qu'on a lu en caracteres italiques il y a: *Ces 24 tables ont été commencées par* M. de la Caille, *finies par* M. Bailly, *& vérifiées par moi, & comme* M. de la Caille *employoit dans ſes calculs*, &c.

Dans le volume de 1766, le commencement & la fin de l'avertiſſement ſont différens. Les voici: « Une partie de ces 21 *tables* a été commencée par M. de la Caille, finie par M. Bailly, & vérifiées par moi; les autres ont été calculées par moi ſeul & comme M. de la Caille ..... avant que de l'employer à chercher la nutation des 15 étoiles où j'ai mis *lieu du* ✱ *ou lieu du* ☊ *corr.* avec ces mots. *Voyez* l'explication. Celles où j'ai mis ſeulement *lieu du ſoleil* ou *lieu du nœud* ſont celles que j'ai calculées moi-même, & qui ſont faites ſur le lieu moyen du nœud ».

Ces avertiſſemens me paroiſſent prouver que M. de la Lande a eu ſeulement après la mort de M. de la Caille connoiſſance & communication du travail qu'il avoit commencé avec M. Bailly, & qu'il n'en a emprunté que ce qu'il n'avoit pas déja fait lui-même, ayant ſuivi d'ailleurs une méthode plus exacte; mais il me reſte un doute ſur cette différence de méthode, & je ne ſuis pas à portée de l'éclaircir actuellement; le voici: nous avons vu que M. de la Caille en employant l'aſcenſion droite du pole ne laiſſoit pas d'y faire entrer le lieu du nœud corrigé, moyennant ſa *table IV*, ce qui lui donnoit l'aſcenſion droite vraie du pole; ainſi je croirois plutôt que c'eſt relativement à la diſtance vraie des poles que les *tables* calculées par MM. de la Caille & Bailly demanderoient une correction, & je ne ſais pas même ſi M. de la Lande a tenu compte du changement de cette diſtance dans ſes propres *tables*.

Les *tables* de 108 autres étoiles dans les volumes de 1769—1772 ont été calculées par M. Mallet de Geneve, & pour la nutation comme pour l'aberration & n'ont pas beſoin de correction; les 154 premieres ont été remiſes dans les volumes de 1773 & 1774 après que celles des volumes de 1764—1766 ont été réduites à l'ellipſe. M. de la Lande a mis les *tables* des 28 principales étoiles dans ſon *Aſtronomie, tome premier.* Quelques-unes des *tables* du volume de 1760 ſe retrouvent, & en partie corrigées dans le volume de 1763, c'eſt la raiſon pourquoi je n'ai cité que 154 *tables* de M. de la Lande au lieu de 165 que contiennent réellement ſes 7 premiers volumes; toutes les *tables* particulieres enfin du volume de 1760 ont été réimprimées dans celui de 1768, parce que l'édition du premier étoit épuiſée.

Section IX. Des tables de nutation dans les Ephémérides de Vienne. On ſera bien aiſe de voir ici d'un coup d'œil quelles ſont les *tables* qu'on trouve pour la nutation dans cet ouvrage périodique, mais la ſection ne ſera pas étendue, parce qu'il n'y a aucune de ces *tables* dont il n'ait déja été queſtion.

Le pere Hell a emprunté pour les deux premiers volumes les *tables* de l'*Almanach de Berlin*, *n°. 2—9* de la *ſection V;* mais en y faiſant quelques changemens que je vais indiquer. Il a mis en quatre *tables* les deux *n°. 3* & *4*, ayant préféré, pour qu'on ne ſe méprît pas ſur les ſignes, de les répéter avec les changement de ſigne pour les étoiles auſtrales; il a étendu à chaque dégré de l'argument celle de *n°. 4*, qui n'étoit calculée que pour chaque ſixieme dégré, & il a converti en tierces les $\frac{1}{10}$ de ſeconde de toutes les trois *tables*, *n°. 2, 3* & *4*, probablement parce qu'il avoit auſſi exprimé la variation annuelle & l'aberration en latitude, en ſecondes & tierces. Il a au contraire négligé les tierces & conſervé ſeulement les ſecondes pour les *tables 5, 6* & *7*. Il n'a rien changé aux deux derniers 8 & 9.

Dans les cinq volumes de 1759—1763 ſe trouvent réimprimées ſans aucun changement les *tables* des *Fundamenta Aſtronomiæ*, *ſect. VI.* avec les mêmes exemples.

Enfin dans le volume de 1765 & tous les ſuivans, on a mis 1°. les deux *tables* de M. de la Lande, *ſect. VII. n°. 7* & *8*, avec la ſeule différence que dans la ſeconde le pere Hell a omis la colonne de la diſtance des poles, & lui a ſubſtitué les corrections à ſouſtraire pour la déclinaiſon de 18 dégrés.

2°. Les *tables*, *n°. 2, 3* & 4 de l'almanach de Berlin, en cinq *tables* comme dans les deux premiers volumes, mais en rétabliſſant les dixiemes de ſeconde au lieu de les convertir en tierces.

On compare dans l'explication des *tables* les réſultats qui donnent pour la nutation de la lyre le 15 août 1755, les *tables* des *Fundamenta*, celles dont je viens de parler, & la *table* particuliere de la lyre dans la *Connoiſſance des Tems*, 1760, *p.* 103 ; la différence eſt aſſez grande du dernier aux deux autres, pour la nutation en aſcenſion droite, parce que juſtement pour la lyre il s'étoit gliſſé dans la *table* particuliere employée par le pere Hell une erreur que M. de la Lande a redreſſée dans une autre *table* particuliere, *Connoiſſance des Tems* 1763 ; ce qui peut avoir facilement échappé au pere Hell, quoique M. de la Lande le diſe quelque part dans l'explication.

Section X. Des tables particulieres de nutation dans ce recueil pour les aſtronomes. Les *tables* de la *ſect. VIII.* exigent qu'on connoiſſe le lieu du nœud de la lune au jour pour lequel on fait le calcul; j'ai donné, mais au moyen de celles-là même, des *tables* encore plus particulieres, deſtinées en partie à indiquer l'effet de la nutation ſur le tems du paſſage de pluſieurs étoiles au méridien, & en partie à trouver leur nutation en déclinaiſon, ſans qu'on eût beſoin de chercher préalablement le nœud de la lune au jour propoſé ; elles ne ſont donc pas d'un uſage fort général & ne comprennent d'ailleurs pas un très-grand nombre d'étoiles, je crois néanmois devoir dire en peu de mots en quoi elles conſiſtent.

La ſeconde partie de la nutation en aſcenſion droite affectant ſeule les retours des étoiles au méridien (Voyez *ſect. VII. n°. 6.*), & les *tables* d'étoiles que j'ai inſérées dans le premier volume de mon recueil étant deſtinées ſeulement à faire trouver facilement le tems vrai, au moyen des paſſages des étoiles à la lunette méridienne, je n'avois à y faire entrer pour la nutation que cette ſeconde partie ; or la tangente de la déclinaiſon affectant le plus cette petite équation, & aucune des 110 étoiles compriſes dans mes *tables* n'ayant 40 dégrés de déclinaiſon, il eût été ſuperflu de calculer pour chaque étoile ſéparément la nutation en aſcenſion droite pour 12 jours de l'année, comme je l'avois fait à l'égard de l'aberration; je me ſuis donc contenté de réduire en parties du tems la *table n°.* 4 de la *ſect. VII.* en ne prenant même pour argument latéral que chaque quinzieme dégré de la différence entre l'aſcenſion droite de l'étoile & la longitude du nœud de la lune ; cette petite *table* ſe trouve à la page 42.

Les *tables* d'étoiles qui ſe trouvent dans le ſecond volume de mon recueil ſe rapportant à la vérification des quarts de cercle muraux & à d'autres obſervations qui ſe font avec des quarts de cercle, j'avois principalement beſoin ici de la nutation en déclinaiſon ; & je l'ai calculée pour les premiers de janvier, mai & ſeptembre des années 1772–1787 de la maniere ſuivante, ayant réduit pour ces 30 jours le lieu du nœud en une petite *table*, qui ſe trouve *pag.* 63. j'ai cherché dans les *tables* particulieres, *ſect. VIII.* la nutation en déclinaiſon pour ces différentes longitudes du ☊, & j'en ai formé pour chaque étoile une petite *table* à part, de ſorte que ces *tables* ſont au nombre de 21, & que j'en ai encore 29 autres en manuſcrit (Voyez *Tables d'aberration.*). J'ai tenu compte pour les étoiles de la *Connoiſſance des tems*, 1764–1766 de la correction du ☊ que M. de la Lande indiquoit (Voyez *ſect. VIII.*), au moyen d'une petite *table* du nœud corrigé, *p.* 68, ſemblable à celle de la *pag.* 63.

Comme on pouvoit peut-être deſirer auſſi que mes *tables* indiquaſſent du moins pour les étoiles, dont la déclinaiſon eſt très-grande, l'influence de la nutation ſur le tems du paſſage au méridien, j'en ai fait le calcul pour 7 étoiles, dont la déclinaiſon ſurpaſſe 55 dégrés, moyennant la formule coſ. (*Aſcenſion droite – longitude* ☊.) Tang. décl. multipliée par la diſtance des poles, & diviſée par 15, & j'ai joint pour ces 7 étoiles 3 autres colonnes à celles de la nutation en déclinaiſon. On peut voir à la *pag.* 69, de quelle maniere je m'y ſuis pris pour convertir la formule en nombres.

Enfin on verra auſſi à la *pag.* 66 comment on peut ſe ſervir de ces dernieres *tables* de nutation pour toutes les $18\frac{2}{3}$ années de la révolution du nœud depuis 1772 juſqu'en 1790 au moyen d'un trait gras qui traverſe chaque *table*, & de quelque attention à l'égard des ſignes ; auſſi ai-je indiqué pour cet uſage les années 1781–1790 à la ſeconde marge.

Section XI. Des tables & des formules de nutation de M. Lambert. Lorſqu'à l'occaſion des nouvelles *Ephémérides de Berlin*, M. Lambert ſongea aux moyens d'abréger les réductions des poſitions moyennes des étoiles en apparentes, comme nous l'avons vu à l'*article* des *Tables d'Aberration*, il trouva pour la nutation les formules ſuivantes qui lui ſervirent à conſtruire trois *tables* dont je rendrai compte pareillement.

M. Lambert, en nommant φ la longitude du nœud aſcendant de la lune ; r l'aſcenſion droite de l'étoile & δ ſa déclinaiſon ; & en ſuppoſant le grand axe de l'ellipſe que décrit le pole, de 9″ & le petit axe de 6″, 7, a trouvé par la voie qu'il décrit dans le premier volume des *Ephémérides*, que la nutation en déclinaiſon $= 7'',85 \int (r-\varphi) + 1'',15 . \int (r+\varphi)$ en aſcenſ. dr. $= \left(7'',85 \int (r-\varphi-90^d) + 1'' 15 . \int (r+\varphi-90^d)\right) \text{tang.}\, \delta - 15'',43\, \text{ſin.}\,$☊.

En conſéquence de ces formules, M. Lambert a calculé trois *tables* qui ſont la *XIIIe*. la *XIVe*. & la *XVe*. dans le même premier volume.

La premiere contient dans trois colonnes pour chaque dégré du cercle la valeur du produit de 7″, 85 par le ſinus d'un arc quelconque.

La ſeconde indique de la même maniere le produit de 1″, 15 par le ſinus d'un arc de 1, 2, 3–90 dégrés.

La troiſieme enfin pareillement le produit de 15″, 43 par le ſinus d'un arc de cercle quelconque.

On comprendra aiſément l'uſage de ces *tables* ; ſi on cherche la nutation en déclinaiſon, on prend la ſomme $r+\varphi$ & la différence $r-\varphi$ de la longitude du nœud & de l'aſcenſion droite de l'étoile, & on trouve dans la premiere *table* la valeur de $7'',85 \int (r+\varphi)$ & dans la ſeconde celle de $1'',15 \int (r+\varphi)$ la ſomme eſt la quantité cherchée.

Si on demande la nutation en aſcenſion droite, on retranche 90 dégrés des arcs $r-\varphi$ & $r+\varphi$, on prend de la même maniere les valeurs de $7'',85 \int (r-\varphi-90 \text{ dégrés})$ & de $1'',15 \int (r+\varphi-90 \text{ dégrés})$, on multiplie la ſomme de ces valeurs par la tangente de la déclinaiſon de l'étoile, en ne tenant compte que des deux ou trois premiers chiffres ; enfin on ôte du produit la valeur de 15″, 43 ſin. φ qu'on trouve dans la troiſieme *table*. Cette opération, comme on voit, eſt très-ſimple ; ſeulement faut-il encore ne pas négliger de faire attention ſoigneuſement aux ſignes que doivent avoir les quantités qu'on prend dans les *tables*, vû que le ſinus d'un arc de plus de 180 dégrés eſt négatif ainſi que ſa tangente; il faut remarquer auſſi que tous les ſignes changent quand la déclinaiſon eſt auſtrale.

Les deux premieres *tables* ont l'avantage de repréſenter auſſi, à peu de choſe près, un changement cauſé par la nutation dans l'angle parallactique & de poſition ; il ſuffit de multiplier encore par la ſécante de la déclinaiſon les quantités qu'on a priſes dans ces deux *tables* pour la nutation en aſcenſion droite ; car M. Lambert a trouvé la for-

mule fuivante pour la nutation de cet angle parallactique :

$$\left(7'',85.\int(r-\varphi-90^d)+1'',15.\int(r+\varphi-90^d)\right)\text{fec.}\,\delta$$

où les mêmes remarques que ci-deffus ont lieu à l'égard des changemens des fignes.

Il refte à obferver qu'on a confervé dans ces *tables* les centiemes de feconde, parce que la tangente & la fécante de la déclinaifon peuvent devenir très-grandes ; moyennant cette attention, les *tables* peuvent fervir jufques vers le 89e dégré de déclinaifon ; mais fi la déclinaifon eft encore plus grande, on ne doit pas fe difpenfer de faire le calcul féparément fur les formules, dont celles que nous avons indiquées ne font que des transformées. (*J. B.*)

TABLES de la Préceffion. Depuis que Hipparque fe fut apperçu que les équinoxes rétrogradoient dans l'écliptique, & que par conféquent toutes les étoiles augmentoient en longitude, les aftronomes dûrent s'appliquer avec foin à déterminer la quantité de cette préceffion. On trouvera dans l'*Aftronomica reformata* du P. Riccioli, *pages 255 & 256*, & dans fon *Almagefte, Tome I. pages 168 & 448*, différentes *tables* qui concernent cette quantité obfervée entre les temps où ont obfervé Timochares, Hipparque, Ptolomée, les aftronomes Perfes & Arabes, Albalegnius, Tycho, & d'autres, & ces *tables* de l'*Aftronomie réformée* font fuivies d'une autre, *page 258*, qui a pour titre : *Tabula argumenti pro motu annuo*, dans laquelle, en combinant de diverfes manieres les obfervations rapportées dans les *tables* que je viens de citer, le P. Riccioli établit le mouvement en longitude pendant chaque nombre d'années écoulées entre les époques comparées, & ce qui en réfulte pour le mouvement annuel, exprimé en fecondes & tierces. Il y a dans cette *table* vingt-fix réfultats, conclus des obfervations de l'épi de la vierge ; autant pour régulus ; dix pour aldebaran ; fept pour antarès ; & trois pour la tête de pollux.

Je crois fuperflu de m'arrêter ici aux *tables* affez nombreufes, auxquelles a donné lieu la fuppofition d'une inégalité périodique, très-confidérable dans la préceffion des équinoxes, qui avoit été adoptée par plufieurs aftronomes antérieurs à Riccioli, mais dont on ne parle plus actuellement. Je renvoie à mes articles *Tables d'étoiles, partie IV.* & *Tables de nutation* pour les *tables* qui indiquent les inégalités plus petites, mais plus folidement conftatées, que caufent la diminution de l'obliquité de l'écliptique & la nutation de l'axe de la terre dans la préceffion des équinoxes, & en général les mouvemens apparens des étoiles, occafionnés par cette préceffion. Enfin, comme j'ai déja fait voir, en parlant des *Catalogues d'étoiles*, de quelle maniere on a tenu compte de la préceffion moyenne des équinoxes, non-feulement en général, à l'égard de la longitude des étoiles, qui en eft affectée d'une maniere uniforme, mais auffi à l'égard des afcenfions droites & des déclinaifons, fur lefquelles elle produit un effet toujours différent, fuivant la pofition de l'étoile ; moyennant tout cela, dis-je, il ne me refte, pour la plus grande partie, qu'à rendre compte des *tables* de parties proportionnelles, qui ont été calculées, pour qu'on puiffe trouver fur le champ la quantité du mouvement moyen des équinoxes & des étoiles en général pendant un tems donné. On verra que ces *tables* ne laiffent pas d'être affez variées pour qu'il foit à propos d'en faire quatre claffes différentes.

Section I. Des tables de la préceffion des équinoxes & des étoiles en longitude, pendant une & plufieurs années. Le P. Riccioli ayant conclu, de la *table* que je viens de citer dans l'introduction, que la préceffion des équinoxes où le mouvement des étoiles en longitude étoit le plus probablement de 1^d 24′ 26″ 40‴ en cent ans, il calcule, pour l'ufage de fon catalogue d'étoiles, une *table de mouvement en longitude, à ajouter à la longitude en 1700, ou à fouftraire de cette longitude* (pour les années antérieures). Ce mouvement eft exprimé en min. fec. & tierces pour 1, 2, 3... 100, 200, 300... 1000, 2000... 10000, 20000 & 25579 ans ; le dernier nombre 25579 ans fait voir dans combien de tems l'auteur fuppofe que fe fait la révolution complette des 360^d de l'écliptique. Cette *table* fe trouve à la *page 265 de l'Aftronomie réformée*, & elle aura été compofée en prenant les fous-multiples de la préceffion en 100, 1000, 2000 ans, & en déterminant le mouvement pour les nombres intermédiaires par des parties proportionnelles.

Les auteurs qui ont publié des recueils de *tables* après le P. Riccioli, fe font difpenfés de donner des *tables* fi étendues pour le mouvement des étoiles en longitude, & plufieurs n'en donnent pas du tout ; mais on s'imagine bien que le plus grand nombre auffi s'eft écarté de la détermination du P. Riccioli pour la préceffion moyenne abfolue des équinoxes, foit en fe fondant fur des combinaifons différentes d'obfervations, foit en regardant d'autres réfultats des mêmes combinaifons comme plus probables, foit enfin en empruntant le fecours d'obfervations plus récentes, & par conféquent qu'il y a plufieurs *tables* de la même efpece, différentes entr'elles, non-feulement pour l'étendue, mais auffi pour tous les nombres, étant conftruites fur des bafes différentes. Voici un tableau qui donnera une idée du plus grand nombre de ces *tables*, & en même tems du dégré de précifion qu'on y obferve, quelques auteurs ayant calculé, comme Riccioli, le mouvement en longitude jufqu'à la précifion des tierces, & d'autres s'étant contentés des $\frac{1}{10}$es de fecondes, ou même des fecondes. J'y joindrai d'ailleurs quelques remarques.

	Auteurs.	*Mouvement en un an.*	*Mouvement en 60 ans.*	*Mouvement en 100 ans.*
1	Tycho,	51″ 0″	51′ 0″	1^d 25′ 0″
2	Riccioli,	50 0	50 0	1 23 20
3	*Idem*,	50 40	50 40	1 24 26 40‴
4	Bouillaud,	51	51	1 24 51
5	Hevelius,	50 52	50 52	1 24 46 40
6	Stauchius,	50	49 47	1 22 58
7	Caffini,	51	51 26	1 25 43
8	Zanotti,	51	51 24	1 25 40
9	De la Caille,	50 3	50 21 0‴	1 23 55 0
10	Mayer,	50 3	50 18	1 23 50 0

La *table n°. 1.* se trouve dans le traité de Tycho, *De nova stella anni 1572*. On y voit que Tycho supposoit que les équinoxes revenoient au même point au bout de 25816 ans; elle a été fréquemment réimprimée, par exemple dans les différentes éditions des *tables* Rudolphines de Kepler.

La *table n°. 2.* est antérieure à celle du P. Riccioli, que j'ai décrite: elle est aussi beaucoup moins étendue, n'étant calculée que pour 39 nombres d'années différens. Riccioli l'a publiée dans son *Almageste, tome I. page 479*, après avoir discuté la quantité absolue de la précession des équinoxes dans le même ouvrage, & où l'on trouvera, *pages 168, 173, 448*, différentes *tables* relatives à ces discussions. Elles donnent pour le tems de la révolution entiere des fixes 25920 ans; c'est celle que le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. dit avoir été établie par Riccioli, sans faire mention de l'autre, & il faut remarquer que Flamsteed, qui n'admettoit rien sans examiner, dans ces matieres, a adopté la même opinion. Il a même calculé sur ces fondemens, pour tous les nombres d'années, depuis 1 jusqu'à 100, une *table* qui se trouve à la fin de son grand catalogue Britannique, & il fait usage de la même hypothese pour les différentes variations annuelles dans ses prolégomenes (Voy. *Tables d'étoiles, part. I. sect. I.*). Une raison qui paroit avoir contribué beaucoup à faire adopter ce sentiment par Flamsteed, c'est qu'il donne des nombres très-commodes; les équinoxes rétrograderoient exactement de 50″ par an, & parcourroient un degré exactement en 72 ans.

N°. 3. c'est la *table* de Riccioli, postérieure, dont j'ai parlé plus haut, & entre laquelle & la précédente on verra bientôt que les auteurs modernes prennent actuellement un milieu.

N°. 4. ne s'en éloigne pas fort; c'est celle que j'ai trouvée dans *Bullialdi astronomia philolaica*.

N°. 5. Le catalogue de Hévelius ayant été fréquemment réimprimé, du moins par extrait, il y a plusieurs éditions aussi de sa *table* du mouvement annuel; on la retrouve, par exemple, dans les ouvrages de Rost & Doppelmages. (Voyez *Tables d'étoiles, part. I.*)

N°. 6. Je l'ai trouvée dans un recueil de *tables* astronomiques, qui porte le nom de *Strauchius* & dont l'impression n'est pas fort ancienne, quoique les *tables* paroissent l'être.

N°. 7. Cette *table*, qui se trouve dans les *tables* de Cassini, *Paris*, 1740, à la suite du catalogue d'étoiles, *table LXVIII.* est aussi étendue que celle de Riccioli, *n°. 3.* & dans les derniers nombres on y assigne 25200 ans pour le tems de la révolution des fixes; le *Dictionnaire rais. des Sciences*, &c. dit que M. Cassini faisoit cette période de 24800 ans; c'est peut-être M. Cassini le pere, dans une *table* qui n'est pas venue à ma connoissance. Celle dont je parle a été, je crois, réimprimée, mais abrégée, parmi les *tables* qui accompagnent les *Ephémérides* de Manfredi.

N°. 8. M. Zanotti, en publiant la suite de ces Ephémérides, & en donnant une nouvelle édition des *tables* de Manfredi, avec un nouveau catalogue d'étoiles, & quelques autres changemens, a mis à la fin de ce catalogue une *table* qu'il dit être calculée sur l'hypothese Cassinienne, mais qu'on voit différer cependant, quoique légérement, de la *table* précédente; celle-ci suppose, peut-être en grande partie pour la commodité des calculs, que les étoiles augmentent d'un degré en longitude exactement en 70 ans. Mais suivant la *table* de M. Zanotti, il faudroit un peu plus de tems, le mouvement en 70 ans étant de 2″ moindre qu'un degré.

N°. 9. indique la *table V.* dans les *Fundamenta* de M. de la Caille, *I. part. de sa table I. pour les étoiles fixes*. M. de la Lande, dans son *Recueil*, *Paris*, 1759, & la *table V.* dans les *Ephémérides de Vienne*, 1759—1763, en est un extrait.

N°. 10. fait voir que M. Mayer ne s'écartoit guere de l'hypothese de M. de la Caille; sa *table* se trouve dans ses *tables du soleil*, *Londres*, 1770.

Je finirai la section en remarquant que c'est cette derniere hypothese du mouvement annuel 50″, 3 par an, que les grands géometres de nos jours ont adoptée pour calculer séparément la part qu'ont le soleil & la lune à la précession des équinoxes. Ce n'est pas dans cet article le lieu de parler de ces sublimes recherches, & ce n'est que par occasion non plus que j'ai hasardé d'en dire quelque chose dans l'article *Tables de nutation*, *sect. II. & III.*

Section II. Des tables générales de précession de MM. de la Caille & de la Lande. On a vu dans la premiere section de quelles *tables* on peut se servir pour réduire à d'autres tems, eu égard à la précession, les longitudes des étoiles qu'on trouve dans les catalogues; parcourons-en à présent quelques-unes qui sont plus générales, servant à corriger facilement aussi les positions des étoiles, rapportées à l'équateur; ces tables, qui ne sont pas en grand nombre, fourniront un supplément à ce que j'ai dit dans l'article *Tables d'étoiles*, sur les méthodes par lesquelles on a déterminé les variations en ascension droite & en déclinaison dans les catalogues.

§. I. *Des tables de M. de la Caille.* Ces *tables* sont imprimées dans les *Fundamenta astronomiæ*, *pages 6, 7 & 8.*

1. *Précession moyenne des équinoxes en longitude, pour les années.* Cette *table* est celle du *n°. 9. sect. I.* la précession annuelle y est supposée de 0′, 50″, 35, & sur ce fondement, on l'a calculée pour 1, 2, 3 .... 80 ans, mais en ne conservant que les $\frac{1}{10}$es de seconde; on a ajouté à la fin la quantité de la précession en 1, 2, 3 & 4 siecles.

2. *Précession moyenne en longitude corrigée, pour chaque dixieme jour.* La plupart des *tables* dont j'ai fait mention dans la section précédente, sont accompagnées d'une ou deux autres qui font voir, pour la même hypothese du mouvement annuel, de combien est la précession en 1, 2, 3 mois, *&c.* & en 1, 2, 3 jours, *&c.* ou du moins de combien elle est pendant d'autres parties égales de l'année; c'est ce qu'il me suffira d'avoir remarqué à l'occasion de cette *table*, qui contient la quantité de la précession pour 10 jours & les multiples de cet espace de tems, indiqués par les jours des mois sur lesquels ils tombent; mais il faut observer particuliérement ici que les nombres de cette *table* ne sont pas purement des parties proportionnelles de la précession annuelle moyenne; elle renferme de plus l'inégalité de la précession, qui dépend de la longitude du soleil, & qui, par conséquent, est annuelle; c'est la raison pourquoi le mouvement est 0″, 5, & non pas zéro pour le 1 janvier. M. de la Caille a suivi pour cette inégalité les déterminations de M. Euler, dans les *Mémoires de Berlin* 1749, & que nous avons vu réduites en *table* dans l'article *Tables de nutation*, *sect. V.*

3. *Précession moyenne des équinoxes en ascension droite, pour les années.* Cette *table* est pareille, pour la forme & l'étendue, à la premiere, & aura été construite en multipliant les nombres de cette premiere *table* par le cosinus de l'obliquité de l'écliptique. Les deux *tables* précédentes sont communes à toutes les étoiles comme aux équinoxes, & celle-ci l'est de même; mais il faut observer que si l'on demande la précession d'une étoile en ascension droite, il faut ajouter encore à la quantité trouvée dans cette troisieme *table*, pour l'espace de tems proposé, le produit de cette quantité par tang. obl. écl. sin. asc. dr. tang. décl. en faisant attention aux cas où les signes doivent changer. (Voyez *Astronomie*, 2703.)

4.

4. *Préceſſion moyenne corrigée, en aſcenſion droite, pour les jours.* Cette *table* eſt ſemblable à celle du *n°.* 2. & aura été conſtruite comme la troiſieme.

5. *Table XIII. pour trouver la premiere partie de l'équation de la préceſſion en aſcenſion droite, & pour calculer la préceſſion moyenne en déclinaiſon.* J'ai indiqué autre part (*tables de nutation, ſect. VI.*) l'uſage que M. de la Caille faiſoit de cette *table* pour corriger la préceſſion en aſcenſion droite, relativement à la déviation; il ne s'agit donc que de faire voir ici l'avantage qu'elle offre avec le ſecours de la troiſieme *table*, pour trouver facilement la préceſſion moyenne en déclinaiſon de toutes les étoiles. En effet, cette préceſſion étant égale à la préceſſion en longitude *L*, multiplié par le ſinus de l'obl. de l'écl. & par le coſinus de l'aſcenſion droite, ou bien auſſi $= L$, coſ. 23 $\frac{1}{2}$. tang. 23 $\frac{1}{2}$. coſ. aſc. dr. on trouve ici pour un grand nombre d'aſcenſions droites la ſomme des logarithmes de leurs coſinus & du logarithme de l'obliquité de l'écliptique; de ſorte qu'en ajoutant à ces logarithmes celui du nombre *L*, coſ. 23 $\frac{1}{2}$, pris dans la *table III.* pour le tems propoſé, on a le logarithme du mouvement en déclinaiſon cherché.

La *table* eſt calculée pour chaque 10 minute d'aſcenſion droite, entre $\begin{cases} 80^d \;\&\; 100^d \\ 260 \;\&\; 280 \end{cases}$

pour chaque 20e minute, entre $\begin{cases} 60 \;\&\; 80 \\ 100 \,..\, 120 \\ 240 \,..\, 260 \\ 280 \,..\, 300 \end{cases}$

pour chaque 30e minute, entre $\begin{cases} 30 \;\&\; 60 \\ 120 \,..\, 150 \\ 210 \,..\, 240 \\ 300 \,..\, 330 \end{cases}$

enfin pour chaque dégré, entre $\begin{cases} 0 \;\&\; 30 \\ 150 \,..\, 210 \\ 330 \,..\, 360 \end{cases}$

Mais pour l'éclaircir auſſi par un exemple, ſoit l'aſcenſion droite donnée $3^s\ 20^d$, il faut remarquer que M. de la Caille la prend du point équinoxial le plus proche; ainſi:

log. coſ. $70^d = 9.53405$
log. tang. $23^d\ 28' \frac{1}{3} = 9.63785$

La ſomme $= 9.1719$ eſt le logarithme qu'on trouve dans la *table*, & qu'il faut ajouter au log. du nombre. *L* coſ. 23 $\frac{1}{2}$, pris dans la *table* du *n°.* 3, pour avoir le mouvement en déclinaiſon pendant le tems propoſé. Nous verrons bientôt cette opération abrégée encore par M. de la Lande. Toutes ces cinq *tables*, au reſte, ſe trouvent auſſi dans les *Ephémérides de Vienne* pour les années 1759 juſqu'à 1763; mais la premiere, la troiſieme & la cinquieme y ſont un peu abrégées.

§. II. *Des tables de M. de la Lande.* M. de la Lande, en publiant des *tables* pour les étoiles fixes, dans ſon recueil ou *tables de Halley, tome II.* Paris 1759, a fait uſage de celles de M. de la Caille pour la préceſſion, comme de celles d'aberration & de nutation, c'eſt-à-dire en y faiſant quelques changemens & quelques additions que je vais indiquer.

1°. M. de la Lande a fondu en une ſeule *table* à deux colonnes les deux *tables* n°. 1 & 3 du §. précédent, c'eſt ſa *table I.*

2°. Il en a agi de même à l'égard des tables n°s. 2 & 4.

3°. La *table III.* de M. de la Lande, a pour titre: *Equation qu'il faut ajouter à 7′ 41″ 7, ou en ôter pour avoir le mouvement vrai en aſcenſion droite pendant dix ans dans le dix-huitieme ſiecle.*

Si on exprime par *p* la préceſſion des équinoxes en aſcenſion droite pendant un certain tems, on a pour la même préceſſion d'une étoile quelconque:

$p + p$ tang. obl. ecl. ſin. aſc. dr. tang. décl.

ainſi qu'on a pu le conclure de ce qui a été dit au n°. 3 du §. précédent, les quantités *p* communes à toutes les étoiles, ſe trouvent dans la deuxieme partie de la *table I.* de M. de la Lande, & celle qui répond à dix ans y eſt comme chez M. de la Caille, 7′ 41″ 8; c'eſt pourquoi M. de la Lande a mis dans ſa troiſieme *table* la valeur de 7′ 41″ 7 tang. obl. ecl. ſin. aſc dr. tang. décl. & il ſe fera ſervi de cette *table* & de celle qui ſuit pour les variations décennales indiquées dans le catalogue des *tables* particulieres, & pour réduire dans la *Connoiſſance des tems* aux années 1760 & 1770, les poſitions que M. de la Caille avoit fixées pour 1750 (voyez *tables d'étoiles, partie I.*). Il faut remarquer cependant que cette *table* de M. de la Lande n'eſt calculée que pour chaque cinquieme dégré d'aſcenſion droite, & pour les déclinaiſons 5^d, 10^d — 30^d; je ferai voir comment il y a ſuppléé en partie dans la *table* ſuivante, après avoir obſervé encore qu'il a employé dans ſa *table* 7′ 41″ 7 à la place de 7′ 41″ 8, parce que la premiere quantité eſt plus conforme aux obſervations de ce ſiecle-ci, au lieu que 7′ 41″ 8 peut convenir mieux à des tems plus éloignés, mais la différence eſt inſenſible. Voyez la page 147 de *l'application & uſage*, &c.

4. *Table IV. Préceſſion en déclinaiſon de toutes les étoiles, pour dix ans, avec le logarithme qui ſert à continuer la table III. en y ajoutant celui de la tangente de la déclinaiſon.* Les logarithmes qui forment ici pour chaque cinquieme dégré d'aſcenſion droite, une ſeconde partie de la *table*, ſont ceux de 7′ 4″′ 7 tang. obl. ecl. ſin. aſc. dr. ainſi en reliſant le n°. précédent, on verra qu'en y ajoutant le logarithme de la tangente de la déclinaiſon, on aura celui d'un nombre de ſecondes & $\frac{1}{10}$ qui ajoute à 7′ 41″ 7, ſera la préceſſion en aſcenſion droite de l'étoile propoſée & ſuppoſée diſtante de l'équateur de plus de 30 dégrés.

Quant à la premiere partie de la *table*, elle contient, en vertu du n°. 5, §. précédent, les valeurs de la préceſſion décennale en longitude 8′ 23″ 5 multipliée par ſin. obl. écl. coſ. aſc. dr. ou bien celles de 7′ 41″ 7 tang. obl. écl. coſ. aſc. dr. pour chaque cinquieme d'aſcenſion droite.

Section III. Table des parties proportionnelles du mouvement annuel de préceſſion en longitude, en aſcenſion droite ou en déclinaiſon. On a vu dans la ſection précédente au n°. 2 du §. 1, qu'on a depuis long-tems des *tables* pour trouver la partie de la préceſſion annuelle en longitude qui convient à des intervalles de tems moindres que d'une année; ces *tables* une fois calculées pour une préceſſion annuelle adoptée, ſuffiſoient pour réduire la longitude de toutes les étoiles; mais il étoit néceſſaire pour la commodité des aſtronomes qu'ils euſſent des *tables* pareilles qui s'étendiſſent à faire trouver avec la même facilité la préceſſion en aſcenſion droite, & en déclinaiſon pour d'autres jours que le premier de l'année; cependant ces *tables* devenant aſſez étendues, à cauſe des variations annuelles en aſcenſion droite & en déclinaiſon très-différentes, ſuivant les différentes poſitions des étoiles, elles ſont encore en petit nombre & de fraîche date.

1. La premiere dont j'aie connoiſſance a été donnée par M. de la Lande dans la *Connoiſſance des tems*, 1760, *p. 114 & ſuivantes*, ſous le titre de *Table de la préceſſion de 5 en 5 jours*, elle indique en ſecondes & $\frac{1}{100}$ pour chaque cinquieme jour de l'année, ſuivant l'ordre des mois, la partie proportionnelle ſeulement de 2, 3 juſqu'à 10″; mais cela ſuffit pour trouver celle d'une variation

annuelle quelconque plus grande; car si l'on demande par exemple, une partie proportionnelle de 40″ 3, on prend pour le jour donné celle qui répond à 4″, on la multiplie par 10 en reculant la virgule d'un chiffre; on a de cette façon des secondes & $\frac{1}{10}$ auxquelles on ajoute, à cause des trois dixiemes, la partie proportionnelle qui répond à 3″, mais divisée par 10 en avançant la virgule, & on néglige les $\frac{1}{100}$ & $\frac{1}{1000}$ qu'on obtient par cette derniere opération.

2. *Mouvement des étoiles pour différens jour de l'année, suivant les différentes valeurs du mouvement annuel.* Cette *table* qui sert au même usage que la précédente, mais qui est plus étendue, est la *CLVII*e. *table*, à la fin du premier volume de l'*Astronomie.* Elle indique en secondes & $\frac{1}{1000}$ de 2 en 2 jours la partie proportionnelle de 1″, 2″-9″, & les jours sont marqués de deux façons; dans la premiere colonne ils sont rangés comme dans la *table* précédente, suivant les mois, & toute la *table* même est partagée en 12 *tables* particulieres, une pour chaque mois; dans la derniere colonne on voit les quantiemes jours de l'année sont ces jours des mois; par exemple le 17 février dans la premiere colonne est le 48e jour de l'année, suivant la derniere.

3. Enfin MM. Hell & Pilgram mettent aussi une *table* pareille dans leurs éphémérides depuis 1773, mais différente encore des deux précédentes, par la forme. Elle contient pour chaque dixieme jour de l'année les parties proportionnelles de 1″ jusqu'à 60″, mais exprimées seulement en secondes & $\frac{1}{10}$.

Cette *table* qui a pour titre : *Variations annuelles des fixes, de 10 en 10 jours*, est la IIe dans les éphémérides de Vienne, 1773 & 1774.

Section IV. De quelques tables particulieres de précession dans la méridienne vérifiée, & dans le recueil pour les astronomes. Les *tables* sur lesquelles roulera cette derniere section, sont différentes encore des précédentes, tant pour la forme que pour l'usage auquel elles servent; on y trouve pour un certain nombre d'étoiles nommées, les parties proportionnelles du mouvement annuel, pour plusieurs jours de l'année.

1. *Table du mouvement apparent de précession en déclinaison, de 9 étoiles voisines du zénith en France.* Cette table a été publiée par M. Cassini de Thury, à la page lxxxj de son ouvrage, *la Méridienne de Paris, vérifiée.* Elle est calculée en secondes & tierces pour le 1, le 11 & le 21 de chaque mois, & on a indiqué par les lettres *E* & *A*, si l'étoile va en s'éloignant ou en s'approchant du pôle arctique.

« Il faut remarquer, dit M. Cassini de Thury à l'occasion de cette *table*, que les meilleurs catalogues ne donnent pas la quantité précise du mouvement annuel en déclinaison de la plupart des étoiles, parce qu'il n'y est calculé qu'indirectement; nous l'avons déterminé par cette analogie (*Voyez* les *Mémoires de l'académie, année 1741, pag. 247*), *comme le quarré du rayon au produit du sinus de l'obliquité de l'écliptique par le sinus de l'ascension droite de l'étoile, comptée depuis le colure des solstices, ainsi la précession annuelle en longitude que nous avons supposée de 50″ est au mouvement annuel en déclinaison* ». On voit que cette analogie donne la formule du n° 5, §. 1. sect. II. si l'on substitue au sinus de l'ascension droite comptée depuis le colure des solstices, son cosinus équivalent celui de l'ascension droite comptée depuis le colure des équinoxes.

La *table* que je viens d'indiquer ne se rapporte qu'à la déclinaison des étoiles, le plus grand nombre des miennes n'a pour objet que l'ascension droite, mais elles sont construites pour beaucoup plus d'étoiles.

2. La *table I.* du premier tome de mon recueil, de laquelle j'ai déja eu occasion de parler à l'article *Table d'aberration*, & ailleurs, contient avec la liste des ascensions droites de 110 étoiles, les augmentations de ces ascensions droites en 1, 2, 3 mois, *&c.* rapportées aux mêmes 12 jours pour lesquels j'avois déterminé l'aberration de ces étoiles en ascension droite. Ces augmentations ou parties proportionnelles de la variation annuelle, sont exprimées en secondes & $\frac{1}{10}$ de tems, & j'ai eu pour les calculer, l'avantage de pouvoir me servir de la *table* n° 1 de la section précédente.

3. Mes *tables* d'étoiles circonpolaires, dont une partie, pour 21 étoiles, est insérée dans le second volume de mon recueil, contiennent la précession annuelle, non-seulement en ascension droite, mais aussi en déclinaison pour le premier de chaque mois. J'ai calculé ces variations autrement que les précédentes, j'ai pris pour l'ascension droite la $(\frac{1}{10 \cdot 12 \cdot 15})$ ou la $\frac{1}{1800}$ partie de sa variation décennale, & pour la déclinaison la $(\frac{1}{10 \cdot 12})$ ou la $\frac{1}{120}$ partie de son changement en dix ans; j'ai multiplié ces fractions par 1, 2, 3-12, mais je n'ai conservé des produits que les secondes entieres, & le premier chiffre décimal. (*J. B.*)

Tables des réfractions astronomiques. La réfraction astronomique, cet élément si important en Astronomie, a été soupçonnée par Ptolomée & Alhazen (*Voyez Histoire des Mathématiques, tome I. pag. 308*), cependant il ne paroît pas qu'avant Bernhard Walther de Nurenberg on ait songé qu'il falloit s'en servir pour corriger les hauteurs des astres, & ce ne fut encore que plusieurs années après Walther que parurent les premieres *tables* de réfraction, construites par Tycho-Brahé sur ses propres observations. Tycho crut avoir remarqué une assez grande diversité entre les réfractions de la lune, celle du soleil & celles des étoiles fixes; il divisa en conséquence sa *table* en trois parties, mais il la borna au 45e dégré, où il croyoit que toutes les réfractions devenoient nulles; il supposoit même pour les étoiles, que la réfraction cessoit déja après le 20e dégré, d'influer sur leur hauteur. Kepler, Landsberg, Riccioli, corrigerent la *table* de Tycho, on tint compte même de la diversité de la température & densité de l'air dans des saisons différentes, & on soupçonna des changemens produits par la diversité des climats; mais le grand Cassini fut le premier qui remarqua que l'effet de la réfraction ne cessoit pas au 45e degré, & qu'il s'étendoit jusqu'au zénith; dès-lors les *tables* devinrent à cet égard plus étendues, elles continuerent aussi à se multiplier à cause des différens résultats que les astronomes qui vivoient au commencement de ce siecle tiroient de leurs observations; mais on fit abstraction avec M. Cassini, de la diversité de la température, du climat, *&c.* & ce ne fut que depuis les travaux de MM. Bouguer, Mayer & de la Caille, qu'on introduisit de nouveau dans les *tables* des changemens fondés sur ces considérations. MM. Heinsius, Euler, de la Grange, Lambert; MM. le Monnier, Cassini de Thury, de Luc, ont beaucoup travaillé aussi à perfectionner la théorie des réfractions, mais jusqu'à présent les résultats de ces nouvelles recherches n'ont pas encore été appliqués aux *tables*; c'est pourquoi nous nous contenterons d'indiquer brievement à la fin de cet article les ouvrages où l'on peut s'en instruire, & nous allons passer à donner, conformément à notre but, une idée des différentes *tables* qu'il importe de connoître, mais en prévenant encore que nous avons été obligés dans cet exposé rapide de l'histoire de la réfraction astronomique, de supprimer plusieurs remarques qui la concernent & qui auroient été à leur place ici; on les trouvera dans l'*Almageste* de Riccioli, dans le

Dictionn. raif. des Sciences, &c. & dans les grands ouvrages d'Astronomie de ce siecle.

Après que Tycho eut publié dans ses *Prolegomenes* une *table* des réfractions, on la joignit, soit telle qu'elle étoit, soit un peu changée, à toutes les collections de *tables* astronomiques; on peut voir dans l'*Almageste* du P. Riccioli, *Part. II. p. 667*, en quoi les auteurs différoient entr'eux jusqu'au tems de M. Cassini. C'étoit plutôt sur les observations que sur aucune théorie qu'étoient fondées ces anciennes *tables*, si l'on excepte celle de Kepler, & voilà pourquoi les instrumens étant encore très-imparfaits, on n'avoit pu les étendre au-delà du 45e dégré; mais après les expériences physiques délicates qu'on fit dans le siecle passé, & après qu'on eut perfectionné les instrumens, on fut en état de s'assurer qu'il y avoit encore quelque réfraction sensible au-delà du 45e dégré, de construire des *tables* pour tous les dégrés de hauteurs, & sans avoir fait pour un grand nombre de dégrés des observations particulieres, enfin de combiner dans quelques-unes la théorie avec les observations. C'est de cette époque que datent les *tables* suivantes.

1. La *table* publiée par M. Cassini en 1662 dans les éphémérides de Malvasia : elle est en trois parties; réfractions en été, réfractions en hiver, réfractions au tems des équinoxes (*Voyez Astronomie, tom. II. p. 672*). Je ne l'ai pas vu moi-même.

2. La *table* de M. Newton, insérée par M. Halley, avec plusieurs remarques, dans les *Transf. philos. n°. 368;* on la trouve aussi dans l'*Optique* de Smith, *rem. 368;* on verra qu'elle est construite pour chaque 15e minute de hauteur, jusqu'à 2^d, chaque 30e minute jusqu'à 10^d, & chaque dégré jusqu'au 75e, où la réfraction est 15″, & supposée diminuer toujours de 1″ par dégré jusqu'au zenith; je n'ai pu m'assurer nulle part comment cette *table* a été construite; au reste on la trouve aussi & même un peu plus étendue dans les *Tables* de Halley, *édition françoise, tom. I. p. 76;* dans les *Institutions astronomiques* de M. le Monnier, *p. 418;* dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, années 1748-1757; dans les *Ephémérides de Vienne, 1757 & 1758*, & peut-être dans plusieurs autres ouvrages.

3. *a.* Après le voyage de M. Richer à Cayenne, & d'autres observations auxquelles le P. Feuillet eut aussi part, M. Cassini fit en divers tems différentes corrections à sa *table*, & publia enfin en 1684, celle dont on s'est servi le plus communément jusqu'après le milieu de ce siecle & qui n'est pas encore entiérement abandonnée. *Voyez Mém. de l'Acad. tom. VIII.*

Elle est construite en minutes & secondes pour chaque dégré de hauteur, on la trouve avec les différences dans les *tables* de M. Cassini fils, *p. 152*, & sans les différences dans la *Connoissance des tems*, jusqu'en 1765; dans l'*Histoire célebre* de M. le Monnier; dans l'*Almanach astronomique de Berlin 1747;* elle se trouve aussi dans les *Mém. de Paris, tom. VIII.* & dans les *tables* que M. Manfredi a jointes aux *Ephémérides de Bologne 1715-1725;* & M. Zanotti à celles de *1751-1762;* mais avec la différence que la réfraction horizontale est supposée de 32′ 19″, au lieu de 32′ 20″ comme dans les autres éditions, & que depuis le 75e dégré de distance du zénith, la *table* est construite pour chaque demi-dégré jusqu'à 83^d, & ensuite pour chaque 10e minute jusqu'à l'horizon. Cette *table* enfin suppose qu'on connoisse la réfraction pour deux hauteurs, & que le rayon après s'être rompu en entrant dans l'athmosphere, poursuive son chemin en ligne droite.

3. *b.* Mais M. Cassini le fils a proposé ensuite une hypothese différente de celle de son pere dans les *Mémoires* de l'année 1714, & suivant laquelle le rayon seroit curviligne; il s'en est servi pour construire trois *tables* qui ont aussi été réimprimées dans les mêmes volumes des *Ephémérides de Bologne*. La premiere contient les réfractions dans l'une & l'autre hypothese pour les 30 premiers dégrés de hauteur, en supposant la réfraction horizontale égale de 32′ 20″, elles redeviennent égales au 15e dégré. La deuxieme *table* fait voir les deux réfractions pour chaque 10e minute, depuis le premier jusqu'au 6e dégré de hauteur. La troisieme enfin, contient les réfractions dans l'une & l'autre hypothese, pour chaque minute de hauteur, jusqu'à la 60e. Nous ajouterons ici que M. Zanotti a démontré géométriquement dans les *Commentaires de l'Académie de l'Institut*, comment on peut déterminer par la Trigonométrie, les réfractions pour toutes les hauteurs, deux réfractions étant connues.

4. *La table de M. de la Hire.* C'est la sixieme dans ses *tables* astronomiques, & on l'a mise dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. elle a été construite en minutes & secondes pour chaque dégré de hauteur, en partie par M. Picard, ou même en tout. *Voy. Astronomie, tome II, p. 673.*

M. de la Hire a donné dans les *Mémoires de l'Académie 1702* deux écrits sur la courbe formée par les rayons de la lumiere, où il prétend prouver que ce n'est autre chose qu'un épicycloïde; mais il n'a point donné, que je sache, de *tables* fondées sur cette hypothese.

5. *La table de M. Flamsteed*, dans son *Histoire céleste, p. 70* de l'appendice, contient les réfractions en minutes & secondes pour chaque demi-dégré de hauteur jusqu'au 5e pour chaque dégré jusqu'au 50e & encore pour 4 hauteur jusqu'au 80e, où elle est supposée = 9″. Je n'ai pas trouvé jusqu'à présent comment elle a été construite.

6. *La table de Roemer, construite par M. Horrebow.* Elle est fondée sur les observations du célebre *Triduum* de M. Roemer, faite en 1706, dans son *Observatorium Tusculanum*, à la maison de campagne *Pilenborg*, plus occidentale d'une minute que Coppenhague. M. Horrebow a conclu de ces observations la quantité de la réfraction pour 18 hauteurs différentes, & a construit cette *table* par de justes proportions, de façon qu'elle satisfasse à ces 18 données. Elle contient la réfraction de 20 en 20 minutes, depuis la hauteur 4^d 20′ jusqu'au 15e dégré; de 30′ en 30′ depuis 15^d jusqu'à 28^d, & ensuite de dégré en dégré jusqu'au zénith : on la trouve dans le *Ætrium Astronomiæ* de M. Horrebow, *p. 367.*

7. *La table de M. Horrebow* lui-même, se trouve dans le même ouvrage; elle indique les réfractions de 10′ en 10′ de hauteur, depuis l'horizon jusqu'au 10 dégré; de 20′ en 20′ jusqu'au 15e; de 30′ en 30′ jusqu'au 30, & continue de dégré en dégré jusqu'au 90e. Elle est construite de la même façon que la précédente, mais seulement sur 9 données comprises entre la hauteur 0 & 72^d 52′. Les observations qui ont fourni ces données ont été faites en 1719 & 1720, dans la tour astronomique de Copenhague.

8. *La table de M. Wurzelbau* se trouve dans son *Uranies noricæ basis astronomico-geographica, p. 18;* dans le *Manuel astronomique de Rost, p. 258, & p. 305* du *tome III, nouv. éd.* Elle est calculée en minutes & secondes pour chaque dégré de hauteur, sur le principe adopté par Descartes & d'autres auteurs, de la proportion constante entre les sinus des angles d'inclinaison & ceux des angles rompus; car M. Wurzelbau ayant déterminé la réfraction de 5′ 10″ pour la plus petite hauteur méridienne du soleil à Nuremberg, & supposant, d'après d'autres observations, la réfraction horizontale de 30′ 28″, a trouvé que pour satisfaire à ces deux données, il falloit supposer la

hauteur de l'athmosphere d'un mille d'Allemagne, ou de la $\frac{1}{860}$ partie du rayon de la terre ; après quoi, il lui a été facile, au moyen du principe mentionné, de déterminer la réfraction astronomique pour une hauteur quelconque. On peut voir sa méthode dans son ouvrage cité plus haut qui fait partie de ses *Opera geographico-astronomica*, imprimé *in-fol.* à Nuremberg, en 1728.

9. *La table de M. Daniel Bernoulli*, construite pour chaque cinquieme dégré de hauteur & insérée dans l'*Hydrodynamique*, *p.* 222, & dans le *Traité sur la route de la lumiere*, par M. Lambert. Elle est fondée sur deux formules qui suivent le rapport de l'air naturel que nous respirons au vuide, & servent l'une pour les hauteurs au-dessous de 45 d, l'autre au-dessus ; elles supposent seulement la réfraction pour une hauteur quelconque, bien connue. M. Bernoulli a construit sa *table* en adoptant avec M. Cassini 5′ 28″ pour la réfraction à la hauteur de 10 d. On trouve ces formules dans l'*Hydrodynamique*, *p.* 221, & dans l'*Exposition du calcul astron. p.* 107.

10. On trouvera dans la *Description de la terre*, par M. Lulofs, & dans le *tome I* de la nouvelle édition du *Manuel astron. de Rost*, *p.* 64, une *table* qui fait voir quelle est la réfraction de 10 d en 10 d, suivant onze différens astronomes, & M. de la Lande a comparé quelques *tables* avec celle de M. de la Caille (*Astronomie*, *tome II*, *p.* 673.). Mais remarquons à présent que les *tables* précédentes peuvent déja en quelque façon être nommées *tables anciennes ;* nous allons en faire connoître quelques autres fondées sur des observations plus récentes. Les premieres *tables* qu'on peut mettre au nombre des nouvelles, sont celles de M. Bouguer qui contredirent l'opinion où étoient MM. Cassini & Roëmer, que les réfractions étoient plus grandes dans les lieux plus élevés, qui confirmerent les remarques de M. Richer sur la diversité produite par la différence des climats, & qui en firent remarquer aussi une très-grande relativement à la différence de la densité de l'athmosphere à des hauteurs fort inégales. On a de M. Bouguer :

11. *Table des réfractions construite sur les observations faites au niveau de la mer dans la zone torride.* (*Voyez Mémoires de Paris* 1739, *Instit. Astron. pag.* 417.)

12. *Table des réfractions pour Quito, dans la zone torride, élevé de* 1479 *toises au-dessus du niveau de la mer*, avec une petite *table* d'équation, qui montre ce qu'il faut ajouter pour les lieux moins élevés de 500 toises, & retrancher pour les lieux plus élevés ; on la trouve dans les *Mém. de l'acad.* 1709 ; & si je ne me trompe, dans la *Méthode d'observer sur mer*, &c. M. de la Lande l'a mise dans la *Conn. des tems* 1765, où il a même suppléé les réfractions pour les trois premiers dégrés (qui manquoient dans la *table* de M. Bouguer), & a changé un peu la petite *table* d'équation.

13. On peut joindre maintenant à ces deux *tables* de M. Bouguer, celle que M. l'abbé de la Caille a construite en deux colonnes pour le Cap & pour Paris, *Astron. fundam. pag.* 214, qui se trouve aussi dans les *Ephémérides* de Vienne 1759, & toutes les années suivantes, & par laquelle il a déterminé le rapport des réfractions à Paris à celles au Cap, comme 41 à 40. Il avoit besoin de ce rapport pour mieux déterminer les réfractions moyennes à Paris, parce qu'il avoit fait au Cap une partie des observations qui, combinées avec la formule de M. D. Bernoulli, lui devoient servir à construire sa *table*. Le but de M. de la Caille, en s'occupant des réfractions, étoit principalement de déterminer l'influence des variations de l'athmosphere & de la température de l'air, & de donner une *table* des réfractions moyennes avec une *table* d'équation relative à ces variations ; il trouva qu'un pouce d'augmentation dans la hauteur du barometre, ou dix dégrés d'abaissement dans la hauteur du thermometre de Réaumur, produisoient une augmentation de $\frac{1}{27}$ partie de la réfraction moyenne (*Mém. de l'acad.* 1755). M. Mayer s'étoit occupé des mêmes recherches même avant M. de la Caille, & avoit déterminé cette augmentation de $\frac{1}{32}$. M. de Luc, en vertu de quelques remarques qui paroissent très-fondées (*Recherches sur les modif. de l'athm. tome II*, *pag.* 263), soupçonne cette augmentation encore plus grande, & environ de $\frac{1}{21}$; quoi qu'il en soit, voici les deux *tables* qui ont résulté des travaux de M. de la Caille ; & il faut remarquer que la premiere ne s'étend, ainsi que *n°.* 13, que jusqu'au 84e dégré, & que la seconde n'est plus applicable pour des hauteurs moindres que 6d, à cause des inégalités trop irrégulieres près de l'horizon.

14. *Table de la réfraction moyenne à Paris, lorsque le barometre est à* 28 *pouces de hauteur*, *& le thermometre* de Réaumur *à dix dégrés au-dessus de la congelation.* Elle se trouve dans *Astron. fundam. pag.* 214, & à la fin dans la *Conn. des tems* 1760 *&* 1761, & dans les *Ephémérides* de Vienne 1759, années suivantes : on y a ajouté la réfraction pour les six premiers dégrés suivant Halley, en l'insérant dans la *Conn. des tems* 1763 — 65, & dans l'*expl. du calcul ;* mais ces six nombres, qui sont les derniers dans la *table*, sont tirés de Cassini dans les *tables* de Halley, édition de Paris, *tome II*, *pag.* 76, & dans la *Conn. des tems* 1766.

Jusqu'alors cette *table* n'étoit calculée que pour chaque dégré de hauteur, mais M. de la Lande l'a insérée beaucoup plus étendue & avec les différences, dans la *Conn. des tems*, années 1771 & suivantes, & il y a mis la réfraction pour les six premiers dégrés, en la calculant par la regle de M. Simson, qui a prouvé (*Mathém. Dissert.* 1743), que les réfractions sont proportionnelles aux tangentes des distances apparentes au zénith, diminuées de trois fois la réfraction.

15. *a Dénominateur d'une fraction dont le numérateur est* 1, *& dont la valeur exprime la partie variable de la réfraction.*

Cette *table* accompagne constamment la précédente, excepté dans les deux premiers & les quatre derniers volumes de la *Conn. des tems* de M. de la Lande ; elle exprime le nombre par lequel il faut diviser la réfraction moyenne, *n°.* 14, pour avoir la quantité dont elle differe de la véritable : elle est à double entrée, les nombres sont calculés pour huit différentes hauteurs du barometre, depuis 27p 4l jusqu'à 28p 0l, & pour 26 hauteurs du thermometre, depuis + 26d jusqu'à — 5d.

15 *b.* Le pere Pilgram a transformé & étendu cette *table* pour faciliter la réduction des observations qui se font à Vienne ; sa *table* qui se trouve dans les *Ephémérides* de Vienne pour 1767 & les années suivantes, indépendamment de la précédente (15 *a*), est en deux parties ; la premiere indique le diviseur de la réfraction moyenne pour chaque changement du barometre d'une ligne en hauteur, depuis 30 pouces, mesure de Vienne, jusqu'à 24 pouces ; la seconde partie contient pour chaque dégré de hauteur du thermometre de Réaumur, depuis 30d jusqu'à — 20d, le diviseur de la réfraction déja corrigée pour la hauteur du barometre.

On avoit déja inséré dans quelques-uns des volumes précédens de ces *Ephémérides* une *table* dans laquelle on indique les dégrés des thermometres de de l'Isle, de Fahrenheit & de de la Hire, qui répondent à 31 différens dégrés du thermometre de M. de Réaumur ; cette *table*, construite en faveur de ceux qui font usage d'un de ces autres thermometres, qui

eſt utile auſſi, abſtraction faite des réfractions, a été conſervée & précede la *table* 15 *b* dans les *Ephémérides* de Vienne, depuis 1767.

16. La *table* de M. Bradley, conſtruite ſur les obſervations de ce grand aſtronome, combinées avec la regle de M. Simſon, citée au *n°. 14*, a ſuivi la *table* de M. de la Caille, elle donne les réfractions moindres d'environ 15″; & M. Bradley met cette différence, non ſans quelque apparence de raiſon, ſur le compte du ſextant de 6 pieds dont s'étoit ſervi M. de la Caille, ce qui prouve pour le fond un grand accord entre les deux aſtronomes. La *table* de M. Bradley ſe trouve dans un ouvrage de M. Waddington, Londres 1763; dans le *British Mar. Guide*, & dans tous les volumes du *Nautical Almanach* de M. Maskelyne; dans la *Conn. des tems*, années 1765 – 1770; dans la premiere édition de l'*Aſtronomie*.

17. On a auſſi l'inverſe de cette *table* de M. Bradley, où l'on trouve en dégrés & minutes les hauteurs apparentes qui répondent à la réfraction exprimée en minutes exactes : cette *table*, qui eſt commode pour les marins, ſe trouve dans le *British Mar. Guide*, & dans la *Conn. des tems* 1765.

18. La *table* de M. Mayer n'a été publiée qu'en 1770, à Londres, avec ſes nouvelles *tables* de la lune, elle eſt fondée ſur ſes obſervations & ſur la formule ſuivante qu'il a trouvée lui-même, mais que je ne ſache pas qu'il ait démontrée aucune part; peut-être trouvera-t-on cette démonſtration dans un mémoire *ſur la meſure de la chaleur*, faiſant partie des *Œuvres poſthumes* de M. Mayer, que va publier M. Lichlenberg.

$$\text{Réfr.} = \frac{70'',71\, b\, \text{ſin.}\, \delta}{(1+0{,}0046\, t)^{\frac{3}{2}}} \left[\sqrt{\left(1 + \frac{(16\frac{1}{2}\, \text{coſ.}\, \delta)^2}{1+0{,}0046\, t}\right)} - \frac{16\frac{1}{2}\, \text{coſ.}\, \delta}{(1+0{,}0046\, t)^{\frac{1}{2}}} \right].$$

δ eſt la diſtance apparente au zénith,
b la hauteur du barometre en pouces de Paris;
t Les dégrés du thermometre de Réaumur au-deſſus de la congélation.

La *table* eſt diviſée en trois colonnes, dans la premiere on voit la réfraction moyenne pour la hauteur du barometre 28 pouces, & la hauteur du thermometre 10^d au-deſſus de la congelation; dans la ſeconde & la troiſieme les quantités à ajouter ou à retrancher pour un changement de 10^l dans la hauteur du barometre, & de 10^d dans celle du thermometre.

La *table* n'eſt conſtruite que pour chaque dégré de hauteur des aſtres; dans la ſeconde & la troiſieme colonne les nombres manquent pour les hauteurs 86, 87, 88 & 89 dégrés; mais pour le 90e, ils ſont 55″, 0 & 129″ 2. La réfraction horizontale moyenne eſt 30^d, 50′, 8; on a joint à la *table* une indication pour la réduire au pied anglois, & au thermometre de Fahrenheith.

19. La *table* des réfractions la plus nouvelle, eſt enfin celle que M. Bonne a calculée ſur la regle de M. Simſon; mais dans la ſuppoſition qu'il faut retrancher, avec le triple de la réfraction, une certaine partie du coſinus de la diſtance au zénith : cette *table* qui ne differe guere de *n°. 14*, eſt très-étendue & n'eſt imprimée encore que dans la nouvelle édition de l'*Aſtronomie*, où on l'explique, *tome II*, *pag. 689* : M. Bonne y a joint :

20. *Table des denſités de l'air ou changement de réfraction*, pour tous les dégrés du thermometre, depuis + 30 juſqu'à – 8, & pour toutes les hauteurs du barometre, de ligne en ligne, depuis 26^p 6^l juſqu'à 28^p 9^l; on y trouve les logarithmes de la denſité, qu'il faut ajouter aux logarithmes de la réfraction moyenne (19) pour avoir la véritable.

21. Il nous reſte à indiquer deux petites *tables*; l'une de M. le Monnier pour les réfractions horizontales (*Voyez ſes Obſervations in-folio, liv. II, p. 17, & Mém. de l'acad. 1736*), l'autre de M. Caſſini de Thury pour les étoiles voiſines du zénith, imprimée dans ſon ouvrage *Mérid. de Paris, vérif. pag. 82*.

La *table* de M. le Monnier n'en eſt pas une, à proprement parler, car ce ſont ſeulement ſix réfractions déduites de ſix hauteurs méridiennes du ſoleil, obſervées à Tornea de moins de 5 dégrés, & comparées avec le *calcul des tables*, & on trouvera auſſi dans les *Mémoires de 1742* & l'ouvrage *Coſmographique* de M. Lulofs, une *table* de M. Caſſini de Thury, *des hauteurs du ſoleil*, obſervées en 1741 & 1742, à différentes hauteurs du thermometre, avec les différences.

22. Quant à la *table* de M. Caſſini de Thury, pour les étoiles voiſines du zénith, elle eſt conſtruite en ſecondes & tierces pour chaque dixieme minute de diſtance au zénith juſqu'à 18^d; on s'eſt ſervi de l'hypotheſe de M. Bouguer (*Méth. d'obſerver ſur mer la hauteur des aſtres, pag. 57 & ſuiv.*). Ces deux célebres académiciens ont expoſé encore d'excellentes vues pour perfectionner la théorie des réfractions; le premier dans les *Mémoires* de l'acad. des Sciences de Paris, année 1766; le ſecond dans le même *Recueil*, année 1742; & dans un *Mémoire* qui vient d'être imprimé dans le volume quatrieme des *Nouveaux Mémoires* de Berlin; il prouve dans ce dernier que toutes choſes égales d'ailleurs, les réfractions ſont plus grandes au ſud qu'au nord.

Je remarquerai à cette occaſion qu'on ignore aſſez communément que M. Marinoni croyoit avoir remarqué à Vienne, que la réfraction horizontale eſt plus grande à l'occident qu'à l'orient, ce qu'il attribue aux particules plus groſſieres à l'occident, élevées par le ſoleil. *Voyez Specula aſtron. L. II, ſect. I, c. 2, §. 2.*

Il me reſte à parler, ainſi que je l'ai promis, de quelques formules qui n'ont point été réduites en *tables*.

M. Heinſius a publié deux diſſertations en 1748 & 1749, où il examine les réfractions calculées qui réſultent de l'hypotheſe, que les rayons traverſent l'athmoſphere en ligne droite; & il trouve que les réſultats ne different que peu des *tables* fondées ſur les obſervations.

M. Euler a trouvé pour la réfraction une *Formule* qui comprend la hauteur du barometre & celle du thermometre, & il a publié enſuite dans les *Mémoires* de Berlin 1754, un grand *Mémoire* ſur le même ſujet, où il diſcute différentes hypotheſes. *Voyez Expoſ. du calcul, pag. 108.*

La *Formule* de M. Lambert ſe trouve dans ſon ouvrage ſur la *Route de la lumiere*, à la Haye 1759; mais il faut conſulter préférablement l'édition allemande augmentée qui en a été faite à Berlin en 1773.

La *Formule* enfin de M. de la Grange vient d'être publiée dans le troiſieme volume des *Nouveaux Mémoires de Berlin*.

TABLES *d'aberration pour les étoiles fixes & les planetes.* L'hiſtoire & la théorie de l'aberration de la lumiere eſt expoſée dans le *Dictionnaire raiſonné des Sciences*, &c. avec une étendue ſuffiſante pour que nous ſoyons diſpenſés d'en parler avant que de rendre compte des *tables* qui doivent faire le ſujet de cet article. Nous aurons occaſion, en chemin faiſant, de citer quelques ouvrages qui traitent de cette matiere & qui ne ſont pas indiqués dans le *Dictionnaire raiſ. des Sciences*, &c. & nous ne ferons mention ici que de quelques diſſertations publiées à Rome & à Upſal. Les premieres ont pour auteurs MM. Boſcovich & Aſclepi, & ont été imprimées en 1742 & 1768 : les

autres sont de M. Durœus, qui a donné ensuite, aussi en 1750, dans les *Mémoires de l'Acad. de Stockholm*, des formules d'aberration, peu différentes au fond de plusieurs autres formules connues, où l'on considere pareillement l'angle de position pour les aberrations des fixes en ascension droite & en déclinaison.

Les premieres *tables* générales d'aberration qui ont été publiées, sont celles de M. Fontaine des Crutes, dans l'ouvrage qu'il fit imprimer à Paris en 1744, & que je n'ai pas pu me procurer; mais ces *tables* ne sont construites que pour les aberrations en longitude & en latitude. Quoique M. Clairaut, dans les *Mémoires de l'Académie 1737*, & M. Simson, dans ses *Essays on several subjects, 1740*, eussent donné déja des formules pour construire des *tables* de l'aberration en ascension droite & en déclinaison; M. l'abbé de la Caille, qui avoit plutôt besoin des dernieres pour réduire ses observations, y suppléa par les *tables* qu'il a publiées en 1748, dans les *Fundamenta astronomiæ*: elles sont construites sur les formules de M. Clairaut, réduites, d'une maniere élégante, à des expressions plus simples, que M. de la Caille indique dans ses leçons d'astronomie, sans les démontrer. Ce n'est pas cependant par l'analyse de ces *tables*, de M. de la Caille même, que nous commencerons; car M. de la Lande ayant publié ces *tables*, seulement sous une forme un peu différente, dans un ouvrage beaucoup plus répandu que les *Fundamenta*, savoir, l'édition françoise des *tables* de Halley, *Paris*, 1759; c'est à ces *tables* de M. de la Lande que nous destinons la premiere section de cet article.

Section I. Tables d'aberration, dans le recueil de M. de la Lande. 1. *Table de la plus grande aberration en longitude & en latitude des étoiles fixes.* Cette *table* est la treizieme, *page 183*; elle est calculée pour chaque 2e dégré de latitude, jusqu'au 62e, & pour chaque dégré, jusqu'au 90e, & contient, pour l'aberration en longitude, les valeurs de $\frac{20''}{\text{cos. lat.}}$, & pour l'aberration en latitude, celles de 20″ sin. lat.

2. *Table de la plus grande aberration des étoiles en ascension droite.* Cette aberration s'exprime par $\frac{20'' \text{ sin. } M}{\text{cos. } D}$, où M est l'angle que fait l'écliptique avec le méridien, & D la déclinaison de l'étoile (Voyez *Astronomie tome III. p. 205.*). La *table XVI. page 185*, est calculee sur cette formule pour toutes les ascensions droites de l'étoile de 3d en 3d, & à-peu-près pour toutes les déclinaisons de 3d en 3d jusqu'au 51e; & afin qu'on puisse trouver facilement l'aberration pour des déclinaisons plus grandes, M. de la Lande a ajouté une colonne, qui contient les logarithmes de 20″ sin. M, pour toutes ces ascensions droites de 3^d^ en 3^d^; de sorte qu'on n'a qu'à retrancher de ces logarithmes celui de cos. D pour avoir celui du nombre cherché. Au reste, pour trouver facilement ces logarithmes de 20″ sin. M, qui sont constans pour toutes les déclinaisons; voici peut-être ce qu'on a fait: on aura regardé dans les *tables* de l'ascension droite de chaque dégré de l'écliptique, ou de celles de la réduction de l'ecliptique à l'équateur, quel dégré δ à-peu-près répond à 3, 6, 9 de dégrés d'ascension droite, & on en aura formé la *table n°. 5*, ci-dessous; on aura ensuite pris dans les *tables* communes aussi, de l'angle M, pour chaque dégré de longitude l'angle répondant à ce dégré δ; on aura cherché dans les *tables* le logarithme du sinus de cet angle, avec quatre décimales, & on y aura ajouté le logarithme de 20″. Par exemple, à 9^d^ d'ascension droite, répondent un peu moins de 10^d^ de l'écliptique; l'angle M, pour cette longitude 10^d^, est 66^d^ 50′; son logarithme est 9.9635, ajoutant log. 20 = 1.3010, on a 1,2645 pour le logarithme constant de la *table*; & soustrayant, par exemple, de ce logarithme celui de cos. 51d, qui est 9.7988, il reste 1.4657, ou le logarithme de 29″,2 la plus grande aberration de l'ascension droite, comme dans la *table*.

3. *Table pour trouver la plus grande aberration en déclinaison.* Cette aberration s'exprime par la formule 20″ sin. y. (Voyez *Astronomie, tome III. page 203.*) où y est un angle ou quelquefois le supplément d'un angle, dont le cosinus $= \frac{\text{cos. obl. ecl. cos. } S}{\text{cos. } a}$, en entendant par a la déclinaison du point de l'écliptique, qui répond à l'ascension droite de l'étoile, & par S la somme ou la différence de a & de la déclinaison D. Or, quand on a trouvé, comme dans le *n°*. précédent, le dégré de l'écliptique qui répond à une ascension droite donnée, on trouve dans les *tables* de la déclinaison de chaque dégré de l'écliptique l'arc a, & on acheve l'opération. Par exemple, la longitude pour 36d d'ascension droite est 38^d^ 23′; la déclinaison a de ce point de l'écliptique est 14d 20′. Supposons la déclinaison D de 30^d^ bor. si l'on fait la figure, on verra qu'il faut en soustraire a pour avoir S, qui devient 15^d^ 40′, moyennant quoi log. $\left(\frac{\text{cos. obl. ecl. cos. } S}{\text{cos. } a}\right) = 9.9597 = L$, cos. 24^d^ 18′. Le logarithme du sinus de cet angle est 9.61438; ajoutant sin. 20 = 1.30103, on a 0.91541, log. de 8″,2 la plus grande aberration cherchée, comme dans la *table*.

Quand on cherche les aberrations actuelles pour un jour donné, il faut multiplier la plus grande aberration par l'*argument annuel*, qui est toujours la différence entre la longitude actuelle du soleil & celle qu'a le soleil lorsque l'aberration dont il est question est la plus grande. Or, cette derniere longitude est la longitude même de l'étoile, pour l'aberration en longitude; mais pour l'aberration en latitude, ce lieu du soleil & la longitude de l'étoile, augmentée de trois signes; de sorte que l'argument annuel, pour la premiere aberration, est long. ét. – long. ☼, & pour la seconde, il est long. ét. + 90^d^ – long. ☼, ou bien ce qu'on nomme l'*élongation de l'étoile.* Ainsi, pour trouver les aberrations actuelles en longitude & en latitude, on n'a pas besoin de *tables* particulieres pour les argumens annuels, puisqu'ils sont connus, & il ne reste qu'à les multiplier par le cosinus de cet argument; on est même dispensé de chercher ce cosinus dans les *tables* ordinaires, car M. de la Lande a mis dans les siennes les trois premiers chiffres du cosinus de chaque dégré du cercle, ou

4. *Cosinus, par lesquels on multiplie la plus grande aberration pour avoir l'aberration actuelle en secondes, ôtant trois chiffres du produit, ou seulement deux, si l'on veut avoir les dixiemes de seconde.* Le titre de cette *table* étoit énoncé un peu différemment; mais M. de la Lande l'a corrigé dans les *errata*, à la fin de son *Astronomie.*

5. Quand il est question de l'aberration en ascension droite, il faut se rappeller que le lieu du soleil où cette aberration est la plus grande, est dans le dégré de l'écliptique qui répond à l'ascension droite de l'étoile. On a donc besoin ici, comme aux *nos.* 2 & 3, de la longitude d'un point donné de l'équateur, & pour la trouver, on a construit, soit au moyen des *tables* subsidiaires de Flamsteed, soit de la maniere que j'ai dit au *n°*. 2, la petite *table XIV, page 184*, laquelle fait voir ce qu'il faut ajouter à l'ascension droite donnée de dégrés en dégrés, ou en ôter pour avoir le dégré de l'écliptique correspondant, après quoi il suffira d'en retrancher le lieu du soleil au jour donné pour avoir l'argument annuel, dont le cosinus, pris dans la *table* précédente, se multipliera par la plus grande aberration.

6. *Table pour trouver quelle est la longitude du soleil au tems où l'aberration d'une étoile en déclinaison est la plus grande.* L'argument annuel de l'aberration en

déclinaiſon ſe trouve moins facilement, & demanderoit toujours un calcul aſſez long, ſi l'on n'avoit pas cette ſixieme *table*. Le lieu du ſoleil qu'on y trouve exige d'abord qu'on connoiſſe l'angle y, duquel il a été queſtion au *n°. 3*; cet arc étant trouvé, on dit: le ſinus de l'arc y, eſt au coſinus de l'aſcenſion droite de l'étoile comme le ſinus de la déclinaiſon de l'étoile eſt au ſinus d'un arc Z, c'eſt l'arc calculé dans la *table* de ce numéro; or Z ſera toujours moindre que de 90^d, tant que l'étoile ſera en dedans des tropiques, & tant que l'aſcenſion droite de l'étoile $\left\{\begin{matrix}\text{boréale}\\\text{auſtrale}\end{matrix}\right\}$ ſera entre $\left\{\begin{matrix}180^d \;\&\; 360^d\\ 0 \quad\; 180\end{matrix}\right\}$. Dans les autres cas, on fait: le rayon eſt à la tangente de l'obliquité de l'écliptique, comme la cotangente de la déclinaiſon de l'étoile eſt au ſinus d'un arc A, & l'arc Z ſera de plus de 90^d lorſque l'aſcenſion droite de l'étoile $\left\{\begin{matrix}\text{boréale}\\\text{auſtrale}\end{matrix}\right\}$ ſera entre $\left\{\begin{matrix}0^d + A \;\&\; 180^d - A\\ 180^d + A \;\&\; 360^d - A\end{matrix}\right\}$. L'arc Z $\left\{\begin{matrix}\text{s'ajoute à } 0^s\\\text{s'ôte de } 6^s\end{matrix}\right\}$ pour les étoiles $\left\{\begin{matrix}\text{boréales}\\\text{auſtrales}\end{matrix}\right\}$, lorſque leur aſcenſion droite eſt dans le premier ou dans le dernier quart de l'équateur, & il $\left\{\begin{matrix}\text{s'ôte de } 12^s\\\text{s'ajoute à } 6^s\end{matrix}\right\}$ lorſque l'aſcenſion droite eſt dans le ſecond & le troiſieme quart de l'équateur. La ſomme ou la différence trouvée eſt un point de l'écliptique, duquel il faut ôter la longitude du ſoleil au jour donné pour avoir l'argument annuel de l'aberration en déclinaiſon, qui ſera $= 20''$ ſin. y, coſ. argaun. (Voyez *Leçons d'aſtronomie*, *page 205*. *Tables de Halley*, *tome II. page 260*.)

La *table* de M. de la Lande eſt conſtruite pour chaque 6ᵉ dégré de déclinaiſon & d'aſcenſion droite, mais en ſuppoſant les étoiles auſtrales; quand la déclinaiſon eſt boréale, il faut ajouter ſix ſignes au lieu trouvé dans la *table*. M. de la Lande avoit oublié d'en avertir dans le titre de la *table*, mais il fait cette remarque eſſentielle dans les *errata*, à la fin de ſon *Aſtronomie*. Il ſeroit à ſouhaiter que cette *table* fût plus étendue, parce qu'elle exige qu'on prenne de triples parties proportionnelles. Le petit exemple qui ſuit contribuera encore à en éclaircir la conſtruction, & fera voir qu'on peut ſe contenter de la formule ſin. $Z = \frac{\text{ſin. } D \text{ coſ. } a}{\text{ſin. } Y}$ que donne la premiere analogie ci-deſſus, & en entendant par a l'aſcenſion droite, pourvu qu'on faſſe d'ailleurs les conſidérations néceſſaires.

Nous avions trouvé, au *n°. 3*, l'arc $y = 24^d\ 18'$ & le logarithme de ſon ſinus $= 9.61438$ pour $D = 30^d$ & $a = 36^d$; or, L ſin. $30^d = 9.69897$, & L, coſ. $36^d = 9.90796$; la ſomme 9.60693 diminuée de 9.61438, eſt 9.99255 ou le L, ſin. $79^d\ 25'$. On trouve dans la *table* pour 30^d de déclinaiſon & 36^d d'aſcenſion droite; le lieu du ſoleil dans $8^s\ 19^d\ 26'$, ce qui étant augmenté de 6^s, parce que notre étoile eſt boréale, s'accorde avec notre réſultat.

Nous n'avons pas dit quand les différentes aberrations, mentionnées dans cette analyſe, deviennent poſitives ou négatives: on peut s'en inſtruire dans les auteurs cités; par exemple, dans les *Leçons d'Aſtronomie* de M. de la Caille, *pages 204 & 205*.

Section II. Tables d'aberration de M. l'abbé de la Caille. Ces *tables*, comme on l'a déja dit, ſe trouvent dans l'ouvrage intitulé *Fundamenta aſtronomiæ*, & comme elles ſont proprement l'original de celles que nous venons d'analyſer, il ſuffira d'indiquer ici en quoi M. de la Lande s'en eſt écarté en les inſérant dans ſon recueil.

1. Nous remarquons d'abord que M. de la Caille n'ayant pas beſoin pour ſes réductions de l'aberration en longitude & en latitude, a exclu de ſes *tables* celle du *n°. 1*, *ſect. I.*

2. La *table*, *n°. 2*, au contraire, ſe trouve ici étendue, même juſqu'au 66ᵉ dégré de déclinaiſon.

3. La *table*, *n°. 3*, eſt la même: c'eſt la dix-huitieme dans les *Fundamenta*.

4. La *table*, *n°. 4*, ne ſe trouve pas ici, parce que M. de la Caille a fait les multiplications effectives du coſinus de l'argument annuel par la plus grande aberration, pour tous les dégrés de l'argument annuel, & en ſuppoſant la plus grande aberration de $4'',0$, $5'',0 \ldots 36'',0$. Cette *table*, qui eſt chez lui la dix-neuvieme, *page 17*, a pour titre: *Reductio aberrationum maximarum ad actuales aberrationes*; quand la plus grande aberration ſurpaſſe $36''$, on en prend la moitié ou le tiers, & on cherche l'aberration actuelle correſpondante, on la double ou on la triple, &c.

5. La *table n°. 5*, eſt ici la même; c'eſt la quinzieme, *page 10*.

6. La *table n°. 6*, qui eſt ici la dix-ſeptieme, differe un peu de celle de M. de la Lande: car, 1°. M. de la Caille avoit choiſi un arrangement différent pour l'argument en marge; moyennant quoi les nombres qui commencent les colonnes chez M. de la Lande, ſe trouvent ici au milieu. 2°. Il y a auſſi quatre colonnes pour cet argument, au lieu de deux, afin qu'on puiſſe voir ſur le champ s'il faut ajouter le lieu trouvé dans la *table* à 0^s ou à 6^s, ou s'il faut le ſouſtraire de 6 ou de 12 ſignes. 3°. La *table* ne contient que la moitié des nombres de celle de M. de la Lande, parce que dans celle-ci on n'indique qu'une addition ou ſouſtraction de 6 ſignes, ainſi qu'on l'a dit; au lieu qu'avec celle de M. de la Caille on peut auſſi être dans le cas de ſouſtraire de 12 ſignes; par exemple, quand l'aſcenſion droite des étoiles boréales eſt entre 90^d & 270^d. Enfin, 4°. M. de la Caille avoit ajouté en revanche, à la *table*, un petit ſupplément pour les étoiles voiſines en même tems de l'écliptique & du colure des ſolſtices. Ce ſupplément eſt conſtruit pour tous les dégrés d'aſcenſion droite, & pour chaque dég. de déclinaiſon, depuis le 19ᵉ juſqu'au 30ᵉ.

Nous remarquerons encore, dans cette ſection, que les formules qui ſervent à déterminer les aberrations en aſcenſion droite & en déclinaiſon, renferment, pour la plupart, l'angle de poſition, formé par le cercle de latitude & celui de la déclinaiſon de l'étoile; que M. de la Caille a fait uſage de cet angle, & qu'il en a même conſtruit une *table* générale, que M. de la Lande a inſérée dans la *Connoiſſance des tems*, 1766, *page 100 & ſuiv.* Voyez *Connoiſſance des tems*, 1766, *page 192*.

Section III. Tables d'aberration de M. Euler. M. Euler, après avoir diſcuté la matiere des aberrations, dans les anciens *Commentaires de Pétersbourg*, *Tome XI.* & dans les *Mémoires de Berlin*, 1746, & avoir même exprimé les mêmes aberrations de différentes manieres, s'eſt ſervi d'une partie de ces formules pour faire mettre des *tables* d'aberration dans l'*Almanach aſtronomique de Berlin*, de l'année 1748, & de pluſieurs années ſuivantes. Nous ne parlerons ici que des aberrations des fixes, nous propoſant de revenir, dans une autre ſection, ſur celles des planetes & des cometes, qui faiſoient le principal objet des recherches de M. Euler.

1. *Aberration de la latitude des étoiles fixes.* Cette *table* eſt la dixieme dans l'*Almanach françois* pour 1750, le ſeul qui ait paru en cette langue. On y trouve l'aberration actuelle en latitude, toute calculée pour chaque 6ᵉ dégré d'élongation des étoiles au ſoleil & chaque 10ᵉ dégré de latitude. On s'eſt ſervi, pour la calculer, de la formule $\frac{\text{ſin. } r \text{ ſin. } p}{10464}$, où r eſt la longitude du ſoleil moins celle de l'étoile; p, la latitude de l'étoile & $\frac{1}{10464}$ le rapport de la vîteſſe de la terre à celle de la lumiere. Ce rapport ſuppoſe que la lumiere emploie $8'$ pour arriver du

ſoleil à la terre, pendant lequel tems la terre parcourt dans ſon orbite à-peu-près 20″, ou la plus grande aberration qu'on ait obſervée dans les étoiles qui n'ont pas de latitude.

2. *Aberration des étoiles en longitude.* C'eſt la *table XI* ſuivante, conſtruite ſur la formule $\frac{\text{coſ}\ r}{10464\ \text{coſ}.\ p}$ pour chaque 6e dégré d'argument annuel, & les latitudes 10, 20.... 80, 81, 82.... 90 dégrés.

3. La douzieme *table* eſt conſtruite pour les planetes; mais la treizieme ſert à trouver l'aberration en aſcenſion droite & en déclinaiſon de ſeize des principales étoiles de la maniere ſuivante: ſoit $d\,v$, l'aberration en longitude trouvée dans la *table XI.* & $d\,y$, l'aberration en latitude (*table X.*) qu'on nomme l'obliquité de l'écliptique a; le complément de la longitude v; le complément de la latitude y; l'aberration de ſon aſcenſion droite $d\,x$ ſera

$$d\,x' = \frac{\text{ſin}.\ x\ \text{ſin}.\ x}{\text{ſin}.\ v\ \text{ſin}.\ v}\left(\text{coſ}.\ a - \frac{\text{ſin}.\ a\ \text{coſ}.\ v}{\text{tang}.\ y}\right) d\,v:$$

$$d\,x'' = \left(\frac{\text{ſin}.\ x\ \text{ſin}.\ x\ \text{ſin}.\ a}{\text{ſin}.\ y\ \text{ſin}.\ y\ \text{ſin}.\ v}\right) d\,y,$$

& mettant l'aſcenſion droite de l'étoile $= \alpha$, l'aberration de ſa déclinaiſon $d\,z$ ſera

$$d\,z' = \text{ſin}.\ \alpha\ \text{ſin}.\ a\,.\,d\,.\,v$$

$$d\,z'' \frac{\text{ſin}.\ \alpha}{\text{ſin}.\ v}\left(\text{coſ}.\ a - \frac{\text{ſin}.\ a\ \text{coſ}.\ v}{\text{tang}.\ y}\right) d\,y.$$

Voilà donc dans ces quatre expreſſions, quatre formules par leſquelles il faut multiplier dv & dy pour avoir les aberrations cherchées $dx' + dx''$, & $dz' + dz''$, & ce ſont les logarithmes de ces formules qui forment les quatre colonnes de la *table XIII.* On y a pris les données pour le commencement de 1750, & en ſuppoſant l'obliquité de l'écliptique de 23^d 28′ 30″, on voit qu'il ne reſte pour les ſeize étoiles qui ſont l'objet de cette *table*, qu'à ajouter ces logarithmes à ceux de leurs aberrations en longitude & en latitude, réduites en tierces, & à faire attention aux ſignes à employer.

On remarquera au reſte, en parcourant les différentes formules & *tables* qui ſont le ſujet de cet article, que la *table* dont je viens de donner une idée, eſt la ſeule où l'on faſſe uſage des aberrations en longitude & en latitude, pour trouver celles en aſcenſion droite & en déclinaiſon.

Mais nous avons actuellement à faire obſerver encore.

4. Que dans l'*Almanach de Berlin* allemand, & dans le latin de 1750, on trouve dans deux *tables* & pour vingt étoiles, le lieu du ſoleil, en dégrés, minutes & ſecondes, où les aberrations en aſcenſion droite & en déclinaiſon, ſont nulles, & les deux jours de l'année où elles ſont les plus grandes, & la quantité de ces plus grandes aberrations, en minutes, ſecondes, & centiemes de ſeconde. L'une de ces *tables* eſt pour l'aſcenſion droite, l'autre pour la déclinaiſon.

5. Que dans les deux mêmes volumes de *l'Almanach de Berlin*, ſe trouve une *table* que je crois empruntée de l'ouvrage de M. Fontaine, *de la plus grande aberration en latitude*, en ſecondes & centiemes, pour chaque dixieme minute de latitude.

6. Qu'on a étendu davantage les *tables n°. 1* & 2. dans l'almanach latin de 1751, & dans l'allemand de 1752, & dans quelques volumes ſuivans: l'aberration en latitude s'y trouve calculée pour 0, 10, 20, — 80, 83, 86, 89, 90d. de latitude; & l'aberration en longitude, pour les latitudes 1^d 10^d — 40^d; 45^d — 60^d; 62^d — 80^d; 80^d. 30′ — 85^d; & encore pour 35 latitudes différentes entre le 85e & le 90e dégré.

Section IV. Tables d'aberration de M. Hell. On a mis réguliérement chaque année, des *tables* d'aberration dans les *Ephémérides de Vienne*, mais ce n'ont pas toujours été les mêmes. On fit uſage dans les deux premiers volumes des *tables n°. 6.* de la ſection précédente, en abrégeant cependant un peu celle de l'aberration en longitude: elle donne cette aberration ſeulement par chaque 10e dégré de latitude juſqu'au 60e; enſuite pour 13 différens dégrés juſqu'au 85e; enfin pour 22 latitudes différentes juſqu'au 90e. On inſéra dans les mêmes volumes une *table* de la plus grande aberration en latitude, en ſecondes & tierces, pour tous les dégrés de latitude, en avertiſſant qu'elle étoit tirée d'une *table* calculée dans l'ouvrage de M. Fontaine des Crutes, pour chaque 10e minute de latitude.

Dans les cinq volumes ſuivans, pour les années 1759 — 1763, M. Hell ne donna pour les aberrations en longitude & en latitude, que la *table* de M. de la Lande *n°. 1. ſection I.* mais il emprunta pour les aberrations en aſcenſion droite & en déclinaiſon, les *tables* des *Fundamenta* de M. de la Caille, en abrégeant ſeulement la *table* des aberrations actuelles, où il ne fait varier la plus grande que de 4″ en 4″.

Trouvant enſuite ces *tables* encore d'un uſage trop incommode, M. Hell calcula les plus grandes aberrations en aſcenſion droite & en déclinaiſon de toutes les 257 étoiles qui forment le catalogue de M. de la Caille pour 1750, & il joignit pour ces aberrations deux colonnes à ce catalogue, en le faiſant imprimer dans les volumes de 1765 & années ſuivantes, indépendamment du catalogue de l'année courante. Au moyen de ce travail, on n'a eu beſoin de conſerver que les trois dernieres *tables* de M. de la Caille, *n°. 4. 5* & *6.* Mais on a rétabli pour les aberrations en longitude & en latitude les deux premieres *tables* ci-deſſus, des volumes de 1757 & 1758.

Enfin, lorſque dans le volume de 1773, MM. Hell & Pilgram eurent combiné le catalogue de M. de la Caille avec celui de M. de Bradley, ils joignirent encore à leur ſecond catalogue (celui des 387 étoiles de M. Bradley, pour l'année 1760), les plus grandes aberrations en aſcenſion droite & en déclinaiſon de toutes ces étoiles, les autres *tables* demeurant les mêmes, & donnent dans un ſupplément, les plus grandes aberrations de 96 étoiles de leur ſecond catalogue précédent pour 1750, qui ne ſe trouvoient pas dans celui de M. Bradley. Quelque grand ſecours qu'offrent ces *tables*, les Auteurs des *Ephémérides de Vienne* ne laiſſent pas, même encore dans les derniers volumes, de faire le ſouhait qu'on publiât pour un nombre plus grand, par exemple, pour mille étoiles des *tables* particulieres, telles que celles dont il va être queſtion.

Section V. Des tables particulieres de MM. de la Lande & Mallet. Il ſuffit de lire les ſections précédentes pour comprendre que c'étoit épargner aux aſtronomes bien des calculs ennuyeux, que de leur mettre entre les mains, pour autant d'étoiles qu'il ſe pouvoit, des *tables* particulieres d'aberration dans leſquelles ils trouvaſſent immédiatement pour l'aſcenſion droite & la déclinaiſon, l'aberration cherchée pour un jour quelconque, c'eſt-à-dire, pour une longitude donnée du ſoleil, c'eſt ce qui a été exécuté par M. de la Lande & M. Mallet, profeſſeur d'Aſtronomie à Geneve, pour les 262 principales étoiles du ciel, & ces *tables* calculées ſur les *tables* générales décrites dans la premiere ſection, pour chaque 10e dégré de longitude du ſoleil, font partie dans la *Connoiſſance des tems* depuis 1760, du recueil de *tables* que M. de la Lande nomme en général *tables particulieres*, & dont nous parlerons encore plus amplement dans les articles *Tables d'étoiles* & *Tables de nutation.* Nous ajouterons ſeulement encore que M. de la Lande a les aberrations de 154 étoiles

étoiles dans la *Connoissance des tems* 1760—1766, & M. Mallet, celles de 108 autres étoiles dans les volumes de 1769 — 1772; que les 154 étoiles de M. de la Lande, réduites aussi à l'année 1780, ont été insérées ensuite dans la *Connoissance des tems* 1773 & 1774, que M. de la Lande a mis les *tables* des 28 principales étoiles à la fin de son *Astronomie*, & qu'après avoir donné dans la *Connoissance des tems* 1767 un registre qui indique dans quel volume des années précédentes se trouve la *table* particuliere de chacune de ses 154 étoiles, il a mis dans la *Connoissance des tems* 1774, une *table* pareille pour la collection complette des 262 étoiles.

Il convient de ne pas finir cet article sans faire mention d'un échantillon de *tables* particulieres de la même espece, que M. Cassini de Thury a déja données en 1741, dans sa *Méridienne de Paris*, vérifiée, *page lxxx.* C'est une *table* qui contient pour chaque 5e dégré de longitude du soleil, l'aberration en déclinaison de 9 étoiles observées en France aux environs du zénith, à l'occasion de la mesure du dégré.

Section VI. Des tables particulieres d'aberration dans le recueil pour les astronomes. Les *tables* dont je viens de rendre compte, m'ont servi en grande partie, à construire des *tables* encore plus particulieres ou plus commodes pour 159 étoiles.

1. Lorsque je me proposai de faciliter l'usage & la vérification de l'instrument des passages & la détermination du tems vrai, au moyen, en partie, des positions connues de 110 étoiles choisies du catalogue de M. de la Caille, je calculai en secondes & dixiemes de secondes de tems, les aberrations en ascension droite de ces 110 étoiles, pour douze jours de l'année, qui répondent tous à-peu-près au commencement de chaque mois. Je me servis pour ce calcul des *tables* particulieres de la section précédente, où je trouvai, du moins pour 98 de mes étoiles, les aberrations tout calculées, parce que mes douze jours répondent aux longitudes du soleil X^s 10^d, XI^s 10^d, de sorte que je n'eus besoin que de réduire les secondes & dixiemes de dégré en pareilles parties du tems, & à faire le calcul entier pour les douze autres étoiles. Les resultats de ces réductions font partie de la *table* premiere dans le premier tome de mon recueil.

2. J'ai cherché ensuite à faciliter aussi les réductions des observations des étoiles circonpolaires, qu'on entreprend, soit pour vérifier les quarts de cercle muraux, soit dans quelqu'autre vue ou avec d'autres instrumens. J'ai construit, pour cet effet, les *tables* de 49 étoiles circonpolaires, dont on trouve la premiere partie, pour 21 étoiles, dans le second tome de mon recueil; on y voit les aberrations tant en ascension droite, qu'en déclinaison tirées des *tables* de la *Connoissance des tems* pour le commencement de chaque mois, comme celle du *n°.* précédent, mais indiquées seulement dans six cases différentes, parce qu'au bout de six mois, la quantité de l'aberration revient la même, & ayant seulement le signe contraire de celui qu'elle avoit six mois auparavant. On comprendra bien que les aberrations & déclinaisons n'ont pas été réduites en parties du tems comme les autres.

Section VII. Des formules & des tables de M. Lambert. Lorsque l'académie des Sciences de Berlin eut résolu de publier de nouveau un *Almanach astronomique*, M. Lambert fut curieux d'examiner par lui-même s'il n'étoit donc pas possible de se passer, ou d'un si grand nombre de *tables* particulieres d'aberration, ou de *tables* générales d'un usage toujours encore embarrassant, même en comprenant sous cette signification les dernieres *tables* des Ephémérides de Vienne. M. Lambert trouva moyen d'exprimer les aberrations en ascension droite & en déclinaison, de diverses manieres, dont quelques-unes n'étoient pas connues; mais les formules sur lesquelles il prit le parti de faire calculer des *tables*, sont cependant celles de MM. Clairaut & de la Caille, & les *tables* même ne different guere de celles des Ephémérides de Vienne. En effet, M. Bode qui calcule nos Ephémérides, a joint à son catalogue de 280 étoiles, cinq colonnes contenant;

1. *Les plus grandes aberrations de ces étoiles en ascension droite*, calculées en secondes & dixiemes, calculées par la même formule que celle qui a été expliquée, *section I. n°.* 2.

2. *Le lieu du soleil où cette aberration en ascension droite est nulle & commence à devenir positive*, c'est-à-dire, 90^d + la longitude du dégré de l'écliptique qui répond à l'ascension droite de l'étoile. On voit que cette colonne tient lieu pour les 280 étoiles de la petite *table* générale *n°. 5. section I.* Elle est intitulée *Argument de l'aberration*, ainsi que la quatrieme qui suit dans le premier volume de ces Ephémérides, & il ne faut pas confondre ce terme avec celui d'*argument annuel*, ou d'*argument* tout court, dont on se sert le plus communément.

3. *La plus grande aberration en déclinaison*: cette colonne est calculée sur une formule semblable à celle de 20^d sin. Y (Voyez *section I. n°. 3.*); mais avec cette différence, qu'en entendant par S le même arc, & par M, l'angle de l'écliptique avec le méridien M. Lambert cherche Y en faisant d'abord $R : cos. M :: cot. S : tang. X$. ensuite $cos. X : R :: sin. S : sin. Y$.

4. *Le lieu du soleil quand l'aberration en déclinaison est nulle.* On trouve ce lieu le plus facilement par le moyen de l'angle de position; les astronomes Anglois, François & Suédois l'ont employé : M. Bode aura donc fait probablement l'analogie suivante.

Sin. *lat.* : R :: angl. pos. : tang. X & il aura pris la différence entre cet arc X & le lieu de l'étoile, pour avoir le lieu du soleil cherché. *Voyez Astronom. tome III. p. 197.*

5. *L'angle de position.* Cet angle pouvant servir aussi dans d'autres occasions, par exemple, dans les calculs d'occultations, *&c.* & afin qu'on pût vérifier les nombres de la colonne précédente, M. Bode a ajouté une derniere colonne qui contient ces angles de position calculée pour chacune des 280 étoiles. L'analogie, au reste, que donne cet angle est connue, c'est

cos. *lat*: cos. *asc. dr* :: cos. *obl. écl.* : cos. *ang. de pos.*

Toutes ces colonnes sont calculées pour l'année 1776, à laquelle appartient le premier volume des nouvelles éphémerides de Berlin, mais elles peuvent servir pour un grand nombre des années suivantes, & après ce que nous en avons dit on en comprendra facilement l'usage.

Cherche-t-on, par exemple, pour un jour quelconque donné, l'aberration en ascension droite d'une des 280 étoiles, on prend la plus grande aberration *n°. 1*, on ajoute son logarithme à celui du cosinus de la différence entre le lieu actuel du soleil & celui de *n°.* 2, diminuée de trois signes; la somme est le logarithme de l'aberration cherchée.

Que si c'est l'aberration en déclinaison qu'on demande, on ajoute le logarithme de la plus grande *n°. 3*, au logarithme du sinus de la somme du lieu du soleil actuel & du lieu *n°. 4* soustrait de 180°.

On s'apperçoit aisément à présent en quoi les *tables* de nos éphémérides different de celles des éphémérides de Vienne. Celles-ci comprennent actuellement au-delà de 200 étoiles de plus que les nôtres, & la *table* de réduction en aberration actuelle est assurément très-commode; mais dans

les nôtres, on a l'avantage de trouver l'argument annuel, ſans avoir beſoin de recourir aux parties proportionnelles, & de faire attention aux différens cas d'addition ou de ſouſtraction de trois ou ſix ſignes. Nous terminerons cette ſection en indiquant deux formules générales de M. Lambert, qui ſont très-faciles à développer, & demandent ſeulement qu'on ait en main des *tables* quelconques de ſinus.

L'aſcenſion droite & la déclinaiſon étant ſuppoſées connues, ſoit S l'angle de l'écliptique avec le méridien; c le complément de la déclinaiſon; s la ſomme ou la différence de la déclinaiſon de l'étoile & de celle du point de l'écliptique correſpondant à l'aſcenſion droite (*Voy. no. 3, & ſect. I, no. 3.*); l la différence entre ce point & la longitude du ſoleil. On aura l'aberration en aſcenſion droite, ou

$$+A = -\frac{10'}{\text{ſin.}\, c}\,\text{ſin.}\,(l+S)$$
$$+\frac{10''}{\text{ſin.}\, c}\,\text{ſin.}\,(l-S)$$

& pour l'aberration en déclinaiſon,

$$-D = \frac{10''}{2}\,\text{coſ.}\,(l+S-s)$$
$$+\frac{10}{2}\,\text{coſ.}\,(l+S-s)$$
$$+\frac{10''}{2}\,\text{coſ.}\,(l-S+s)$$
$$+\frac{10''}{2}\,\text{coſ.}\,(l-S+s)$$
$$+10''\,\text{coſ.}\,(l-s)$$
$$-10\,\text{coſ.}\,(l+s)$$

Section VIII. Des tables d'aberration pour les planetes & les cometes. On n'a beſoin, comme on le verra ci-après, que d'une ſeule *table* pour l'aberration des planetes & des cometes, ſoit en longitude & en latitude, ſoit en aſcenſion droite & en déclinaiſon; cette *table* eſt générale pour tous ces aſtres; mais elle eſt d'un uſage moins commode que les petites *tables* particulieres de M. Euler, qui ont pour argument l'élongation au ſoleil: on n'a pu avec cet argument ſe contenter d'une ſeule *table*, parce qu'il a fallu diſtinguer entre les planetes ſupérieures & les inférieures. Outre cela M. Euler, à qui l'on doit les premieres recherches dans cette matiere, a reconnu dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin* 1746, qu'on ne pouvoit pas, comme il l'avoit fait dans les *anciens Commentaires* de Petersbourg, *tom. XI*, ſuppoſer la diſtance de mercure au ſoleil toujours la même; la grande excentricité de cette planete faiſant varier conſidérablement ſes aberrations, toutes choſes égales d'ailleurs: on trouve donc dans l'*Almanach aſtronomique de Berlin*, 1748—1757.

1 (*a*) L'aberration des trois planetes ſupérieures, exprimée en ſecondes, pour chaque 15e dégré d'élongation au ſoleil depuis o juſqu'à 12 ſignes.

(*b*) L'aberration de vénus pour chaque 15e dégré d'élongation depuis o, l'une des conjonctions, juſqu'à 1s 15° d'élongation; enſuite pour la plus grande digreſſion, & d'après cela pour chaque 15e dégré d'élongation depuis 1s 15°. juſqu'à l'autre conjonction.

(*c*) L'aberration de mercure indiquée de la même maniere, mais pour chaque 5e. dégré d'élongation depuis o juſqu'à 25°, & dans trois colonnes ſéparées: ſavoir, pour les plus grandes, les moyennes & les plus petites diſtances au ſoleil.

Voici la formule qui a ſervi à conſtruire ces *tables*: ſoit la moyenne diſtance du ſoleil à la terre $= c$; celle de la planete au ſoleil $= C$; l'élongation de la planete au ſoleil $= \theta$; la latitude de la planete $= p$; & ſoit $c\,\text{ſin.}\,\theta = \text{ſin.}\,\pi$.

On aura pour *l'aberration en longitude* $\frac{1}{10464}\,\text{coſ.}\,p\left(\text{coſ.}\,\theta + \frac{\sqrt{c}}{\sqrt{C}}\,\text{coſ.}\,\pi\right)$, où $\frac{1}{10462}$ exprime à peu près 20″ (*Voy. ſect. III. no. 1*). L'aberration en latitude peut ſe négliger; car elle ne va qu'à 4″ environ pour mercure, & elle eſt beaucoup moindre pour les autres planetes.

Les aberrations en aſcenſion droite & en déclinaiſon ſe trouvent enſuite comme au *no. 3*, de la ſection III. Les *tables* dont nous venons de parler ont été inſérées auſſi dans les *tables* de Halley, *édit. franç. tome II. p. 166* du texte, & dans les *Ephémérides de Vienne*, *1757 & 1758*.

2°. La *table* générale dont j'ai parlé, & à laquelle il faut avoir recours, ſur-tout pour mercure, quand il n'eſt qu'à quelques dégrés de ſes plus grandes digreſſions, eſt conſtruite ſur ce principe: que l'aberration de la planete ou de la comete eſt toujours égale au mouvement géocentrique de l'aſtre pendant le tems que la lumiere emploie à venir depuis la planete juſqu'à notre œil (Voy. *Tables* de Halley *tom. II. pag. 164.*). Elle eſt à double entrée; l'argument en marge eſt le mouvement géocentrique diurne de la planete ou de la comete de 8′ en 8′, juſqu'à 1° & de 4′ en 4′ depuis 1° juſqu'à 2° 16′. L'argument de front eſt la diſtance à la terre 2, 3, 4.....00, celle du ſoleil à la terre étant = 10. L'aberration eſt exprimée en ſecondes & dixiemes, & quand on la cherche pour une plus grande diſtance que celle du ſoleil à la terre, il ſuffit de la prendre dans la *table*, pour une partie aliquote de la diſtance donnée & de multiplier. M. de la Lande a calculé cette *table* en ajoutant aux logarithmes du mouvement diurne de l'aſtre en minutes, & de la diſtance à la terre le logarithme conſtant 9. 5292, & voici le précis de la méthode de M. Clairaut, ſur laquelle eſt fondée cette *table*: il eſt tiré des *mém. de l'Acad. 1746*.

Pour calculer l'aberration, ſoit en longitude ou en latitude, ſoit en aſcenſion droite ou en déclinaiſon d'une planete, d'un ſatellite ou d'une comete, il faut commencer par avoir la diſtance t de cet aſtre à la terre, & trouver à cette diſtance celle de la terre au ſoleil s, & à 20″ une 4e proportionnelle; enſuite il faut trouver combien l'aſtre varie ou en longitude ou en latitude, ou pendant que la terre fait un dégré, ou pendant un jour, ou pendant un autre intervalle de tems donné qui ne ſoit pas conſidérable, & faire après cela l'analogie ſuivante: comme un jour eſt à cette variation, ainſi le tems que la terre met à parcourir cette 4e proportionnelle $\frac{t}{s}\,20''$, eſt à l'aberration cherchée.

M. Clairaut avoit propoſé cette méthode, ſi commode pour conſtruire une *table*, après avoir diſcuté amplement les aberrations des planetes, dans le même mémoire, & avoit déterminé les formules qui ſuivent.

Soit E l'équation du centre, p la diſtance SP de la planete au ſoleil, θ l'élongation STP, π le ſupplément SPT de l'élongation ajouté à l'angle de commutation TSP, on aura pour l'aberration en longitude

de mercure, $20'',03\,.\,\text{coſ.}\,\theta \mp 32'',73\,.\,\frac{37880}{p}\,\text{coſ.}\,(\pi \pm \frac{1}{2}E)$.

de vénus, $19'',88\,.\,\text{coſ.}\,\theta \mp 23'',38\,.\,\text{coſ.}\,\pi$.

de mars, $20''\,.\,\text{coſ.}\,\theta \mp 16'',2\,.\,\text{coſ.}\,(\pi \pm \frac{1}{2}E)\,.\,\frac{151710}{p}$.

de jupiter, $20''\,.\,\text{coſ.}\,\theta \mp 8'',78\,.\,\text{coſ.}\,(\pi \pm \frac{1}{2}E)\,.\,\frac{520110}{p}$.

de ſaturne, $20''\,.\,\text{coſ.}\,\theta \mp 6'',48\,.\,\text{coſ.}\,(\pi \pm \frac{1}{2}E)\,.\,\frac{953800}{p}$.

3°. M. Lambert trouvant les *tables* à double entrée d'un uſage incommode à cauſe des parties proportionnelles, a donné une autre forme à une *table* générale de l'eſpece de la précédente, dans les nouvelles *Ephémérides* de Berlin. Conſidérant que ſi le

mouvement diurne eſt $= t$ minutes, & g la diſtance à la terre en parties dont la diſtance du ſoleil à la terre $= 10$, l'aberration d'une planete ou d'une comete eſt $\frac{23''}{680} g t$, & qu'on peut transformer cette expreſſion en celle-ci : $\frac{23}{2720}\left((t+g)^2-(t-g)^2\right)$, il a calculé la *table XVI*, qui indique pour un nombre quelconque $t+g$ ou $t-g$, depuis $1'$, $2'$, $3'$, juſqu'à $2°$, $29'$, la valeur du produit du quarré de ce nombre par $\frac{23}{2720}$. Soit, par exemple, pour mercure $g = 12, 23$, & $t = 2° 3' 22'' = 2° 3' 37$, on a dans la *table*,

pour $t+g = 2° 15' 60$, la valeur de $\frac{23}{2720}(t+g)^2 = 153'' 3$;

pour $t-g = 1, 51, 14$ $\frac{23}{2720}(t-g)^2 = 104, 5$;

donc l'aberration cherchée $= 48, 8$.

M. Lambert ne ſe rappelloit plus, lorſque je le lui ai demandé, comment il avoit trouvé le coëfficient $\frac{23}{680}$, mais il m'a communiqué la méthode ſuivante pour le déterminer : en nommant ce coëfficient n, on a l'aberration $a = n g t$; or pour le ſoleil on a $a = 20''$; $g = 10$; $t = 59', 8'', 20'''$, d'où l'on déduit $n = \frac{72}{2129}$: or par la théorie des fractions contenues on a auſſi $n = \frac{1}{30} + = \frac{2}{59} - = \frac{7}{207} + = \frac{23}{680} +$, & il eut même ſuffi de prendre $\frac{2}{59}$, au lieu de $\frac{23}{680}$, l'aberration n'étant guere plus exactement connue.

TABLES des étoiles fixes ; ſavoir de leurs noms, de leurs grandeurs relatives, de leurs poſitions & de la variation de ces poſitions, de leurs mouvemens particuliers, &c. On nomme depuis long-tems *catalogues d'étoiles* les *tables* principales des étoiles, c'eſt-à-dire celles de leurs caracteres diſtinctifs, de leurs poſitions dans le ciel, des changemens cauſés dans ces poſitions par la préceſſion des équinoxes ; & ce n'eſt que depuis les dernieres découvertes de M. Bradley que M. de la Lande a créé le nom de *tables des étoiles fixes* pour celles qu'il a données dans ſon recueil imprimé à Paris en 1759, ſervant ſeulement à réduire en poſitions apparentes les poſitions moyennes qu'on trouve dans les catalogues. Mais nous entendrons ici par *tables des étoiles fixes* généralement toutes celles qui concernent ces aſtres, en réſervant cependant pour des articles ſéparés les *tables* d'aberration & celles de nutation, tant parce qu'elles appartiennent auſſi aux planetes que dans la vue d'abréger un peu cet article, que nous ne pouvons néanmoins nous diſpenſer de diviſer en plusieurs parties.

I. Partie. Des catalogues généraux d'étoiles. Les liſtes ou *tables* auxquelles on donne ce nom comprennent principalement, comme on ſait, les poſitions des étoiles les plus remarquables rapportées pour une certaine époque, dans les uns à l'écliptique, dans d'autres à l'équateur, dans pluſieurs à l'un & à l'autre de ces deux grands cercles. On y déſigne les étoiles par les conſtellations auxquelles elles appartiennent par des caracteres de l'alphabet grec & latin, & par la grandeur qu'elles paroiſſent avoir relativement les unes aux autres. On a conſervé encore à quelques-unes les noms que leur donnoient les Arabes, & dont on trouve une liſte ample & curieuſe à la fin de l'*Aſtronomia reformata*, qui contient auſſi d'autres noms étrangers & leur ſignification ; mais on a relégué dans le cahos des rêveries de l'Aſtrologie leurs rapports avec les planetes pour la couleur, qui faiſoient auſſi partie des anciens catalogues.

Nos lecteurs trouveront dans le *Diction. raiſ. des Sciences*, &c. un précis aſſez complet de ce qui a été entrepris avant Flamſteed pour reconnoître en tout tems les principales étoiles, & pour pouvoir aſſigner leur poſition dans le ciel ; & comme d'ailleurs la matiere eſt devenue très-riche, & que les catalogues antérieurs à celui de Flamſteed ſont aujourd'hui de peu d'uſage, nous croyons d'autant plus devoir renvoyer au *Diction. raiſ. des Sciences*, &c. à l'*Hiſtoire céleſte* de Flamſteed, à l'*Almageſte* & à l'*Aſtronomie réformée* du P. Riccioli, ceux qui deſirent de prendre connoiſſance de la maniere dont ſe ſont formés les anciens catalogues d'étoiles.

Section premiere. Du catalogue de Flamſteed. Ce grand aſtronome a raſſemblé dans le troiſieme volume de ſon grand ouvrage *in-folio*, intitulé *Hiſtoria cœleſtis*, les catalogues de Ptolomée, d'Ulugh-Beigh, de Hévelius, du Landgrave de Heſſe & de Tycho ; mais le plus important c'eſt le ſien propre, conſtruit au moyen de meilleurs inſtrumens que les précédens, & que ſon étendue rend encore d'un uſage très-fréquent, quoique pour les principales étoiles, on faſſe uſage aujourd'hui de catalogues encore plus exacts.

Flamſteed avoit conſtruit dès 1686 un petit catalogue de 130 étoiles, au moyen de diſtances priſes avec un ſextant, & il s'en ſervit pour déterminer les lieux des planetes, comme il nous l'apprend dans ſes *Prolegomenes* ; mais il n'a pas publié ce catalogue, & il l'a fondu en partie dans celui dont il s'agit à préſent de rendre compte ; ce que nous ferons en traduiſant le plus ſouvent les propres termes de l'auteur dans les mêmes *Prolegomenes*, *page 161*. Nous nous ſervons de l'édition qui a paru en 1725, après la mort de Flamſteed, & qui eſt plus correcte que celle de 1712. « Ce catalogue, dit-il, » indique les lieux de près de 3000 fixes contenues » dans les conſtellations communément connues, » & ceux des étoiles contenues dans les nouvelles » conſtellations de Hévelius ; cependant je n'ai pas » cru devoir employer toutes les étoiles de Hévelius, n'en ayant pas eu un aſſez grand nombre » d'obſervations pour déterminer leur poſition » lorſque je fis imprimer le premier volume de » mon *Hiſtoire céleſte* ».

D'abord viennent les conſtellations zodiacales, dans l'ordre dans lequel elles paſſent au méridien, enſuite quelques conſtellations auſtrales viſibles dans notre méridien, parce que ce ſont les premieres qui ont été obſervées après les zodiacales ; elles ſont ſuivies par les conſtellations boréales.

Le catalogue eſt diviſé en onze colonnes : les deux premieres font voir l'ordre ou le numéro que l'étoile occupe dans les catalogues de Ptolomée & de Tycho.

La troiſieme indique les noms des étoiles ſuivant Ptolomée. « J'ai cru, dit Flamſteed, devoir conſerver ces noms ſtrictement pour ſuivre l'exemple des Arabes & des Perſes dans leurs catalogues & leurs hiſtoires d'obſervations, & celui des Allemands, des Italiens, des François, des Eſpagnols, des Portugais & de nos Anglois. S'ils en avoient agi autrement, on auroit eu beaucoup de peine à entendre les anciennes obſervations ; c'eſt pourquoi je me range du côté des anciens, & je laiſſe à tous les aſtronomes integres & ſavans à venir, le ſoin de punir les innovateurs ».

La quatrieme colonne contient les caracteres que Bayer a introduits dans ſes cartes.

La cinquieme contient en dégrés, minutes & ſecondes, les aſcenſions droites de ces étoiles déterminées par le paſſage de ces étoiles, à la lunette d'un grand quart de cercle mural de 8 pieds, & à l'aide d'une pendule à ſecondes, & réduites à la fin de l'année 1689, ou le commencement de 1690.

Dans la 6[e] colonne on trouve les diſtances de ces étoiles au pôle boréal, déterminées par des hauteurs méridiennes priſes au même mural.

La 7[e] & la 8[e] colonnes font voir la longitude & la latitude déduites des aſcenſions droites & des complémens de la déclinaiſon des deux colonnes

précédentes. Flamsteed ne dit pas de quelle maniere il a calculé ces longitudes & ces latitudes, il prévient seulement que ce n'est pas au moyen de la 4e & de la 6e des *tables* subsidiaires de Sharp, qui forment l'*Appendice* de l'Histoire céleste, & dont nous rendrons compte autre part : il dit qu'il a trouvé ces *tables* d'un usage un peu trop pénible, à cause des secondes différences qu'on étoit obligé de prendre, & qu'il a préféré une voie un peu moins exacte.

La 9e & la 10e colonne font voir de combien varient l'ascension droite & la déclinaison de l'étoile, pendant que la longitude augmente d'un dégré, c'est-à dire en 72 ans, en supposant avec l'auteur la précession des équinoxes de 50″ par an. Ces variations tiennent lieu des variations, soit annuelles, soit décennales, qu'on met à présent dans les catalogues : on n'a qu'à faire 72 est à la variation indiquée, comme 1 an ou 10 ans ou un tems quelconque pour lequel on cherche la variation, est à cette variation cherchée; elles ont eté tirées de la 4e & de la 5e des tables de Sharp, de la maniere suivante : 1°. La 4e table contenant les longitudes qui répondent à chaque dégré d'ascension droite & de déclinaison, avec les deux colonnes de différences, l'une pour l'augmentation de l'ascension droite, l'autre pour celle de la déclinaison; on a pris d'abord dans la premiere colonne les différences x, & on a dit, le changement de longitude x donne la variation; 1°. combien donne le changement 1 dégré? 2°. La 5e table de Sharp montre de combien varie le complément de la déclinaison pour chaque dégré de l'écliptique & chaque cinquieme dégré de latitude; elle a été construite au moyen de la seconde colonne de différences susdites, & d'une analogie semblable, mais en faisant attention aux différentes latitudes; ainsi on a pu en tirer immédiatement les variations indiquées dans notre dixieme colonne. Il faut remarquer cependant que toutes ces variations de l'ascension droite & de la déclinaison n'ont pas été tirées des tables de Sharp; Flamsteed avertit qu'il a calculé séparément avec un dégré suffisant de précision, celles des étoiles fort voisines du pôle, & il conseille aux astronomes de calculer pour toutes ces étoiles, des tables pareilles à celles qu'il donne à la fin des prolegomenes, pour l'étoile polaire, où il indique pour les longitudes de 12 en 12 ans, depuis 1725 jusqu'à 1845, l'ascension droite & la déclinaison avec les différences. Cette remarque de Flamsteed est importante. *Voyez mon recueil*, *tom. II. p. 49*.

La 11e colonne enfin montre de quelle grandeur l'étoile a paru à l'auteur lorsqu'il l'a observée; ce grand catalogue n'a été réimprimé en entier, nulle part que je sache, mais on en a donné des extraits dans plusieurs ouvrages & dans les *Ephémérides* jusqu'au milieu de ce siecle, en réduisant seulement les positions des étoiles à l'année de l'impression. On en a aussi conservé à peu près la forme, pour tous les autres catalogues, en omettant seulement les 2 premieres colonnes, c'est pourquoi nous spécifierons rarement les differentes colonnes dans les sections suivantes.

Il ne sera pas superflu d'ajouter ici que M. Hell a non seulement tiré de Flamsteed, pour le catalogue d'étoiles de ses *Ephémérides*, les longitudes & les latitudes qui n'avoient pas été calculées par M. de la Caille, mais qu'il a aussi joint aux catalogues des deux premiers volumes deux *tables* dans lesquelles on voit les positions de diverses étoiles qui avoient été ou qui devoient devenir dans quelques années, les unes verticales, les autres équatoriennes à Vienne; ces positions sont tirées de Flamsteed, excepté celles des 7 étoiles du zénith, dans le volume de 1758, qui sont de M. de la Caille. On trouve dans deux colonnes de ces tables, l'année où l'étoile a décrit l'equateur ou un vertical, & le tems où elle passe de nuit au méridien de Vienne, indépendamment des colonnes qui indiquent, comme dans le catalogue, l'ascension droite, la déclinaison, leurs variations, la hauteur, *&c.* Les deux colonnes susdites tiennent seulement la place des deux colonnes de la longitude & de la latitude.

Section II. Des catalogues de MM. Maraldi, de la Hire, Cassini & Godin. Pendant que Flamsteed illustroit l'observatoire royal de Greenwick, en publiant le résultat des nombreuses observations qu'il y avoit faites sur les positions des étoiles fixes, on travailloit assidument à celui de Paris pour lui donner le même lustre.

M. Maraldi, neveu & adjoint du grand Cassini, ne différa pas long-tems de recueillir ces observations & d'en former un catalogue complet; ce catalogue, à la vérité, n'a jamais été publié, & je ne le connois que parce qu'on en dit dans l'*Histoire céleste* de Weidler, mais les astronomes en possedent un bon extrait dans les tables que M. Manfredi a publiées à Bologne, avec les éphémérides pour les années 1715-1725, *tom. I.* M. Weidler met cet extrait au nombre des catalogues d'étoiles zodiacales, mais il m'a paru s'étendre à un trop grand nombre d'autres étoiles pour ne pas devoir trouver sa place dans cette partie, il est de 263 étoiles, réduites au commencement de ce siecle, & se suivant dans l'ordre des ascensions droites, excepté qu'on a mis de suite les étoiles qui portent le même caractere, comme *a* 1, *a* 2, quand même l'étoile suivante auroit dû être placée entre les deux; comme ce catalogue est arrangé de la même maniere & avec le même nombre de colonnes que celui de M. Zanotti, dont il sera question dans la quatrieme section, & auquel il a servi de modele, je n'en dirai rien de plus ici, d'autant que M. Manfredi ne donne pas d'éclaircissemens sur la maniere dont les colonnes qui exigeoient des réductions, soit numériques, soit trigonométriques, ont été calculées; j'ajouterai seulement qu'à la fin du catalogue, reviennent séparément les mêmes positions & variations de l'étoile polaire, & outre cela une *table* qui fait voir pour chaque année, depuis 1725-1727, exclusivement, sa latitude constante, sa longitude, son ascension droite en tems moyen, en tems sydéral & en parties du cercle, sa déclinaison & sa distance au pôle; elle complette en quelque façon la petite *table* de Flamsteed, dont j'ai parlé vers la fin de la section précédente.

M. de la Hire travailloit aussi à l'observatoire royal, & en publiant à diverses reprises des *tables* astronomiques, il devoit y joindre un catalogue d'étoiles, mais celui qu'il a publié dans ses *tables*, n'est que de 63 étoiles, dont il donne l'ascension & la déclinaison en 1700 avec les variations en 10 ans, & il y a joint seulement une *table* pour les longitude & les latitudes des dix-sept principales, au commencement de ce siecle.

Un catalogue fondé sur des observations en partie plus récentes, faites à l'observatoire royal, est celui de 143 étoiles réduites au commencement de 1741, que M. Cassini le fils a publié en 1740 dans ses *tables*; on y trouve la longitude & la latitude, l'ascension droite & la déclinaison en dégrés, minutes & secondes, avec les mouvemens en ascension droite & en déclinaison pour 60 ans en minutes & secondes. J'ignore comment ces différences pour 60 ans ont été calculées, mais elles supposent sans doute le mouvement en longitude de 1d en 70 ans. *Voyez article* PRÉCESSION, *Dict. raif. des Scienc.* &c.

Si feu M. Godin avoit resté plus long-tems à l'observatoire royal, il y auroit matiere, peut-être, à

parler encore ici d'un quatrieme catalogue, car M. le Monnier, dans le premier livre de ses *Observations in-fol. pag. 6*, dit que M. Godin avoit commencé un catalogue & qu'il avoit observé beaucoup d'étoiles à un des muraux de l'observatoire, mais c'est tout ce que j'ai pu en apprendre. Il faut espérer que toutes ces richesses, dans ce genre, & sur-tout celles qui se seront accumulées entre les mains des successeurs de MM. Maraldi, Cassini & Godin, ne seront pas perdues pour les astronomes.

Section III. Des catalogues publiés à Nuremberg. On a depuis plus d'un siecle, beaucoup observé à Nuremberg, & publié un grand nombre de livres d'astronomie, soit originaux, soit traduits d'autres langues; je ne connois pas, à la vérité, de catalogue d'étoiles qui ait été construit, ni même perfectionné sur les observations des Eimmart, des Wurzelbaux, & des autres astronomes Nurembergeois, mais il est à sa place de dire un mot des éditions qu'ils ont procurées de catalogues connus.

Je n'ai pas vu l'*Atlas portatilis cœlestis* de Rost, publié en 1723 & 1743, peut-être y trouveroit-on quelque catalogue; mais dans son *Astronome sincere*, publié en allemand en 1720, il y a un extrait du catalogue de Flamsteed, où les étoiles sont réduites à l'année 1730, & qui est pareil pour la forme & l'étendue, à celui que Rost avoit déja donné dans son *Manuel astronomique allemand*, de 1718; ce dernier est un extrait du catalogue de Hévélius, des 60 étoiles des plus grandes, contenant pour le premier janvier 1717, la longitude, la latitude, l'ascension droite & la déclinaison, avec les variations annuelles de ces dernieres en secondes & fractions.

C'est aussi de Hévélius qu'est tiré le catalogue de 271 étoiles, de la premiere, seconde & troisieme grandeur, qui peuvent être éclipsées par la lune, qu'on trouve dans la traduction allemande des *tables* de la Hire, par Klimm, 1725; ce catalogue comprend les longitudes & les latitudes, les ascensions droites & les déclinaisons au commencement de 1730, avec les variations de ces dernieres en 10 ans en minutes & secondes.

Ce ne sont pas seulement ces auteurs, & Gauppius dans ses *Ephémérides* imprimées à Ausbourg en 1718, qui ont emprunté leurs catalogues de Hévélius; ils ont été suivis, comme on le verra, par des auteurs plus récens, & il est à propos de remarquer que les comparaisons de divers catalogues dont je parlerai dans la derniere section de cette partie, sont fort à l'avantage de Hévélius, dont l'exactitude dans les observations a été reconnue aussi par M. Lambert, à l'occasion de sa *Sélénographie*.

En 1742, M. Doppelmayer, professeur de Nuremberg, qui a beaucoup contribué par ses ouvrages au progrès de l'Astronomie en Allemagne, publia un grand atlas céleste, composé de trente cartes, représentant en différentes manieres les positions, les mouvemens, les figures de tous les corps célestes, & comprenant même plusieurs dessins d'instrumens & d'observations: comme cet astronome a introduit de nouveaux caracteres pour les étoiles, en ayant substitué de latins majuscules aux caracteres grecs de Bayer, & que ses cartes d'étoiles sont très-répandues en Allemagne, il sera à propos de décrire avec quelques détails les catalogues qui les accompagnent.

M. Doppelmayer a transporté toutes les constellations sur six grandes cartes quarrées, avec lesquelles on peut former un cube, & les deux marges latérales de ces cartes contiennent 1°. les noms des étoiles qui se trouvent dans chaque constellation représentée sur la carte; 2°. les caracteres latins, par lesquels M. Doppelmayer désigne ces étoiles; 3°. leur grandeur; 4°. & 5°. leur longitude & leur latitude en 1730. Ces six listes forment un catalogue de 1870 étoiles; il est tiré de celui de Hévélius, à l'exception de plusieurs constellations australes, deux desquelles sont empruntées de Kepler, & les autres de Halley, comme avoit fait Hévélius lui-même dans son second catalogue (*voyez part. III.*). La réduction aura été faite en supposant le mouvement annuel de 50″ 52‴. *Voyez art.* PRÉCESSION, *ibid.*

Les six cartes, dont nous venons de parler, sont précédées de quatre autres planispheres: les deux premiers représentent les étoiles des deux hémispheres rapportées à l'équateur, & les deux autres représentent les positions de ces étoiles relativement à l'écliptique; mais ils ne contiennent que les étoiles sans caracteres. Sur les marges des deux premiers se trouvent, mais seulement pour les étoiles de la premiere, seconde & troisieme grandeur: 1°. les noms de ces étoiles suivant les constellations; 2°. la grandeur; 3°. & 4°. l'ascension droite & la déclinaison en 1730; 5°. la lettre ou le caractere de l'étoile, & dans laquelle des six cartes particulieres on la trouve désignée par cette lettre avec sa longitude & sa latitude; 6°. & 7°. la variation en ascension droite en dix ans & en un an, exprimée en minutes, secondes & tierces; 8°. & 9°. la variation décennale & annuelle en déclinaison exprimée de la même maniere.

Sur les deux autres hémispheres sont des *tables* qui font voir combien d'étoiles de chaque grandeur se trouvent dans chaque constellation, & combien il se trouve, soit d'étoiles sans distinction, soit d'étoiles seulement des douze constellations zodiacales dans chacune des douze demi-dodécatémories ou demi-fuseaux de l'hémisphere; elles sont faites à l'imitation de *tables* pareilles, plus completes & plus nombreuses qu'on trouve dans le *Oculus artificialis* de Zahn, & d'autres ouvrages. Enfin l'année passée 1773, a paru à Nuremberg le troisieme volume de la nouvelle édition du *Manuel astronomique* de Rost, que publie M. Kordenbusch, où l'on retrouve le même petit catalogue pour 1717 qui étoit dans l'ancienne édition. M. Kordenbusch se proposoit d'insérer dans le quatrieme & dernier volume qui vient de paroître, un catalogue plus complet; mais le libraire pressé de finir, & craignant que l'ouvrage ne devînt trop volumineux, n'a pas consenti à toutes les additions qui devoient s'y faire.

Section IV. du catalogue de M. Eustache Zanotti. M. E. Zanotti, en publiant à Bologne une suite aux *Noviss. Ephémérides* de Manfredi, a joint au premier volume, pour les années 1751 – 1762, une nouvelle édition de l'introduction & des *tables* dont M. Manfredi avoit accompagné ses éphémérides pour 1715 – 1725, après y avoir fait quelques légers changemens dont il rend compte dans la préface; il a mis en même tems, à la suite des *tables*, à la place du catalogue de M. Maraldi, un nouveau catalogue de 449 étoiles fondé sur les observations faites à Bologne même, & dont il explique la construction dans la même préface.

M. Zanotti observoit les hauteurs méridiennes à un bon quart de cercle mural anglois de plus de quatre pieds. M. Brunelli notoit les tems des passages à la lunette méridienne; M. Matheucci quelquefois relevoit l'un ou l'autre. On compara ces observations avec la position de la luisante de la lyre qu'on avoit auparavant bien constatée, & on en déduisit les ascensions droites & les déclinaisons. On a tenu compte de la précession & de l'aberration en réduisant ces positions apparentes en moyennes pour le commencement de 1750, mais pas de la nutation qui étoit alors encore trop peu connue.

Le catalogue comprend pour le plus grand nombre des étoiles zodiacales; cependant comme il

contient auſſi beaucoup d'étoiles, ſoit de conſtellations zodiacales, mais avec une latitude de plus de huit ou dix dégrés, ſoit d'autres conſtellations, j'ai cru devoir le ranger, comme celui de M. Maraldi, parmi les catalogues généraux : mais faiſons-le connoître plus particuliérement.

Il eſt en douze colonnes qui rempliſſent deux pages, & tout le catalogue eſt de vingt-ſix pages ; il y en a vingt-quatre pour les ſignes du zodiaque, & comprennent, pour ainſi dire, douze catalogues particuliers ; les deux dernieres ſont deſtinées à trente-trois étoiles d'autres conſtellations, & non-zodiacales : car il faut remarquer que dans les vingt-quatre pages précédentes ſe trouvent auſſi des étoiles d'autres conſtellations, mais des étoiles compriſes dans la largeur du zodiaque : leurs noms ſont diſtingués par des caracteres d'impreſſion italiques.

La premiere colonne indique le numéro de l'étoile, & ces numéros recommencent à 1 pour chaque ſigne.

La ſeconde définit l'étoile relativement à la conſtellation.

La troiſieme indique le caractere de Bayer, & cette troiſieme colonne, ainſi que la premiere, ſe retrouvent au commencement de chaque ſeconde page.

La quatrieme & la cinquieme colonnes contiennent la longitude & la latitude de l'étoile. On a pu ſe ſervir le plus ſouvent, pour conſtruire ces colonnes, des *tables* connues de M. Manfredi, pour convertir les aſcenſions droites & les déclinaiſons des planetes & des étoiles zodiacales en longitudes & latitudes ; mais il falloit employer en même tems une *table* de correction à raiſon du changement de l'obliquité de l'écliptique. Les *tables* de M. Manfredi ſuppoſant cette obliquité de 23° 29′ 0″, M. Zanotti a calculé une *table* qui fait voir la correction que celles de M. Manfredi exigent, ſi l'obliquité eſt 23° 28′ 20″ ; mais ayant cru enſuite devoir ſuppoſer cette obliquité de 23° 28′ 29″ en 1750, il a pris conſtamment, à cauſe de ces 9″ de plus, la partie proportionnelle $\frac{31}{40}$ de cette correction, & a ſuppoſé pareillement l'obliquité de l'écliptique de 23° 28′ 29″ en calculant trigonométriquement par trois analogies les longitudes & les latitudes des étoiles auxquelles les *tables* de M. Manfredi ne s'étendoient pas.

La ſixieme colonne indique la grandeur, depuis la premiere juſqu'à la ſeptieme incluſivement.

La ſeptieme & la huitieme colonnes contiennent l'aſcenſion droite en heures, minutes & ſecondes, tems du premier mobile & tems moyen, c'eſt-à-dire que les nombres de la ſeconde ſont moindres que ceux de la premiere à raiſon de 9″ 51‴ par heure.

La neuvieme & la onzieme colonnes comprennent l'aſcenſion droite, & la déclinaiſon en dégrés, minutes & ſecondes.

La dixieme & la douzieme enfin, pareillement en dégrés, minutes & ſecondes, le changement de ces poſitions, cauſé par la préceſſion des équinoxes dans un intervalle de ſoixante ans. On a calculé ces deux colonnes en cherchant les aſcenſions droites, & les déclinaiſons pour 1810 au moyen des longitudes & des latitudes réduites à l'année 1810, dans la ſuppoſition que la longitude augmente de 51° 24″ en 60 ans. On aura ſans doute profité pour pluſieurs étoiles de ces variations déja calculées dans la même ſuppoſition pour le catalogue de M. Maraldi, mais il faut obſerver cependant que ces variations manquent pour quelques étoiles dans le catalogue de M. Maraldi ; au reſte j'ai déja prévenu que celui-ci a ſervi de modele à celui de M. Zanotti, & il n'en differe pour l'arrangement que dans un ſeul point, ſavoir que les numéros de la premiere colonne ſe ſuivent juſqu'au 263[e].

Section V. Du catalogue des étoiles de la premiere grandeur de M. le Monnier. Il y a plus de quarante ans que M. le Monnier travaille à rendre par ſes obſervations les *tables* aſtronomiques plus parfaites, & qu'il obſerve ſur-tout auſſi les étoiles avec ſes grands inſtrumens, tant pour s'aſſurer de plus en plus de leurs vraies poſitions dans le ciel que pour les comparer avec la lune, dont les mouvemens l'occupent ſi particuliérement.

Il publia dès 1741 dans ſon *Hiſtoire céleſte*, & en 1746 dans ſes *Inſtit. aſtron.* un catalogue de ſeize étoiles de la premiere grandeur, en y comprenant α du cygne, laquelle ordinairement ne paſſe que pour être de la ſeconde grandeur. Dans ce catalogue ne ſe trouve que l'aſcenſion droite en parties de l'équateur, mais en deux colonnes, l'une pour l'année 1740, l'autre pour l'année 1750 : on y a tenu compte des demi-ſecondes ; une derniere colonne indique le mouvement annuel, en ſecondes & centiemes. C'eſt la forme que M. le Monnier lui a donnée en le réimprimant en 1751 dans le premier livre de ſes *Obſervations*, in-folio, mais avec quelques légers changemens produits par l'inégalité de la préceſſion des équinoxes qui n'a été entiérement conſtatée qu'en 1747. Nous avons eu occaſion dans l'art. *Table de nutation* de parler d'une petite *table* qui accompagne ce catalogue, & qui a ſans doute ſervi à M. le Monnier pour réduire aux années 1740 & 1750, à raiſon de la préceſſion inégale des équinoxes, les aſcenſions droites concluees de ſes obſervations. Je me réſerve de parler dans la ſeconde partie de cet article des travaux de M. le Monnier ſur les étoiles zodiacales en particulier, & d'une autre édition du catalogue dont il a été queſtion, j'ajouterai ſeulement ici que dans un quatrieme livre des *Obſervations* qui vient de paroître, mais que je n'ai pas encore vu, M. le Monnier y a peut-être fait encore quelques changemens, ou l'a étendu davantage.

Section VI. Des catalogues généraux de M. l'abbé de la Caille. Perſonne n'a formé de plus grandes entrepriſes pour le perfectionnement des catalogues des étoiles que feu M. l'abbé de la Caille, & l'on peut d'autant moins refuſer d'en convenir, ſi l'on conſidere que pour les catalogues généraux il avoit choiſi la méthode pénible des hauteurs correſpondantes.

Ayant beaucoup obſervé depuis l'année 1740, tant à l'obſervatoire royal qu'au college Mazarin, M. de la Caille publia déja en 1744, dans le premier volume de ſes *Ephémérides* pour dix ans, un bon catalogue de toutes les étoiles de la premiere, ſeconde & troiſieme grandeur au nombre de 285, fondé, du moins en partie, ſur ſes propres obſervations : « Ce catalogue, dit-il *page 9*, a été extrait » principalement de celui de M. Flamſteed ; nous » avons rectifié la poſition des étoiles les plus conſi- » dérables ſur nos propres obſervations, & ſur » celles de quelques aſtronomes de l'académie » royale des Sciences ».

On y trouve les aſcenſions droites en tems & les déclinaiſons : on n'y a pas tenu compte des fractions de ſecondes, cependant les variations annuelles de ces poſitions ſont indiquées dans deux autres colonnes en ſecondes & tierces, ſans qu'on diſe comment elles ont été calculées. En 1755, M. de la Caille publia, dans le ſecond volume de ſes *Ephémérides*, un catalogue beaucoup plus exact, & un peu plus ample que le précédent, compoſé de 317 étoiles, & extrait, dit l'auteur, d'un autre encore plus étendu qu'il avoit conſtruit uniquement ſur ſes obſervations faites, ſoit à Paris, ſoit au cap de Bonne-

Espérance. Les déclinaisons & les ascensions droites (ce sont les positions que l'un & l'autre catalogue contient) sont réduites dans le second au premier janvier 1750 par les petites équations de précession, de nutation & d'aberration. Les ascensions droites ont été déterminées par des hauteurs correspondantes prises avec un quart de cercle de trois pieds de rayon, & les déclinaisons ont été déduites de distances au zénith observées avec le secteur de six pieds de rayon décrit dans la *Méridienne de Paris vérifiée*, *p. 8 & 71*.

On y a joint les variations annuelles en déclinaison & en ascension droite en tems, exprimées en secondes & centiemes de seconde; mais il n'est pas dit par qui, ni comment elles ont été calculées. Ce catalogue se trouve aussi dans le troisieme volume des mêmes *Ephémérides*.

M. l'abbé Hell a tiré de ce catalogue 221 étoiles pour les insérer dans les deux premiers volumes de ses *Ephémérides*; il les a réduites au premier janvier des années 1757 & 1758; il en a completé, d'après Flamsteed, les longitudes & les latitudes pour le même tems, & il a exprimé les variations annuelles en secondes & tierces, & il ne s'est pas contenté d'indiquer les caracteres de Bayer, il a mis aussi dans une colonne séparée ceux qu'a introduits Doppelmayer.

En 1757 parurent enfin les *Fundamenta astronomiæ*: on retrouve dans ce précieux ouvrage, à la *page 233 & suiv.* le second *Catalogue des éphémérides*, mais augmenté de 80 étoiles, & différent peut être presqu'absolument pour toutes les étoiles, tant à l'égard de l'ascension droite que de la déclinaison; je le soupçonne du moins d'après plusieurs comparaisons que j'ai faites, & en particulier par celles des 21 étoiles circonpolaires pour lesquelles j'ai donné des *tables* dans le second volume de mon *Recueil*, où l'on trouvera, *page 54*, une *table* de ces différences; elles sont petites à la vérité: j'indique dans le même ouvrage, *page 41*, ce qu'elles ont de remarquable, mais je me suis probablement trompé sur leur cause; car le *Catalogue des éphémérides* me paroît, par ce que l'auteur en dit, fondé sur les mêmes observations que celui dont il s'agit.

Les changemens de précession ne se trouvent pas dans ce catalogue ni dans l'édition que M. de la Lande en a donnée dans son *Astronomie*, premiere édition; mais nous allons indiquer d'autres extraits du même catalogue, qui nous donneront lieu de parler de nouveau de cette variation.

1°. Lorsque M. de la Lande se chargea de la *Connoissance des tems*, il mit d'abord dans le premier volume un extrait de 160 étoiles du *Nouveau Catalogue* de M. de la Caille, réduites à l'année 1760, avec une colonne pour l'ascension droite en heures & minutes, & deux autres pour la variation annuelle en ascension droite & en déclinaison en secondes; il a conservé ces positions jusqu'au volume de 1770, dans lequel il les a réduites à cette année, en se servant probablement des deux formules suivantes qu'il indique dans son *Astronomie*: soit M la précession en longitude, multipliée par le cosinus de l'obliquité de l'écliptique, on a pour l'espace de tems auquel se rapporte M, la précession en asc. dr. $= M \pm M$ tang. $23\frac{1}{2}^d$, sin. asc. dr. tang. décl. & la préc. en décl. $= M$ tang. $23\frac{1}{2}^d$, cos. asc. dr. & on emploie dans la premiere formule le signe + quand l'ascension droite est moindre que six signes.

2°. En commençant dans le même volume de 1760 de publier les *tables* particulieres pour réduire les positions moyennes des étoiles en apparentes, dont nous parlons encore aux articles *aberration* & *nutation*, M. de la Lande mit à la tête de chaque page la position de l'étoile à laquelle la page appartient, de sorte que cette suite de *tables* forme un catalogue complet de 262 étoiles, suivant les déterminations de M. l'abbé de la Caille; on y trouve la longitude & la latitude, l'ascension droite & la déclinaison de l'étoile, & la variation en dix ans de ces deux dernieres: je n'ai pas trouvé comment on a déterminé les longitudes & les latitudes, on se sera servi pour les variations des formules que je viens d'indiquer; mais en employant ces formules pour réduire à l'année 1780, tant les 108 étoiles qu'il a calculées, *Conn. des tems*, 1769 — 1772, que celles dont M. de la Lande avoit donné les *tables* pour 1750, dans les sept premiers volumes; M. Mallet aura sans doute fait usage des précautions nécessaires, & sur lesquelles j'ai fait plusieurs remarques dans le second volume de mon *Recueil*.

3°. Dans les *Ephémérides* de Vienne, on trouve depuis 1759 jusqu'en 1772, un catalogue de plus de 250 étoiles, extrait de celui de M. de la Caille, & où les positions de ces étoiles sont réduites à l'année courante, au moyen des variations annuelles indiquées dans les *Ephémérides* de M. de la Caille; on insere aussi ces variations dans le catalogue, en y ajoutant même la variation de l'ascension droite en parties de cercle; mais on n'a conservé que les dixiemes de seconde, des variations annuelles de M. de la Caille exprimées en secondes & $\frac{1}{100}$. Il y a aussi dans ce catalogue une colonne pour la différence en tems, entre les passages des étoiles au méridien, & une autre pour leur hauteur méridienne à Vienne.

4°. Une autre édition de cet extrait du catalogue des *Fundamenta*, est celle qui depuis 1765 forme la *table II des Ephémérides* de Vienne, elle ne differe de l'original qu'en ce qu'on y a joint les plus grandes aberrations en ascension droite & en déclinaison, & les variations décennales: on assure avoir calculé ces dernieres scrupuleusement, sans dire cependant si c'est d'après les formules analitiques, ni avec quelles précautions on a fait ces calculs.

5°. Dans la patrie même des Flamsteed, des Halley & des Bradley, on s'est servi pendant quelque tems du *Catalogue* de M. de la Caille; M. Maskelyne en a donné un extrait de 47 étoiles de la premiere & de la seconde grandeur, dans son *Bristish mar. Guide*, & dans les *Tables requisite*, &c. mais seulement pour les ascensions droites en dég. & min. & les variations décennales en min. & sec.; dans le premier ouvrage les ascensions droites sont réduites à l'année 1765, dans le second à 1767.

6°. Mais l'édition la plus complette & la plus propre à servir encore pendant long-tems, est celle qui fait partie des *Tables astronomiques* de M. de la Lande, à la fin du premier volume de l'*Astronomie*, seconde édition; voici ce que M. de la Lande lui-même en dit dans une note.

« Ce catalogue d'étoiles est tiré du *Livre* de M. de la Caille, intitulé *Fundamenta astronomiæ* (727); mais j'y ai ajouté les longitudes & les latitudes qui manquoient à son catalogue pour 250 étoiles environ; celles qu'il avoit calculées se distingueront par les dixiemes de secondes qu'il avoit employées, & dont je n'ai point fait usage dans les miennes; celles-ci different encore des siennes en ce que j'ai supposé l'obliquité de l'écliptique de $23^d, 28', 20''$, & qu'il l'a supposée de $23^d, 28', 19''$ dans les 150 étoiles dont il a calculé les longitudes. Les fondemens de ce catalogue sont expliqués, art. 877; celui des variations causées par la précession, art. 2762 & suivant. Enfin l'usage de ce catalogue dans l'astronomie se trouvera art. 3938 & 3952; ce catalogue ne contient que des positions moyennes pour le premier janvier 1750, elles doivent être changées en apparentes par la précession (2708), l'aberration

(2848), & la nutation (2879), dont on trouvera les *tables* ci-après.

La variation ou la précession pour dix ans, vers 1750 est exacte, principalement entre 1745 & 1755; de même celle qui est marquée pour 1800 est exacte, principalement entre 1795 & 1805, parce que pour la calculer on a employé l'ascension droite & la déclinaison pour 1800; ces variations de dix en dix ans ont été calculées par M. Guérin, receveur des tailles à Amboise, & M. de Chaligny, chanoine régulier : on n'y a point eu égard aux variations particulieres observées dans quelques étoiles, si ce n'est pour la déclinaison d'arcturus (2750)».

Il faut observer qu'outre ces variations décennales pour 1750 & 1800, il y a une colonne aussi pour celles qui ont lieu vers 1770 : on doit, à ce qu'il me semble, regretter que M. de la Lande n'ait pas recueilli aussi pour ce *Catalogue* plusieurs variantes dont j'ai entendu parler, & dont j'ai même indiqué quelques-unes dans mon *Recueil pour les astron.*

J'ai oublié de dire, au sujet du catalogue de 1755, que l'auteur l'avoit divisé en deux parties, l'une pour les étoiles boréales, l'autre pour les australes; mais cette division n'a pas été conservée, ni dans les réimpressions de ce catalogue, ni dans d'autres.

Il me reste à ajouter que dans les *Fundamenta*, le catalogue dont nous parlons est suivi d'un catalogue des longitudes & des latitudes de 130 des principales étoiles, & dont la plupart sont zodiacales; il a été réimprimé dans la premiere édition de l'*Astronomie*, & peut-être n'y a-t-il dans le catalogue *n°. 5*, que ces 130 longitudes & latitudes calculées par M. de la Caille, & non par 150, comme il est dit dans la note de M. de la Lande que nous avons ici transcrite.

Section VII. Du Catalogue de M. Bradley. Jusqu'à l'année 1771 on ne connoissoit pas les résultats des nombreuses observations de feu M. Bradley, pour les positions moyennes des étoiles fixes; on avoit seulement, dans les *Tables requisite to be used*, &c. publiées en 1766 avec le premier volume du *Nautical almanach*, les trois *tables* suivantes, déduites des observations de M. Bradley, & dans lesquelles toutes les positions sont réduites au commencement de 1767.

1°. Les longitudes & les latitudes en deg. min. & sec. des 19 principales étoiles du zodiaque, propres à déterminer la longitude sur mer, au moyen des distances de la lune; on a marqué d'un astérisque les 10 étoiles pour lesquelles on a calculé en effet les distances de trois en trois heures.

2°. Les ascensions droites & les déclinaisons en dég. min. sec. & $\frac{1}{10}$ de 21 des principales étoiles du ciel, avec la variation annuelle en secondes & $\frac{1}{100}$.

3°. La longitude & la latitude des mêmes étoiles en dég. min. sec. & $\frac{1}{10}$.

Enfin, dans l'*Almanach nautique* de 1773, publié en 1771, parut un grand *Catalogue* de 387 étoiles, fondé sur les observations de M. Bradley, & divisé en huit colonnes.

Dans la premiere se trouvent les noms & les caracteres des étoiles, rangées suivant l'ordre des ascensions droites; celles qui peuvent être couvertes par la lune, en quelqu'endroit du globe que ce soit, sont marquées d'un astérisque; & on y a compris jusqu'à la cinquieme grandeur.

Dans la seconde colonne se trouve la grandeur.

Dans la troisieme l'ascension droite le premier janvier 1760, en dég. min. & sec. : on a indiqué souvent quelques dixiemes de seconde & des demi-secondes de plus.

Dans la quatrieme la déclinaison en 1760 : on a tenu compte fréquemment des demi-secondes.

Dans la cinquieme & la sixieme la variation annuelle de l'ascension droite, & de la déclinaison en secondes & $\frac{1}{100}$.

Dans la septieme & la huitieme la longitude & la latitudes moyennes en dég. min. & sec., & on a aussi indiqué quelquefois des demi-secondes.

A la suite de ce catalogue viennent, sous le titre de *Memoranda*, deux autres *listes* ou *catalogues* qui font voir de combien d'observations les ascensions droites de la plupart de ces étoiles ont été déduites, & de combien de secondes ont été les plus grandes différences. La premiere de ces *listes* comprend environ 180 étoiles en grande partie des plus considérables; le second environ 110 étoiles de la cinquieme grandeur seulement; mais pouvant être éclipsée par la lune : on voit par exemple dans la premiere *liste* que l'ascension droite de la baleine est déduite de six observations, dont les extrêmes different de 8″; la différence ne laisse pas d'aller souvent jusqu'à 15″, & au-delà. Voici à présent ce qu'on trouve dans la préface du *Nautical almanach 1773*, au sujet de la construction du catalogue dont il s'agit; M. Maskelyne y dit qu'il a été calculé sur les observations de feu M. Bradley, par M. Charles Mason, autrefois son adjoint. « Les ascensions droites de 15 de ces étoiles, dont 13 sont de la premiere, & 2 de la seconde grandeur, furent établies en comparant ces étoiles avec le soleil, aux environs des équinoxes, & par un milieu entre 1175 observations; & ce furent les données desquelles on partit ensuite pour déterminer les ascensions droites de toutes les autres étoiles ». Voici les noms des 15 principales, & de combien d'observations on a fait usage pour fixer leur ascension droite; *aldebaran*, 21; *la chevre*, 56; *rigel*, 88; & *orion*, 129; *sirius*, 136; *castor*, 19; *procyon*, 119; *pollux*, 34; *regulus*, 63; l'*épi*, 74; *arcturus*, 70; *antarès*, 36; la *lyre*, 129; α de l'*aigle*, 154; α du *cygne*, 47. Le *Memoranda* susdit communiqué aussi par M. Mason, peut donner une idée du dégré d'exactitude qu'on peut espérer d'observations faites avec des instrumens de M. Bird, aussi grands & aussi solidement placés que ceux de l'observatoire royal (*Voyez* sur ces instrumens mes *Lettres astronomiques.*). M. Maskelyne ne dit rien des déclinaisons, voici cependant ce qu'on trouve à cet égard dans les *Ephémérides* de Vienne, pour 1773, *p. 229*. « Les observations, au moyen desquelles on a déterminé les déclinaisons, ont été répétées plusieurs fois pour chaque étoile, & avec un si bel accord que rarement celles d'une même étoile se sont trouvées différer entr'elles de 3″, & jamais de 5, quelque petite même qu'ait été la hauteur de l'étoile; & on a tenu compte des changemens de la réfraction, au moyen du barometre & du thermometre ».

Section VIII. Des Catalogues combinés de MM. de la Caille & Bradley. Lorsque le *Catalogue* anglois dont on vient de lire la notice eut paru, MM. Hell & Pylgram ne tarderent pas d'en enrichir leurs *Ephémérides*, ce qu'ils firent même d'une maniere très-utile pour les astronomes, en combinant ce catalogue avec celui de M. de la Caille de la maniere suivante : ils continuerent comme ils avoient fait depuis 1765, de mettre deux catalogues dans les *Ephémérides*; mais voici la nouvelle forme qu'ont ces deux catalogues dans les deux derniers volumes de 1773 & 1774.

Le premier contient les ascensions droites & leur variation annuelle, en tems jusqu'aux $\frac{1}{10}$ de seconde; les déclinaisons & leur variation annuelle en partie du cercle, jusqu'à la précision des centiemes de seconde, pour 483 étoiles; 387 de ces étoiles sont celles du catalogue de M. Bradley, elles sont désignées dans la premiere colonne par des numéros qui marquent l'ordre qu'elles occupent dans le catalogue de M. Bradley; les 96 autres étoiles sont des étoiles

étoiles du catalogue de M. de la Caille, employé ci-devant dans les *Ephémérides*, qui ne se trouvent pas dans le catalogue de M. Bradley, elles sont désignées par des traits dans la même premiere colonne; toutes ces positions sont réduites à l'année courante de l'éphéméride.

Le second catalogue est celui de M. Bradley, même tel qu'il a été publié pour le commencement de 1760, & que nous l'avons décrit; mais il est augmenté encore de cinq colonnes; une pour numéroter les étoiles de ce catalogue jusqu'à 387; deux autres pour les plus grandes aberrations en ascension droite & en déclinaison; deux autres enfin pour marquer en secondes & dixiemes, de combien les ascensions droites & les déclinaisons de M. Bradley different de celles de M. de la Caille; on a mis un astérisque aux différences appartenantes à des étoiles qui ne se trouvent que dans le catalogue d'étoiles zodiacales de M. de la Caille, & pas dans celui des *Fundamenta;* plusieurs places cependant sont restées vuides, les étoiles ne se trouvent dans aucun catalogue de M. de la Caille; mais nous avons déja vu que d'un autre côté, dans l'extrait seulement du catalogue de M. de la Caille, employé ci-devant dans les *Ephémérides*, & qui n'est que de 252 étoiles, il y en a 96 que le catalogue anglois n'a pas; c'est pourquoi MM. Hell & Pilgram ont ajouté à leur second catalogue un supplément pour ces 96 étoiles; il est tiré de leur second catalogue précédent, c'est-à-dire, qu'il est calculé pour l'année 1750, & dans la forme que nous avons décrite, *sect. VI*, *n°. 4.*

Enfin M. Bode, astronome de l'académie des Sciences de Berlin, pour le calcul des *Ephémérides*, a pareillement fait usage des catalogues combinés de M. de la Caille & Bradley; il a tiré pour ces nouvelles *Ephémérides* 280 étoiles du premier catalogue de celles de Vienne, & en a formé un catalogue en 15 colonnes.

La premiere désigne, par un astérisque, les étoiles qui n'appartiennent qu'à M. de la Caille; les deux suivantes & la huitieme marquent le nom, le caractere & la grandeur de l'étoile, suivant Bayer & Doppelmayer.

La quatrieme & la neuvieme l'ascension droite & la déclinaison en dég. min. sec. & $\frac{1}{10}$: chacune de ces deux colonnes est suivie de trois autres pour la précession annuelle & la plus grande aberration, en sec. & $\frac{1}{10}$; & pour l'argument de l'aberration en signes, dég. & min. (*Voyez art.* ABERRATION.) Les trois dernieres colonnes enfin contiennent en dég. min. & sec. la longitude, la latitude & l'angle de position.

Section XI. D'un catalogue combiné de ceux de Hévélius, Flamsteed, de la Caille & Bradley. Je ne puis encore qu'annoncer ce nouveau catalogue, mais il ne tardera pas à être publié dans un *Recueil de tables* que l'académie royale de Berlin va faire imprimer pour en accompagner ses *Ephémérides;* on y consignera la longitude & la latitude de près de 4000 étoiles, en prenant le milieu arithmétique, entre les positions adoptées par les quatre astronomes nommés dans le titre; mais on indiquera en même tems, dans quatre colonnes différentes, de combien ces positions different de la position arithmétiquement moyenne, de sorte que ce catalogue, au fond, représentera cinq catalogues: on fera une liste séparée & accompagnée de remarques pour les étoiles qui offriront de trop grandes variantes, occasionnées par des fautes d'impression ou de calcul, & pour celles qui ont les mêmes positions à-peu-près dans des catalogues différens, mais qui paroissent n'être pas les mêmes étoiles: on a consulté encore d'autres ouvrages sur les positions des étoiles, & on attendra, s'il se peut, à publier ce catalogue, que celui des étoiles zodiacales de M. Mayer, qui a été annoncé comme devant être imprimé incessamment, ait paru.

Seconde partie. Des catalogues des étoiles zodiacales. Ces catalogues égalent en importance les catalogues généraux, parce que les étoiles dont ils indiquent les positions, sont celles qu'on est le plus souvent obligé d'observer, si l'on veut porter les cartes de la lune, du soleil & des planetes à un plus haut dégré de perfection; aussi allons-nous voir les plus grands astronomes se donner des peines infinies pour livrer des catalogues étendus & exacts de cette espece.

Section premiere. Du catalogue de Flamsteed. Ce catalogue, qu'il ne faut pas confondre avec le catalogue général (*premiere partie*, *section premiere*), se trouve à la suite de celui-ci, dans le troisieme tome de l'*Histoire Céleste;* il contient le nom, la longitude & la latitude en 1690; le caractere & la grandeur d'environ mille étoiles zodiacales. On n'y a pas observé l'ordre des constellations, mais celui de l'augmentation en longitude, & on a distribué la latitude en deux colonnes, suivant qu'elle est boréale ou australe. Il y a apparence que ce catalogue au reste n'est qu'un extrait du catalogue général.

Section II. Des catalogues de M. le Monnier. M. le Monnier a fait précéder un catalogue de quatre cens étoiles zodiacales, duquel nous ne tarderons pas à parler, par un petit catalogue de vingt-cinq étoiles du zodiaque, de la deuxieme & troisieme grandeur, qui se trouve dans le second livre de ses *Observations in-folio*, publié en 1754, à la *pag. 12:* il a la même forme que son catalogue des étoiles de la premiere grandeur (*premiere partie*, *section V*), excepté que le mouvement annuel n'est exprimé qu'en secondes & $\frac{1}{10}$.

Enfin vient dans le troisieme livre des *Observations*, publié en 1759, *pag. 4*, le catalogue de quatre cens étoiles, auquel M. le Monnier a travaillé depuis 1733, mais principalement en 1742 & 1743, en comparant à ses quarts de cercle muraux (de 5 & de 8 pieds) les étoiles zodiacales avec des étoiles de la premiere & de la seconde grandeur, dont la position lui étoit connue: c'est ce que M. le Monnier nous apprend à la fin du livre, *pag. 57*, où il dit aussi avoir construit deux fois ce catalogue, à cause de plusieurs attentions relatives, par exemple, à la maniere d'observer, qui lui avoient échappé au commencement.

Le catalogue ne comprend que des étoiles qui n'excedent pas 10^{d} de latitude, soit australe, soit boréale; mais il ne se borne pas aux constellations du zodiaque, on y trouve aussi des étoiles qui n'ont pas au-delà de 10^{d} de latitude, situées aux extrêmités de plusieurs constellations voisines du zodiaque. Toutes ces étoiles sont rangées par assortimens, suivant les signes & les constellations dans lesquelles elles se trouvent: les pléiades, la nébuleuse de l'écrévisse, celle qui précede l'axe du sagittaire, & quelques autres amas de cette espece, forment aussi des assortimens. On indique l'ascension comme dans le petit catalogue précédent, l'ascension droite en 1740 & 1750, & la variation annuelle. Les étoiles sont désignées par les caracteres, mais non par leur grandeur.

Section III. Des ouvrages de M. de Seligni, à l'occasion de la carte du Zodiaque de M. d'Heullaud. M. le Monnier s'occupa, comme nous l'avons dit, à vérifier les positions des étoiles du zodiaque; il fit observer aussi dès 1748, à l'académie royale des sciences combien il seroit utile pour perfectionner la théorie de la lune, & par conséquent la navigation, d'avoir une nouvelle édition de cartes du zodiaque, publiées autrefois en Angleterre par Senex; mais ce projet n'a été exécuté qu'en 1755,

par M. d'Heulland. Afin de rendre cette carte encore plus utile, M. de Seligni, officier de Marine, tira du grand catalogue Britannique de Flamsteed la longitude & la latitude d'environ 1000 étoiles, & réduisit la longitude à l'année 1755, en ajoutant 54′, 10″ pour l'intervalle de 65 ans écoulées depuis l'année 1690, pour laquelle est construit le catalogue de Flamsteed. (M. de la Lande dit, *Astr.* 725), que le catalogue dont nous parlons est une nouvelle édition du catalogue d'étoiles zodiacales de Flamsteed; mais je n'ai pu me le persuader, en lisant la brochure dont je vais parler.) Le catalogue de M. de Seligni est rangé non comme celui de Flamsteed (*sect. I.*), mais par ordre des constellations, & il se trouve gravé & orné de jolies vignettes représentant les 12 constellations zodiacales dans un petit ouvrage, qui a pour titre: *Nouveau Zodiaque réduit à l'année 1755, avec les autres étoiles dont la latitude s'étend jusqu'à 10 dégrés au nord & au sud du plan de l'écliptique, dont on pourra se servir pour en mesurer les distances au disque de la lune ou aux planetes, à Paris, de l'Imprimerie royale 1755.* Dans cette brochure qui est devenue rare, le catalogue dont nous parlons est précédé par différens petits mémoires d'astronomie intéressans de MM. le Monnier & de Seligni, & on y trouve, outre ces mémoires, 1°. la carte des pleïades construite par M. l'abbé Outhier, & présentée à l'académie en 1748; 2°. une carte pareille des hyades, dressée par M. de Seligni; 3°. deux *tables* des principales étoiles des pleïades & des hyades avec les différences en ascension droite & en déclinaison de ces étoiles avec aldebaran; 4° un catalogue de 78 variantes ou positions d'étoiles tirées de la premiere édition de 1712, du catalogue Britannique, pour être comparées avec celles que M. de Seligni a données selon le catalogue que Flamsteed a publié en 1725 dans son troisieme volume de l'*Histoire Céleste:* on a mis dans cette liste de variantes les longitudes & les latitudes telles qu'elles seroient en 1755, suivant l'édition de 1712, & les différences que donne celle de 1725. A la fin de la liste sont deux variantes tirées du catalogue d'étoiles zodicales de Flamsteed (*n°. 1.* de cette *section*), duquel d'ailleurs M. de Seligni ne fait mention nulle part; 5°. la *table* de la longitude & de la latitude des 16 étoiles de la premiere grandeur en 1755, calculées sur les observations de M. le Monnier. (Voyez *Partie premiere, sect. V.*)

Sect. IV. Du catalogue d'étoiles zodiacales de M. l'abbé de la Caille. On a l'avantage de trouver dans ce catalogue immédiatement les positions desquelles on a le plus besoin, les ascensions droites & les declinaisons. Il est composé de 515 étoiles, observées à Paris par M. de la Caille, depuis le mois de septembre 1760 jusqu'au commencement de mars 1762, & réduites par M. Bailly au commencement de 1765, par les petites équations de la précession, de l'aberration & de la nutation, il n'a été imprimé que trois ans après la mort de M. de la Caille dans le troisieme volume de ses *Ephémérides* pour les années 1765—1774. Nous y voyons neuf différentes colonnes.

La premiere indique le numéro de l'étoile.

La seconde, le nom de la constellation.

La troisieme, le caractere de Bayer ou celui de M. de la Caille.

La quatrieme, la grandeur.

La cinquieme, en dég. min. sec. & $\frac{1}{10}$.

Le sixieme, sa variation annuelle en secondes & $\frac{1}{100}$.

La septieme, l'ascension droite en heures, min. & sec.

La huitieme, la déclinaison en dég. min. sec. & $\frac{1}{10}$.

La neuvieme, sa variation annuelle en secondes & $\frac{1}{100}$.

On lit dans un avertissement qui est à la fin du catalogue, que M. de la Caille comptoit le composer de 800; mais que la mort l'a empêché de terminer l'ouvrage: qu'il s'est servi pour déterminer l'ascension droite de ces étoiles, d'un instrument de passages, dont la lunette étoit de 50 pouces, & qu'il a comparé chaque étoile trois ou quatre fois à plusieurs étoiles zodiacales, dont la position a été établie dans ses *fundamenta*. Enfin, que les déclinaisons ont été déduites des distances au zenith, observées trois ou quatre fois avec le même sextant de 6 pieds, dont il s'étoit servi au Cap.

On peut consulter sur ces deux instrumens mes *Lettres Astronomiques*, *pag.* 149.

Je me suis servi du catalogue d'étoiles zodiacales de M. de la Caille pour former un catalogue d'environ 200 étoiles propres à déterminer les parties d'un micrometre: il est inséré avec quelques éclaircissemens sur son usage dans le premier volume des *Nouvelles Ephémérides de Berlin.* On y trouvera des assortimens de deux, trois, quatre étoiles ou davantage, tellement voisines les unes des autres, qu'on peut commodément en observer successivement deux ou plusieurs à la fois dans la lunette, & au moyen de leurs différences connues en déclinaison, déterminer les distances entre les fils paralleles du micrometre. J'ai mis dans mon catalogue tant les ascensions droites que les déclinaisons en 1765, avec leurs variations annuelles, & j'ai distribué entre les assortimens plusieurs étoiles plus considérables, afin qu'on risquât moins de se méprendre en cherchant les petites étoiles dont on voudra faire l'usage indiqué.

Section V. Du catalogue d'étoiles zodiacales de M. Mayer. Ce catalogue n'est pas encore publié (mai 1774); mais il doit paroître incessamment par les soins de M. Lichtenbeq, professeur de mathématique à Gottingue, que le gouvernement de Hanovre a chargé de former un recueil des manuscrits laissés par feu M. Mayer; je l'ai vu en manuscrit en 1768, & j'en ai parlé dans mes *Lettres Astronomiques.* On y trouvera les ascensions droites & les déclinaisons en 1756 de 1000 étoiles zodiacales, que M. Mayer a rangées pour la grandeur en neuf classes; il y a aussi une colonne pour la distance au zénith de Gottingue en dégrés & minutes, & deux autres qui font voir le nombre des observations qui ont été faites, tant pour l'ascension droite que pour la déclinaison. M. Mayer a observé ordinairement trois ou quatre fois les étoiles remarquables, mais rarement plus d'une fois les petites étoiles télescopiques; il a fait ces observations avec un mural de 6 pieds fait par Bird, & il en a rendu compte dans un mémoire intitulé: *Quadrantis muralis observatorii Goettengensis rectificationes & observationes ope illius institutæ*, & qui est aussi encore en manuscrit.

Troisieme partie. De quelques autres catalogues d'étoiles particulieres. Je destine cette partie à faire connoître les *tables* qu'on a formées des étoiles peu connues telles que sont les étoiles qui sont voisines du pole austral, & toutes celles qu'on désigne par les noms de *nébuleuses*, de *changeantes* & d'autres noms propres à les caractériser.

Section premiere. Des catalogues des étoiles australes ou *catalogue de Halley.* 1. Le premier astronome de distinction qui entreprit une revision scrupuleuse du ciel austral peu connu dans nos climats, fut le célebre Halley. Il fit, étant fort jeune, un voyage à l'île de Sainte-Helene, y observa les étoiles australes & publia à son retour un ouvrage *in*-4°. intitulé: *Catalogus stellarum australiarum ex observationibus in insula Sanctæ-Helenæ factis*, &c, *Londini*,

1678. Je ne puis m'empêcher de remarquer que cet ouvrage sert pour ainsi dire de chaînon aux carrieres de deux des plus grands astronomes qui aient existé; Hévélius, mort en 1687, a pu encore faire usage, dans son second ou petit catalogue d'étoiles générales pour 1700, des prémices utiles des travaux de Halley, mort en 1743 (Voyez son *Prodromus.*). Au reste, n'ayant pas eu occasion de voir l'ouvrage de Halley, tout ce que je puis en dire encore c'est, d'après l'*Histoire de l'Astronomie de Weidler*, qu'il est composé de 350 étoiles observées avec un sextant de $5\frac{1}{2}$ pieds, construit pour le commencement de 1678, & accompagné d'un ancien catalogue de Bartsch pour servir de comparaison; enfin, qu'il a été réimprimé en françois à Paris, *in-12.* en 1679, & que Hévélius l'a mis dans son *Prodromus*, & Kirch dans le premier volume des *Ephémérides de Leipsic* pour 1682.

2. *Catalogue des étoiles australes de Sharp.* Il paroît par le titre de ce catalogue imprimé à la suite des deux catalogues de Flamsteed, (*Part. I. sect. 1.* & *Part. II. sect. 1.*) que Sharp, l'assidu collaborateur de Flamsteed avoit réduit tout le catalogue britannique à l'année 1726, mais sans le publier; quoi qu'il en soit, ce catalogue des étoiles australes est construit pour l'année 1726, & composé de 300 étoiles tirées en partie du catalogue britannique, & en partie de celui de Halley; mais en n'empruntant de ce dernier que les étoiles non visibles en Angleterre. On y trouve le nom, le caractere, la grandeur, l'ascension droite & sa variation en 72 ans, la distance au pole austral & sa variation en 72 ans, enfin la longitude & la latitude.

3. *Catalogue des 1942 étoiles australes de M. de la Caille.* Voici encore une partie de l'héritage inestimable que nous a laissé M. l'abbé de la Caille. Un des objets du séjour si utile que ce grand astronome fit au Cap, fut de dresser un catalogue plus complet & plus exact des étoiles australes; pour cet effet, il partagea en 25 zones l'espace compris entre le pole austral & le tropique du capricorne, & il observa dans cette partie de l'hémisphere austral, au-delà de 10000 étoiles, en se servant d'une pendule réglée sur le tems sydéral, & d'une lunette de 32 pouces munie d'un réticule rhomboïde & appliquée à la lunette fixe d'un quart de cercle de 3 pieds de rayon. M. de la Caille a été obligé de se servir de quatre réticules différens, suivant que les étoiles étoient plus ou moins proches, soit du pole, soit du zenith. Les principales étoiles avec lesquelles ces 10000 furent comparées se trouvent aussi dans le catalogue général des *Fundamenta*, & sont marquées d'un astérisque dans celui dont nous avons à parler. Toutes ces observations ont été publiées en 1763, après la mort de M. de la Caille, par M. Maraldi, avec le catalogue dont il s'agit, construit sur ces observations, & que M. de la Caille avoit déja publié lui-même dans les *Mémoires de l'Académie 1752*, en rendant compte en même tems de la méthode dont il avoit fait usage, & en présentant à l'académie un planisphere de six pieds de diametre, construit d'après ce catalogue. Voici maintenant la forme qu'on lui a donnée.

La premiere colonne indique le numéro ou le rang que l'étoile occupe parmi les 1942 étoiles, dont le catalogue est composé.

La seconde contient les noms latins des étoiles rapportées comme à l'ordinaire aux constellations dont elles font partie; parmi ces constellations il y en a plusieurs que M. de la Caille a formées lui-même, & qui désignent des instrumens relatifs aux arts.

La troisieme colonne comprend les caracteres des étoiles & leur grandeur. Les étoiles connues portent les caracteres grecs ou latins de Bayer; d'autres étoiles portent ceux que M. de la Caille leur a donnés, un grand nombre n'en ont point du tout, plusieurs enfin au nombre de 40, sont désignées par les marques *Neb. A neb.* &c. que nous expliquerons dans la section suivante. Quant à la grandeur, c'est la plus petite que M. de la Caille ait cru pouvoir leur attribuer. La plupart des étoiles observées sont de la septieme grandeur, parmi lesquelles il y en a plusieurs que M. de la Caille dit qu'il auroit pu ranger dans une huitieme ou neuvieme classe; mais on a exclu du catalogue toutes celles qui passent la sixieme grandeur, excepté les nébuleuses qui sont au nombre de quarante ou quarante-deux.

Les colonnes IV & V enfin qui sont les dernieres, contiennent les ascensions droites & les déclinaisons vraies de ces étoiles réduites au commencement de 1750.

On trouvera dans l'ouvrage posthume dont j'ai parlé, tous les éclaircissemens qu'on peut desirer; toutes les petites *tables* subsidiaires que M. de la Caille s'étoit formées pour réduire ses observations plus facilement; enfin quelques exceptions que souffre la description que j'ai donnée. Cet ouvrage a pour titre: *Cœlum australe stelliferum, seu observationes ad construendum stellarum australium catalogum institutæ.* Au reste l'auteur n'attribue pas à ces observations une précision de plus de 30″ de grand cercle. Il faut ajouter aussi qu'on a réduit, dans cet ouvrage, à une petite échelle le planisphere que M. de la Lande avoit présenté à l'académie.

Section II. Des étoiles nouvelles, changeantes, doubles, nébuleuses, &c. On connoît un grand nombre d'étoiles qui offrent les singularités dont ce titre dénote une partie; mais très-peu ont été renfermées dans des *tables* particulieres; c'est pourquoi nous revenons presqu'entiérement pour cette partie à l'*Astronomie* de M. de la Lande, *deuxieme édition, article 786* & suivans, où l'on trouvera, avec des notices intéressantes sur cette méthode, l'indication des livres qui fournissent de plus grands détails. Il seroit à souhaiter qu'on profitât de ces matériaux pour construire des catalogues de ces diverses especes d'étoiles, & que les astronomes s'appliquassent ensuite à les augmenter & à les perfectionner par leurs observations.

1. *Etoiles nouvelles.* On a nommé *étoiles nouvelles* des étoiles remarquables, en ce qu'elles se sont montrées, pour ainsi dire, subitement, sans qu'il fût probable qu'elles eussent seulement échappé jusqu'alors à l'attention des astronomes. Quelques-unes de ces étoiles ont ensuite disparu de nouveau, en sorte qu'on pourroit plutôt les mettre au nombre des étoiles changeantes.

L'auteur qui le premier paroît avoir fait l'énumération des étoiles nouvelles, c'est *Fortunius Licetus*, dans un ouvrage *de novis astris*; mais le P. Riccioli cite encore, dans son *Almageste, tom. II, pag. 130*, quelques autres listes de cette espece, & lui-même en donne une qui est sans doute la plus complette de toutes, puisqu'elle s'étend jusqu'au tems où il écrivoit; cependant elle ne contient que seize étoiles nouvelles, & encore en regarde-t-il la plupart comme peu certaines; ce qui fait qu'il ne discute plus amplement que trois de ces étoiles; savoir, celles de 1572, de 1600, de 1604 & 1605. Il donne plusieurs *tables* qui contiennent les observations de ces étoiles, de leurs distances à d'autres étoiles, *&c.* sans oublier leurs parallaxes, leur grandeur, comparées avec celle de la terre, & d'autres futilités du même genre, sur lesquelles il ne s'appesantit que

trop souvent dans son recueil. Il finit par un long article du même goût sur l'étoile qui a apparu aux mages, & qui est la dix-septieme étoile nouvelle jusqu'en 1651.

Depuis la publication de l'*Almageste*, MM. Cassini pere, Montanari & Maraldi, ont observé encore une vingtaine d'etoiles nouvelles, sur lesquelles on peut consulter les *Elémens* de M. Cassini, *pag. 73*, le *premier tome de l'Astronomie*.

2. *Etoiles changeantes.* On donne ce nom particuliérement à des etoiles qu'on remarque n'avoir pas toujours la même grandeur apparente, dont quelques-unes disparoissent par périodes réglées, & dont plusieurs même n'ont pas reparu.

Le P. Riccioli ne parle pas expressément de ces étoiles changeantes, parce que celles dont il avoit eu connoissance font partie des seize étoiles qu'il a nommées *nouvelles*. Nous ne pouvons donc indiquer ici qu'une trentaine d'étoiles de cette espece, dont on trouve l'énumération dans l'*Astronomie*.

Hévélius, Kirch, Halley & les astronomes que j'ai cités § 1, sont ceux qui se sont occupés le plus de ces étoiles changeantes. Le plus grand nombre de leurs observations se trouve dans les *Mém. de l'academie des sciences*, & dans les *Transactions philosophiques*.

Kirch a donné dans les *Miscell. Berolinensia, tome I*, une *table* des jours en vieux style & en nouveau style, sur lesquels tombent les plus grandes apparitions de l'étoile χ du cygne, depuis 1686 jusqu'en 1713 : cet intervalle comprend 24 périodes de l'etoile. Peut-être trouvera-t-on plusieurs *tables* pareilles dans les recueils que je viens de citer, & dans d'autres ouvrages. Le loisir & l'occasion me manquent actuellement de les compulser.

Les étoiles, en paroissant changer de grandeur, changent aussi la plupart d'éclat ou de lumiere; mais elles ne changent pas pour cela de couleur, & d'autres étoiles pourroient au contraire avoir changé de couleur, puisqu'on prétend avoir remarqué un changement de cette nature dans sirius.

Ce qu'il me reste à remarquer, c'est que M. de la Lande ne cite, *art. 819*, qu'une seule étoile; savoir, *B* de l'aigle, dans laquelle on ait observé en même tems un changement de lumiere & un mouvement particulier; mais qu'il me paroît que M. de la Lande a voulu dire au commencement du même article qu'il y a dans plusieurs étoiles des changemens de *situation* (& non pas de grandeur) & de lumiere.

3. *Des étoiles doubles, & de quelques autres étoiles singulieres.* M. de la Lande a recueilli quelques notices sur des singularités observées dans deux ou trois étoiles, & qui pourroient faire soupçonner d'avoir vu des planetes tourner autour de ces étoiles; mais, regardant avec raison ces phénomenes comme peu constatés, il décrit ensuite une demi-douzaine d'étoiles doubles. A mon avis une étoile double est probablement l'apparence que présentent deux étoiles qui ont presqu'absolument la même position dans le ciel, & qui sont peut-être seulement plus éloignées les unes que les autres, puisqu'on ne les voit pas de la même grandeur. M. de la Lande auroit pu augmenter encore sa liste, ainsi qu'il le dit lui-même, *art. 831*.

4. *Des étoiles nébuleuses.* On donne proprement ce nom à de petites blancheurs qui paroissent de la même nature que la voie lactée, qui, à la vue simple, ressemblent à des étoiles peu lumineuses, & qui, dans le télescope, sont ou une blancheur large & irréguliere, dans laquelle on ne distingue point d'étoiles, ou des espaces, mêlés de cette blancheur & de petites étoiles. Il y en a quelques-unes qui, dans la lunette, ne paroissent autre chose que des amas de petites étoiles; plusieurs aussi ne sont visibles que dans les lunettes, & présentent les mêmes apparences que d'autres à la vue simple; il est d'autant plus important de les connoître, qu'il est aisé de les prendre pour des cometes, comme cela est arrivé plus d'une fois.

Ce n'est que depuis la découverte des lunettes d'approche qu'on a fait attention à ces *nébuleuses*. L'*Astronomie*, *art. 836 & suiv.* contient un assez grand détail sur ce sujet, & un grand nombre de citations qui indiquent qu'on s'en est beaucoup occupé depuis plus d'un siecle. On trouve déja dans le *Prodromus astronomiæ* de Hévélius, publié en 1690, un catalogue de seize nébuleuses, que M. de Maupertuis a inséré dans les éditions de son discours *sur la Figure des astres*, postérieures à la premiere, & qui l'est aussi dans les *Trans. philos.* ce catalogue contient les ascensions droites & les déclinaisons en dég. min. & sec. pour 1660, excepté les deux dernieres étoiles, dont on indique la longitude & la latitude.

Dans ce siecle-ci, M. le Gentil est un des astronomes qui a le plus suivi les nébuleuses; ses observations se trouvent recueillies avec plusieurs des anciennes dans les *Mémoires présentés*, &c. *Tome II.* & *Mémoires de l'Académie*, 1759. On doit consulter aussi de préference les *Trans. philos.* 1733.

Mais c'est à M. de la Caille qu'on doit la connoissance du plus grand nombre de nébuleuses, & il nous a seulement laissé à regretter à cet égard que celles qu'il nous a fait connoître se trouvent dans une partie du ciel toujours invisible pour le plus grand nombre des astronomes. Nous sommes déja prévenus, par le troisieme paragraphe de la section précédente, que quarante-deux nébuleuses font partie de son catalogue d'étoiles australes; ainsi, on y trouve leur position, c'est-à-dire, leur ascension droite & leur déclinaison en 1750, de même que celles des autres étoiles. Nous avons vu aussi qu'il en distingue cinq especes; il s'agit donc à présent d'indiquer ces especes plus particuliérement.

1. M. de la Caille a désigné par *néb.* des nébulosités ou blancheurs particulieres, ressemblant à de foibles cometes.

2. *E néb.* indique une étoile environnée d'une certaine nébulosité.

3. *A néb.* Un amas de petites étoiles, qui présente à l'œil nud la forme d'un petit nuage ou d'une nébulosité.

4. *G. A. néb.* Un amas semblable, mais plus grand.

5. *A E néb.* Enfin signifie un amas de petites étoiles environnées de nébulosités.

Il nous reste à ajouter que M. de la Caille a donné un mémoire particulier sur ces étoiles nébuleuses, dans les *Mém. de l'Acad.* 1755, avec leur catalogue; que dans ce mémoire il ne les divise qu'en trois classes, dont chacune contient quatorze étoiles; mais que chaque nébuleuse est décrite dans ce catalogue par quelques mots qui donnent une idée plus précise de sa figure.

Quatrieme partie. Du mouvement séculaire des étoiles, du mouvement particulier de quelques-unes, & des tables de la parallaxe annuelle supposée. Nous avons vu quels sont les catalogues d'étoiles les plus nouveaux, & comment on y a indiqué le plus souvent les corrections que demandent annuellement l'ascension droite & la déclinaison de chaque étoile à cause de la précession des équinoxes : on verra, dans des articles séparés, quelles sont les *tables* générales relatives à ce mouvement successif des équinoxes, & au moyen de quelles *tables* on corrige les inégalités apparentes que font appercevoir l'aberration de la lumiere & la nutation de l'axe terrestre; il ne nous reste donc, pour rendre complet ce qu'il importe essentiellement aux astronomes de connoître au sujet des *tables* des étoiles fixes, que de parler encore dans cette derniere

partie des trois autres mouvemens, moins sensibles à la vérité, mais auxquels on ne laissera pas de faire attention de plus en plus, à mesure que l'astronomie-pratique se perfectionnera.

Section I. Des tables de la variation séculaire des étoiles, en longitude & en latitude. Ce mouvement se nomme *séculaire*, parce qu'il ne produit une quantité un peu remarquable qu'au bout d'un siecle ; on l'appelle assez communément aussi le *changement général en latitude*, tant parce que provenant de la diminution de l'obliquité de l'écliptique, c'est la latitude des étoiles qui en est principalement affectée, qu'afin de le mieux distinguer du mouvement de précession, qui est successif pareillement, mais qu'on suppose ne point influer sur la latitude. Il est évident cependant que par la même raison la longitude doit varier pareillement d'une maniere sensible au bout d'un long espace de tems, sur-tout quand la latitude est considérable. C'est l'attraction des planetes sur la terre qui est cause de la diminution qu'on a observée dans l'obliquité de l'écliptique, & par conséquent du mouvement dont nous parlons; M. Euler en a donné le premier la démonstration dans les *Mémoires de Berlin*, 1754; aussi est-ce dans un ouvrage qui se publioit sous la direction de M. Euler, qu'on trouve la premiere *table* qui ait été construite pour tenir compte de l'équation de la précession, produite par l'attraction des planetes.

1. Cette *table* est inférée dans l'*Almanach astronomique de Berlin*, allemand, de l'année 1748, & dans les deux, savoir, l'allemand & le latin de 1749, sous le titre de *Variation séculaire de la latitude des étoiles fixes, à compter de l'an 1700*. Elle indique cette variation séculaire en secondes & tierces pour chaque 5e dégré de longitude d'une étoile ; mais il faut remarquer qu'on n'y trouve que le changement causé par l'attraction de jupiter, de sorte que la plus grande variation ne passe pas 17$''$ 35$'''$. C'est que M. Euler avoit déja mis quelques recherches sur la variation de l'obliquité de l'écliptique, causée par jupiter, à la fin de son mémoire *sur les inégalités de saturne & de jupiter*, qui a remporté le prix de l'académie pour 1748, & qui a été imprimé à Paris en 1749. Aussi la *table* dont il s'agit se retrouve-t-elle dans le même mémoire. La formule, sur laquelle la *table* est calculée, n'y est pas; mais on pourra bientôt s'en former une idée ; car M. Euler ayant traité à fond le même sujet, dans les *Mémoires de Berlin*, 1754, imprimés en 1756, a mis clairement au jour les formules qui résultent de ces recherches, & sur lesquelles les *tables* suivantes, qui se trouvent dans son mémoire, ont été calculées.

2. La premiere, montre l'obliquité de l'écliptique en dég. min. & sec. de 50 ans en 50 ans, depuis la naissance de J. C. jusqu'à l'an 2000. J'en parle ici, parce qu'elle tient de si près au sujet, & que le tems m'a manqué pour faire un article séparé des *tables* qui concernent l'obliquité de l'écliptique.

Soit la longitude du nœud descendant de l'orbite de la planete sur l'écliptique, ou, ce qui revient au même, celle du nœud ascendant de l'écliptique sur l'orbite de la planete, $= N$.

L'inclinaison de l'orbite de la planete à l'écliptique $= I$.

L'espace par lequel les nœuds de l'écliptique reculent sur le plan de l'orbite de la planete dans un tems donné; par exemple, dans un siecle $= \varepsilon$, on a le changement de l'obliquité de l'écliptique pendant un siecle $= \varepsilon$ sin. I. sin. N. Or, M. Euler trouve que la régression séculaire ε des nœuds est pour saturne 37$''$; pour jupiter 695$''$; pour mars 8$''$; pour vénus 533$''$; pour mercure 1$''$; & combinant celle de mars & de mercure, à cause de leur petitesse, avec celle de vénus, & par la même raison celle de saturne avec celle de jupiter; mais en tenant compte des différences d'inclinaison qui changent l'effet, il prend pour l'effet de jupiter sur les nœuds $\varepsilon = 765''$, & pour vénus $\varepsilon = 540''$; M. Euler trouve de plus pour l'action de jupiter, en 1700

$$\varepsilon \text{ sin. } I = 18'', \ \& \ N = 9^s\, 7^d\, 34'.$$

& pour celle de vénus

$$\varepsilon \text{ sin. } I = 32'', \ \& \ N = 8^s\, 13^d\, 58'.$$

de sorte qu'exprimant pour jupiter N par ♃, & pour vénus N par ♀ la variation de l'obliquité de l'écliptique est pendant ce dix-huitieme siecle $= 18''$ sin. ♃ $+ 32''$ sin. ♀, ce qui donne $47\frac{1}{2}''$ en substituant pour sin. ♃ & sin. ♀ leurs valeurs, & la variation est en *moins*, parce que ces sinus sont négatifs.

M. Euler fait observer que les longitudes des nœuds des planetes variant assez sensiblement au bout de quelques siecles, l'effet de vénus doit devenir plus grand, & celui de jupiter plus petit; qu'entre le 10 & 11e siecle la diminution est $47\frac{2}{3}''$, mais pendant le premier siecle seulement de $41\frac{1}{2}''$; il est fort incertain à la vérité que l'inclinaison des deux planetes ait été la même au commencement de l'ere chrétienne qu'elle est à présent, & il se pourroit donc bien que la diminution eût suivi une autre loi; mais comme on ne peut rien statuer encore de certain là dessus, M. Euler a calculé sa *table* en supposant la diminution, pendant les premiers 50 ans, de 20$''$, & en l'augmentant graduellement, comme les résultats, pour le 11e & le 18e siecle paroissoient l'exiger. Depuis cette *table*, on en a calculé plus d'une de cette espece, & sur d'autres hypotheses; je parlerai de quelques-unes encore à l'article *Tables de nutation*, parce qu'elles renferment aussi cette inégalité, & je n'en citerai ici plus qu'une seule, savoir, celle que M. Mayer a jointe aux mouvemens moyens, dans ses *Tables du soleil*, publiées avec celles de la lune à Londres en 1770 ; M. Mayer y suppose la diminution de 0$''$,5 en 1 an ; de 27$''$,6 en 60 ans; de 46$''$,0 en 100 ans.

3. *Longitude moyenne de la premiere étoile de* ♈. M. Euler ayant fait voir, dans son mémoire, que l'action des planetes influe aussi sur la précession des équinoxes, & qu'outre la précession ou rétrocession ordinaire, ils sont transportés en arriere de la quantité $\frac{\varepsilon \text{ sin. } I \text{ cos. } N}{\text{tang. obl. ecl.}}$ par l'effet de chaque planete, il a calculé la formule qui exprime l'action totale; savoir, $\frac{18' \text{ cos. ♃} + 32'' \text{ cos. ♀}}{\text{tang. obl. ecl.}}$ pour les mêmes époques que la précédente, en supposant que l'an 0 l'obliquité de l'écliptique étoit $23^d\, 41'\, 38''$; que l'an 1000 elle étoit $23^d\, 34'\, 15''$, & que dans ce siecle-ci elle est $23^d\, 28'\, 30''$; il a trouvé pour ces trois époques l'inégalité de la précession de 59$''$, de 29$''$ & de 14$''$, soustractives de la précession séculaire moyenne $1^d\, 23'\, 50''$ causée par la lune; & sur ces données, il a construit pour chaque siecle, depuis le premier jusqu'au 20e, sa *table de la longitude moyenne de la premiere étoile d'aries*, où les différences indiquées entre chaque longitude, marquent la précession séculaire totale. M. de la Lande a donné, dans la *Connoissance des tems*, ou dans son *Exposition*, une *table* pareille, & a traité le même sujet dans son *Astronomie*, *art.* 2744, & dans les *Mémoires de l'Académie*.

4. *Changement dans la distance des étoiles fixes au pole boréal de l'écliptique, pendant un siecle.* Si l'on conserve les dénominations précédentes, & qu'on désigne par λ la longitude d'une étoile, sa distance au pole boréal de l'écliptique croît de la quantité

$$\varepsilon \text{ sin. } I. \text{ cos. } (\lambda - N) = 18'' \text{ cos. } (\lambda - \text{♃}) + 32'' \text{ cos. } (\lambda - \text{♀}).$$

ou bien de

$$+ 18'' \text{ cos. ♃ cos. } \lambda + 18'' \text{ sin. ♃ sin. } \lambda.$$
$$+ 32'' \text{ cos. ♀ cos. } \lambda + 32'' \text{ sin. ♀ sin. } \lambda.$$

ou en substituant à ♃ & ♀ leurs valeurs en 1700, de

$-47\frac{1}{2}$ ſin. λ − $6\frac{1}{2}$ coſ. λ ſecondes.

C'eſt ſur cette formule transformée en celle-ci − 48″ ſin. (λ + 8^d), que M. Euler a calculé ſa *table* en ſecondes & $\frac{1}{10}$es pour chaque 3e dégré de longitude; & il eſt aiſé de voir que la plus grande équation doit être ici 48″, & par conſéquent bien plus grande que dans le *n°. 1.*

M. Euler a comparé pour 14 étoiles ſujettes à cette plus grande équation, les latitudes qu'en donne Ptolomée, avec celles qui ont été obſervées par Flamſteed, & il en a formé une *table page 331*, qui fait voir que l'obſervation eſt d'accord avec la théorie, autant que l'état de l'aſtronomie pratique du tems de Ptolomée, & l'incertitude où nous ſommes ſur le changement de l'inclinaiſon des planetes, pouvoient le faire eſpérer. M. Euler a fait une ſeconde *table* de comparaiſon de la même eſpece pour 22 étoiles, que leur poſition doit rendre exemptes de la variation dont il s'agit.

5. *Table qui ſert pour trouver le changement dans la longitude des étoiles fixes pour un ſiecle.* Soit *p* la diſtance de l'étoile au pole boréal de l'écliptique, la formule pour la longitude, ſera $\frac{18'' \text{ ſin.} (\lambda - ♄) + 32'' \text{ ſin.} (\lambda - ♀)}{\text{tang. } p}$, qui ſe réduit pour ce ſiecle-ci à $\frac{48'' \text{ coſ. } \lambda - 6 \text{ ſin. } \lambda}{\text{tang. } p} = \frac{48'' \text{ coſ. } (\lambda + 8^d)}{\text{tang. } p}$. La *table* de M. Euler n'eſt conſtruite que ſur le numérateur de cette derniere formule, & contient par conſéquent les mêmes nombres que la précédente, rangés ſeulement dans un ordre différent; & ſi l'on veut ſavoir de combien la longitude de l'étoile, depuis la premiere étoile d'*aries*, diminue réellement dans chaque ſiecle, il faut diviſer encore le nombre de la *table* par la tangente, de la diſtance au pole boréal de l'écliptique. M. Euler éclaircit l'uſage des deux dernieres *tables* par un exemple.

Après avoir parlé des travaux de M. Euler ſur la variation ſéculaire, il eſt à ſa place de dire un mot des recherches que le pere Walmeſley a adreſſées ſur le même ſujet à M. Bradley à la fin de 1756, avec un mémoire ſur la préceſſion & la nutation, dont je parlerai plus bas, & qui ſont imprimées à la ſuite de ce mémoire dans les *Tranſ. philoſ.* 1756.

Le pere Walmeſley a négligé les actions de mars, de vénus & de mercure à cauſe de la petiteſſe de ces planetes, ne penſant peut-être pas que vénus étoit bien éloignée de mériter l'excluſion: il n'a conſidéré que ſaturne & jupiter; il a trouvé, à-peu-près comme M. Euler, que la régreſſion ſéculaire des nœuds pour jupiter, étoit de 10′ 22″ 26‴, & pour ſaturne, de 35″ 39‴; mais en combinant ces deux effets, il s'eſt contenté de les ajouter enſemble ſans prendre auparavant à-peu-près le double pour ſaturne, à cauſe de l'inclinaiſon de ſaturne preſque double de celle de jupiter; cela fait que cette régreſſion combinée, laquelle, chez M. Euler, eſt de 765″, n'eſt que de 658″ ſuivant le pere Walmeſley. Moyennant cette donnée, l'auteur détermine de combien l'écliptique s'éloigne vers le pole pendant un ſiecle, du point qu'occupoit le nœud au commencement du même ſiecle; le réſultat devant indiquer en même tems la plus grande variation ſéculaire en latitude, ou celle qu'éprouvent les étoiles ſituées ſur le cercle de latitude qui paſſe par le pole de l'écliptique & par l'interſection des orbites de la terre & & de jupiter; le pere Walmeſley trouve ce réſultat cherché en diſant: *le rayon eſt au ſinus de l'inclinaiſon de jupiter 1^d 19′ 10″, comme 658″ à I = 15″ 9‴*; ce réſultat s'accorde avec la formule *ε. ſin. I. coſ.* (λ − *N.*) de M. Euler, *n°. 4.* en faiſant *N* = λ, il eſt ſeulement plus petit en nombre. Le pere Walmeſley montre enſuite comment on doit s'en ſervir pour trouver le changement en latitude, d'une étoile quelconque; ſavoir, qu'il faut dire: *le rayon eſt au coſinus de la longitude, moins celle du nœud de jupiter le plus proche*, comme 15″ 9‴ à la variation cherchée; & il fait uſage lui-même de cette analogie pour conſtruire une *table* en ſecondes & tierces, qui ſe trouve *page 744*, & dont voici le titre.

6. *Variatio ſecularis latitudinis ſtellarum in parte eclipticæ boreali exiſtentium.* Elle eſt conſtruite principalement pour le ſiecle compris entre 1750 & 1850, dans la ſuppoſition que le nœud de jupiter ſe trouve au neuvieme dégré de l'écreviſſe en 1800; l'argument eſt la longitude de l'étoile de cinq en cinq dégrés, mais en commençant au neuvieme, & les nombres pour le quatrieme ſe trouvent ſeulement au bas de la *table*: ce ſont les titres *aj.* & *ſouſtr.* qui ont occaſionné cet arrangement, & il s'explique facilement par l'inſpection de la formule de M. Euler 48″ *ſin.* (λ + 8), puiſqu'entre le quatrieme & le neuvieme degré de chaque quart de l'écliptique, les ſignes doivent changer.

Le pere Walmeſley détermine auſſi le changement de l'obliquité de l'écliptique, mais ſeulement pour trois intervalles, entre 1750 & 2000; il trouve entre 1900 & 2000 le changement produit par l'action de jupiter, de 14″ 5‴, & celui que cauſe l'action de ſaturne, de 1″ 26‴; il fait voir que ſes réſultats pour la variation de l'obliquité de l'écliptique s'accordent aſſez avec les obſervations, mais il faut remarquer qu'il ne remonte pas plus haut qu'à la fin du quinzieme ſiecle.

Le pere Walmeſley n'ayant pas joint d'autres *tables* à ſon mémoire, ce n'eſt pas ici le lieu de faire mention des recherches qu'on y trouve auſſi ſur l'influence des forces de jupiter dans les mouvemens des nœuds & des aphélies de mars, de vénus & de mercure; & ſur celle de l'action de jupiter ſeul dans le mouvement des équinoxes, dans celui de l'apogée du ſoleil, dans l'équation du centre du ſoleil, *&c.*

7. M. de la Lande ayant ſuivi les voies de M. Euler, pour calculer de ſon côté (*Mém. de l'Acad. 1761.*), les changemens produits par l'action des planetes, il a trouvé les régreſſions des nœuds en un ſiecle, ſuivantes,

	M. Euler.	M. de la Lande.	Le Pere Walmeſley.
Par Saturne,	37″	37″,8	35″,6
Jupiter,	695	692, 4	622, 4
Mars,	8	9, 4	
Vénus,	533	514, 7	
Mercure,	1	4, 0	

Il a déterminé pour le mouvement annuel en latitude, ε ſin. *I* coſ. cauſé ♃ par jupiter, la quantité 0″, 159 coſ. (long. − 3^s 8^d.) & faiſant l'inverſe du procédé de M. Euler, il a transformé cette formule en celles-ci − 0″, 159 coſ. 82^d. = − 0″, 159 coſ. 82^d coſ. long. + 0″ 159 ſin. 82^d. ſin. long. = 0″ 157 ſin. long. − 0″,222 coſ. long. (Voyez *Aſtron.* 2738.), d'ou réſulte le mouvement ſéculaire 15″, 72 ſin. long. − 0″, 22. coſ. long.

Enfin après avoir fait les mêmes opérations pour les autres planetes ſans combiner leurs actions, & avoir multiplié par 100, il a trouvé pour le mouvement ſéculaire en latitude réunie, la formule 47″, 2 ſin. long. + 6″, 2 coſ. long. étoile qui eſt à très-peu-près la même que celle de M. Euler, *n°. 4.* Il a conſtruit ſur cette formule une petite *table* qui a le même titre que le n°. 1. & qui ſe trouve dans la *Connoiſſance des tems* des années 1760, 1761 & 1763.

Elle n'est calculée qu'en secondes & $\frac{1}{10}$ mais pour tous les troisiemes dégrés de longitude.

8. Le changement en longitude produit par la même cause étant exprimé moyennant les mêmes données par (47″ 2 cos. long. — 6″ 2 sin. long.), tang. lat. M. de la Lande a joint à la *table* précédente une autre *table* contenant les mêmes nombres, mais disposés différemment à cause de la transformation des sinus en cosinus; & il faut, suivant la formule, multiplier ces nombres encore par la tangente de la latitude quand on cherche le changement en longitude comme au *n°. 5.*

9. Les deux *tables* dont je viens de parler supposoient le mouvement annuel des nœuds de la terre produit par l'action de vénus, de 5″, 147; mais des calculs plus nouveaux ont appris que ce mouvement va jusqu'à 12″, 306: c'est ce qui fait que la formule du *n°. 7* se change en celle-ci: 1′ 28″ 11 sin. long. + 17″ 29 cos. long. & ce qui a donné lieu à deux nouvelles *tables* de la forme des deux précédentes & calculées par M. de Chaligny, pour la *Connoissance des tems* 1773. Il sembleroit par ce que M. de la Lande en a dit, *p. 253*, qu'on n'y a tenu compte que de l'attraction de vénus & de jupiter; mais peut-être qu'on n'a pas laissé de combiner avec celle-là les notions des autres planetes, comme a fait M. Euler.

10. Les *tables* précédentes sont générales pour toutes les étoiles, moyennant des parties proportionnelles; mais on en a aussi une particuliere, calculée par M. de Chaligny, pour 153 des principales étoiles, & insérée dans l'*Astronomie, tome I, p. 222 & 223* des *tables*. Elle contient en deux colonnes le changement, tant en longitude qu'en latitude, en un siecle exprimé en secondes & $\frac{1}{10}$.

Il nous reste à répéter que les longitudes des nœuds des planetes ayant beaucoup varié depuis le tems de Ptolomée, les quantités contenues dans les *tables* que nous venons d'indiquer ne feroient pas exactes pour des siecles éloignés. M. de la Lande a trouvé que pour le premier siecle, le mouvement en longitude au lieu d'être, comme à présent, entre 1700 & 1800 (— 1′ 28″, 11 cos. long. + 17″, 4 sin. long.) tang. lat. (voyez *n°* 9.) étoit (— 1′ 20″ 5 cos. long. + 41″ 8 sin. long.) tang. lat.

Il paroît que M. de Chaligny a par cette raison pris un milieu entre ces deux formules; car la variation séculaire en longitude de sirius qui feroit — 29″ 19 par la premiere formule (*Voy. Astronomie, tome III, p. 151.*), ne se trouve que de — 27″ 55 dans la *table n°.* 10.

Pour rendre cette section plus complete, il sera nécessaire que je fasse mention encore des deux *tables* qui suivent; elles se trouvent dans la *Connoissance des tems*, 1762.

11. *Equation en centiemes de seconde du mouvement annuel des étoiles en ascension droite, causée par une diminution annuelle de* 0″, 47 *dans l'obliquité de l'écliptique, p. 109 — 111.*

12. *Mouvement annuel des étoiles en déclinaison, affecté de la diminution qui a lieu dans l'obliquité de l'écliptique, p. 112 & 113.*

La premiere de ces deux *tables* est à double entrée, & elle est construite pour chaque troisieme dég. d'ascension droite & chaque troisieme dégré de déclinaison jusqu'au 57e. La plus grande équation est de $\frac{58}{100}$ de secondes pour les étoiles qui ont 51 dégrés de déclinaison.

La seconde *table* est calculée pour chaque dégré d'ascension droite; la plus grande équation est 20″, 06; l'équation est nulle pour les ascensions droites 91 $\frac{1}{3}$^d^ & 271 $\frac{1}{3}$^d^.

M. de la Lande indique dans l'*Explication, p. 164*, la formule — 0″, 47 cos. asc. dr. tang. décl. pour l'équation de la premiere *table*, & la formule + 0″ 47 sin. asc. dr. pour celle qui affecte le mouvement annuel en déclinaison dans la seconde *table*; il dit que c'est M. de la Caille qui a calculé ces deux *tables*, afin qu'on pût tenir compte de la diminution de l'obliquité de l'écliptique pour les ascensions droites & les déclinaisons; mais voici une remarque essentielle qu'il ajoute:

« Nous observerons néanmoins, dit-il, que si la diminution de l'obliquité de l'écliptique provient de l'altération du grand orbe, comme cela paroît démontré, & non pas du mouvement de l'équateur, cette diminution ne changera ni les ascensions droites, ni les déclinaisons; ce sera seulement aux longitudes & aux latitudes qu'il faudra appliquer les équations précédentes avec des signes différens, ainsi que l'indiquent les *tables* qui se trouvent dans la *Connoissance des tems de 1760, p. 116* (*Voyez* plus haut *n°.* 7 & 8.). Nous avertissons à cette occasion, qu'il s'y est glissé une faute dans la premiere *table* & que les signes y sont renversés, il faut mettre — à la premiere ligne & + à la seconde ».

Section II. Du mouvement particulier de quelques étoiles. Le nombre des étoiles qui ont un mouvement qui leur est propre, mais dont on n'a pu encore assigner la cause, commence à devenir assez grand & à mériter de plus en plus l'attention des astronomes; mais on en sait encore trop peu sur cet article, pour que nous ayons occasion de citer ici des *tables* qui expriment la quantité de ce mouvement, ou des listes des étoiles qui en sont affectées; l'ouvrage qui fourniroit le plus de connoissances sur cette matiere n'est pas même encore imprimé, ce qui m'oblige pareillement d'être très-succinct.

Il y a environ 60 ans qu'on a commencé à s'appercevoir du dérangement physique dont il est question; on doit les premieres remarques sur ce sujet à M. Halley; il a été suivi par MM. Cassini, de la Caille & le Monnier; les étoiles dont les variations ont été les mieux constatées, sont aldebaran, arcturus, sirius & l'aigle; ces variations affectent principalement la latitude, mais fort irréguliérement. On a aussi observé dans quelques étoiles un mouvement en longitude, principalement dans la luisante de l'aigle & dans arcturus; c'est de cette derniere étoile que le mouvement est le mieux connu; & de façon qu'on ne se dispense plus d'en tenir compte; il a fourni à M. Hornoby, professeur d'Astronomie à Oxford, la matiere d'un mémoire curieux qui est inséré dans les *Trans. philos. tom. LXXIII. part. I. p. 102.* & dans lequel j'ai trouvé une petite *table* qui représente différens résultats pour le mouvement particulier d'arcturus en ascension droite & en déclinaison en 78 ans; ces résultats sont déduits des observations de M. Hornoby, pour la position de cette étoile, comparées avec celles de Flamsteed; l'auteur y a appliqué encore des corrections, à cause d'un mouvement particulier qu'il a remarqué aussi dans *n* du bouvier, & qui influoit sur les observations d'arcturus, & il en est résulté une seconde *table* par laquelle on voit, en prenant un terme moyen, que dans l'espace de 78 ans, l'étoile s'est avancée vers l'ouest de 1′ 33″, 974, & vers le sud de 2′ 36″, 81. M. de la Lande trouve des résultats assez différens de ceux-ci, en comparant les observations de M. de la Caille, avec celles de Flamsteed.

M. de la Lande donne une histoire abrégée du mouvement particulier dont il s'agit, dans son *Astronomie, tom. III. pag. 154*, & il cite les *Trans. philos. 1718*; & les *Mémoires de l'Académie*, années 1738, 55 & 58; pour quelques éclaircissemens plus amples; il ne reste donc qu'à ajouter ici ce qu'on

ſait des découvertes de feu M. Mayer de Gottingue ſur ce ſujet, ce ſont celles que j'ai dit n'être pas encore publiées. M. de la Lande en parle, *article 2756*, ſans avoir été à même de donner une idée du mémoire de M. Mayer; le peu que j'en dirai eſt tiré d'une feuille périodique qui ſe publie à Gottingue.

M. Mayer a obſervé environ 80 étoiles dans l'intention de s'aſſurer ſi elles ont un mouvement particulier; il en a trouvé 15 ſur ce nombre qui ſe meuvent ſenſiblement, & un grand nombre d'autres encore lui paroiſſent avoir un mouvement ſemblable, mais ſi lent, qu'il ne pourra être conſtaté qu'après un long eſpace de tems. Il eſt à remarquer que ce ne ſont pas ſeulement les étoiles les plus grandes & les plus brillantes qui décelent un tel mouvement: il y en a parmi celles de moindre grandeur qui ne ſe meuvent pas plus lentement que les plus claires, tandis que parmi les étoiles de la premiere grandeur on en remarque qui ne changent pas ſenſiblement de place. Arcturus a auſſi, ſuivant M. Mayer, le mouvement le plus rapide; en 50 ans il s'approche de l'équateur de $2'$ en déclinaiſon, & ſon aſcenſion droite diminue d'une minute; de ſorte qu'après quelques ſiecles cette étoile ne ſe trouveroit plus dans la conſtellation du bouvier, mais près de l'épi de la vierge. Sirius & procyon, pollux, la claire de l'aigle, γ des poiſſons, & quelques autres étoiles, principalement de la baleine & de la grande ourſe, ont à peu près la moitié du mouvement d'arcturus; d'autres ſe meuvent encore plus lentement. M. Mayer a tiré ces concluſions de la comparaiſon de ſes obſervations faites à l'obſervatoire royal de Gottingue, avec des obſervations anciennes en partie, mais principalement avec celles que M. Roemer fit en 1706. Il a fait remarquer auſſi dans ſon mémoire que, quelle que ſoit la cauſe de ces mouvemens, on ne doit au moins pas la chercher dans un dérangement du ſyſtême ſolaire. Ce mémoire au reſte, lu devant la ſociété royale de Gottingue, au commencement de 1760, doit enfin paroître inceſſamment dans le premier volume du recueil des ouvrages poſthumes de M. Mayer, que nous avons vu dans la cinquieme ſection de la ſeconde partie, que M. Lichtenberg étoit chargé de publier.

Section III. Des tables de la parallaxe annuelle des étoiles fixes. Quoiqu'on ait renoncé enfin à ſuppoſer aux étoiles fixes une parallaxe même annuelle ſeulement, il convient cependant de donner ici une idée de la forme des *tables*, au moyen deſquelles on en auroit tenu compte, de même que M. de la Lande a jugé néceſſaire dans ſon aſtronomie (*art. 2758 & ſuiv.*) d'expliquer la queſtion de cette parallaxe & la loi des variations qui devroient en réſulter. Nous ne parlerons que des *tables* de MM. Horrebow & Manfredi, leſquelles ſeules répondent à notre intention, car nous nous ſerions entraînés beaucoup plus loin que le ſujet ne mérite, ſi nous voulions auſſi indiquer toutes les *tables* de Riccioli, Zahn, & autres qui ſont relatives à cette parallaxe, & parmi leſquelles il faudroit compter auſſi celles de la viteſſe, de la diſtance, de la grandeur, *&c.* des étoiles.

1. M. Horrebow a traité la queſtion de la parallaxe du grand orbe, & en a donné une *table* de celle des fixes dans ſon *Copernicus triumphans, ſive de parallaxi orbis annui tractatus*, qui a paru en 1727, & dont il y a une ſeconde édition, augmentée & corrigée dans le troiſieme volume de ſes *Opera phyſicomathemat.* Copenhague 1741.

Cet aſtronome ayant trouvé dans les manuſcrits de feu M. Roemer, de qui il avoit été l'éleve, une note qui diſoit *que la différence entre l'aſcenſion droite de la lyre & de ſirius n'étant pas la même à 4″ de tems près, aux mois de février & de ſeptembre, il falloit que le double de la ſomme des deux parallaxes du grand orbe fût de moins d'une minute de dégré;* il a cherché à confirmer cette découverte par la comparaiſon de pluſieurs obſervations d'étoiles, faites par M. Roemer au commencement de ce ſiecle, dans ſes deux obſervatoires (*Voyez* ſur ces obſervatoires *Tables de réfraction*), & à mettre au jour l'évidence ou la néceſſité du mouvement de la terre, par la démonſtration d'une parallaxe des fixes; il a trouvé dans un grand nombre d'obſervations la preuve apparente que ſi deux étoiles different en aſcenſion droite d'environ 12 heures, l'intervalle nocturne entre leurs paſſages au méridien au printems, ſurpaſſe d'environ 4″ l'intervalle diurne entre leurs paſſages en automne; il en a conclu que la plus grande parallaxe annuelle d'une étoile fixe, en les ſuppoſant toutes également diſtantes du ſoleil, étoit 15″ de dégré, & prenant pour le demi-diametre du grand orbe 213, 086 fois celui du ſoleil, il a déterminé celui de la ſphere des fixes, ou la diſtance des fixes au ſoleil de 2930030 demi-diametres du ſoleil, ou de 13750, 5 demi-diametres de l'orbite de la terre. C'eſt ſur ce fondement qu'eſt calculée la *table* de M. Horrebow, *pag. 289 de la deuxieme édition*, pour chaque 20e minute de différence entre midi & l'heure du paſſage de l'étoile au méridien; il ſuffiſoit de convertir cette différence d en degrés & de dire $13750, 5 : \text{ſin.}\ d :: 1$. à la parallaxe cherchée en ſeconde de dégrés. M. Horrebow a converti ces ſecondes & leurs décimales en tierces de tems, & c'eſt ſous cette forme qu'on trouve dans la *table* la parallaxe dont il s'agit; la plus grande eſt de 60‴, comme je l'ai déja fait entendre.

Il ne ſera pas néceſſaire de parler ici des objections qui ont été faites contre l'harmonie des obſervations de M. Roemer & les preuves de M. Horrebow; on peut conſulter à ce ſujet ſon ouvrage même, *ſeconde édition*, & les recherches de M. Manfredi dont nous allons nous occuper, je me contenterai de remarquer que la *table* de M. Horrebow ne comprend que la parallaxe abſolue, c'eſt-à-dire l'angle formé à l'étoile par les lignes tirées de l'étoile au ſoleil & à la terre, ſans égard à l'inclinaiſon de ces lignes ſur l'écliptique, l'équateur ou quelqu'autre cercle; mais nous allons voir auſſi cette parallaxe rapportée à l'écliptique, & par conſéquent l'influence qu'elle auroit ſur les longitudes & les latitudes, ſi elle étoit réelle.

M. Manfredi, en traitant à fond cette matiere dans ſon ouvrage *De annuis ſtellarum aberrationibus*, imprimé à Bologne en 1729, & réimprimé dans les *Commentaires de l'académie de l'inſtitut*, y cherche auſſi de quelle maniere il faudroit corriger en tout tems les longitudes & les latitudes, les aſcenſions droites & les déclinaiſons des étoiles, en ſuppoſant la plus grande parallaxe abſolue connue, & il y donne pour les parallaxes en latitude & en longitude, les *tables* qui ſuivent.

2. *Parallaxe de latitude d'une étoile dont la latitude eſt* 87^{d}, *en ſuppoſant la plus grande parallaxe abſolue de 2 minutes.*

Cette *table* a pour argument la diſtance de l'étoile à ſa conjonction avec le ſoleil, & elle eſt conſtruite pour chaque 10e dégré de cette diſtance & même pour chaque dégré entre
$2^{\text{ſig.}}\ 20^{d}$ & $3^{\text{ſig.}}\ 10^{d}$ &
l'intervalle correſpondant 9 10 à 8 20
Elle eſt en 2 parties fondées, l'une ſur un calcul un peu moins exact que l'autre, & M. Manfredi a eu en vue, en la calculant, de ſe perſuader qu'on pouvoit ſuivre pour les parallaxes en latitude, la méthode moins exacte, mais plus facile, ſans riſquer de

de commettre des erreurs sensibles; il a choisi pour ce dessein les étoiles qui ont 87^d de latitude, parce qu'il n'y a pas d'étoile considérable dont la latitude soit plus grande, & que si l'erreur qu'on peut commettre est insensible pour cette latitude, elle l'est encore davantage, ainsi que M. Manfredi le prouve, *art. 60*, pour une latitude plus petite. La parallaxe en latitude, ou l'angle qui la mesure, se trouve pour un tems quelconque, au moyen de la parallaxe en latitude π connue pour un certain tems, par exemple, celui de l'opposition. On cherche d'abord la ligne droite l qui soutend l'angle cherché, & l'on dit ensuite:

La ligne qui joint celles de l'étoile au soleil & à la terre, pour le parallaxe π, c'est-à-dire le demi-diametre du grand orbe, est à l comme l'angle de la parallaxe π est à l'angle cherché.

Or, pour les étoiles qui ont près de 90^d de latitude, la parallaxe π dans le tems de l'opposition est égale à la plus grande parallaxe absolue, de plus l'auteur a fait voir d'avance qu'on peut sans erreur sensible substituer à l le sinus f de la distance de la terre au point de la quadrature, qu'il nomme la *longitude moyenne*, & c'est pour ne conserver aucun doute sur ce sujet, qu'il a construit la *table* dont il s'agit, en la calculant, tant sur la supposition de $f = l$ que sur la détermination rigoureuse de l au sujet de laquelle je renverrai à l'ouvrage même. M. Manfredi suppose au reste que le rayon de l'orbite de la terre est à celui de la sphere des fixes comme 5818 à 10000000, ce qui est une conséquence de la supposition que la plus grande parallaxe absolue est de 2 minutes de dégré.

3. La seconde *table* de M. Manfredi sert à faire voir que pour une étoile, dont la latitude est grande, comme de 87^d, la parallaxe en longitude n'est pas entiérement la même à des distances égales de la terre à la quadrature, avant & après ce point; par exemple, la terre étant à 20^d avant la quadrature, la parallaxe en longitude de ω du dragon, qui a environ 87^d de latitude, est $35' 47''$; mais elle est de $26' 2''$ si la terre est à 20^d après la quadrature. La *table* est construite pour chaque dixieme dégré de distance jusqu'à 90^d, où la parallaxe même devient 0; & il est bon de remarquer que les plus grandes parallaxes, dans les quadratures, sont égales pareillement, c'est au milieu que les différences sont les plus grandes; quant à la maniere dont M. Manfredi trouve la parallaxe en longitude des étoiles, qui ont 87^d dégrés de latitude, la voici:

Soit S le soleil, T la terre, O le point de l'opposition, $S L$ le cosinus de la latitude 87^d de l'étoile E, on a le rapport de $S T$ à $S E$, ou 5818 à 10000000; & celui de $S T$ à $S L$, ou 5818 à 523360: on connoît la distance à l'opposition O, ou l'angle $T S L$; il est donc facile d'en déduire le parallaxe $S T L$.

4. *Table des plus grandes parallaxes de longitude & de latitude, pour tous les dégrés de latitude, en supposant la plus grande parallaxe absolue de 2', ou le rapport du demi-diametre de la sphere à celui de l'orbe annuel, comme 10000000 à 5818.* La plus grande parallaxe en longitude, des étoiles situées dans l'écliptique, est égale à la plus grande parallaxe absolue 2'; & pour les étoiles qui ont une latitude, il suffit de considérer que le cosinus de cette latitude est au rayon, comme le sinus de la plus grande parallaxe absolue est au sinus de la plus grande parallaxe en longitude cherchée; celle des étoiles qui ont 87^d de latitude est la derniere, elle est $38' 12''$.

L'autre colonne est construite sur le théorême, que les plus grandes parallaxes en latitude de deux étoiles, sont en raison des sinus des latitudes; & puisque la plus grande parallaxe en latitude, vers le 90e dégré est de 2', il étoit facile de la trouver pour d'autres latitudes: on suppose toutes les étoiles dans une même sphere, mais M. Manfredi fait voir aussi comment il faudroit procéder dans la supposition de spheres différentes, & d'une parallaxe absolue plus grande ou moindre que 2'.

5. *Table au moyen de laquelle on trouve pour les points de la sphere, dans lesquels le cercle de déclinaison est perpendiculaire au cercle de latitude, 1°. la latitude, si la longitude est donnée; 2°. la longitude, si la latitude est donnée.* Dans la premiere partie de cette *table*, les longitudes des étoiles sont prises de 5 en 5 dégrés depuis le colure des solstices; & c'est aussi des arcs comptés depuis le même colure qu'on trouve au moyen de la seconde partie; cette derniere est construite pour chaque dégré de latitude, depuis $66^d 31'$, & 67^d jusqu'au 90e; car suivant la condition énoncée dans le titre, il n'y a que des latitudes entre $66^d 31'$ & 90^d qui puissent répondre aux longitudes $0 - 90$.

La *table* est calculée, comme on voit, pour l'obliquité de l'écliptique $23^d 29'$, & sur une analogie trigonométrique facile à trouver; elle n'appartient pas immédiatement à notre sujet, & je n'en fais mention ici que parce que M. Manfredi la donne pour faciliter la détermination des parallaxes annuelles en ascension droite & en déclinaison.

Je ne dirai rien de plus de ces dernieres parallaxes, parce que M. Manfredi n'en a pas publié de *tables*; j'ajouterai seulement qu'il n'en traite qu'après avoir aussi examiné les différences qui résultent pour les déterminations précédentes, de l'ellipticité de l'orbite de la terre; & après avoir tracé les courbes elliptiques, que les étoiles paroîtroient décrire dans le ciel, si elles étoient réellement affectées par une parallaxe annuelle.

On trouvera aussi, après toutes ces recherches curieuses, les observations sur lesquelles M. Manfredi se fonde pour nier la parallaxe des fixes; car il n'a publié ses *tables* & ses recherches, non pour l'appuyer, mais pour mettre d'autres astronomes en état d'examiner pareillement si leurs observations sont contraires aux phénomenes que présenteroient les étoiles si elles avoient une parallaxe, & c'est d'ailleurs un ouvrage de génie qui ne peut craindre le jour.

On peut lire à côté de cet ouvrage, ce que M. de la Lande a dit de la parallaxe annuelle, dans le *Tome III* de son *Astronomie*; il y donne l'histoire de cette parallaxe, il cite les ouvrages qui en traitent, & réduit à des regles très-simples les méthodes de déterminer les parallaxes en longitude & en latitude. (*J. B.*)

Les *tables* dont les astronomes font le plus d'usage, sont les *tables du soleil*; la premiere *table* contient les époques des longitudes moyennes du soleil pour le premier jour de janvier à midi moyen, lorsque l'année est bissextile, ou pour le jour précédent quand l'année est commune; j'en ai expliqué la construction, les fondemens & les calculs dans le sixieme livre de mon *Astronomie*.

La seconde est pour le mouvement du soleil, de jour en jour, tout le long de l'année, à raison de $59' 8''$ par jour.

La troisieme présente le même mouvement pour les heures, minutes & secondes.

La quatrieme est la *table* de l'équation du centre ou de l'équation de l'orbite pour le soleil, calculée pour chaque dégré d'anomalie moyenne, dans l'hypothese de Kepler, c'est-à-dire, dans une ellipse,

dont l'excentricité est 0,01681, & qu'il faut ajouter à la longitude moyenne.

La cinquieme est la *table* des logarithmes, des distances du soleil à la terre, pour chaque dégré d'anomalie ; ces distances ne sont autre chose que les rayons recteurs de la même ellipse, calculés aussi dans l'hypothese de Kepler.

Ce sont-là les seuls élémens qu'on ait employés dans les *tables du soleil* de Kepler, de Boulliaud, de Street, de la Hire, de Cassini, de Halley, *&c.* mais depuis que les calculs de l'attraction ont fait connoître les dérangemens causés dans le mouvement de la terre par les attractions de la lune, de vénus, de jupiter, & le changement des points équinoxiaux par l'effet de la nutation, il a fallu ajouter quatre autres *tables* pour les inégalités de la longitude du soleil ; elles se trouvent dans les *tables* de M. Mayer, publiées à Londres, & dans celles de M. l'abbé de la Caille qui sont dans mon *Astronomie*, ce sont-là les seules *tables* du soleil dont les astronomes fassent usage actuellement.

Les *tables* des planetes contiennent précisément la même chose que les *tables* du soleil, quant aux cinq premiers articles ; & l'équation étant ajoutée à la longitude moyenne, donne la longitude vraie de la planete vue du soleil dans son orbite, on y ajoute la *réduction à l'écliptique*, & l'on a la longitude vraie de la planete réduite à l'écliptique : on ajoute aussi une réduction semblable au logarithme de la distance de la planete au soleil, pour avoir la distance réduite au plan de l'écliptique : connoissant pour le même instant le lieu du soleil, on en conclut, par la résolution d'un seul triangle, la longitude géocentrique de la planete, c'est-à-dire, sa distance vue de la terre, aussi réduite à l'écliptique : l'on ajoute aux *tables* des planetes celle de la latitude héliocentrique pour chaque dégré de distance au nœud ou d'argument de latitude ; & l'on trouve ensuite, par la résolution d'un second triangle, la latitude géocentrique, ou vue de la terre. Les plus anciennes *tables* que nous ayons du mouvement des planetes, sont celles de Ptolomée, qui vivoit à Alexandrie, l'an 140 de Jesus-Christ ; elles sont comprises dans son *Almageste*, livre où l'auteur rassemble tout ce qui s'étoit fait avant lui, en y joignant ses propres observations ; il a été imprimé plusieurs fois ; la plus belle édition est celle de Basle 1538, en grec ; celle de Venise de 1528, en latin, est de la traduction de Trapezantius.

Alphonse, roi de Castille, fut le premier qui rectifia les *Tables astronomiques* de Ptolomée, vers l'an 1252, après un grand nombre d'observations faites par lui ou sous ses yeux ; les *Tables Alphonsines* ont été imprimées à Venise en 1492, à Paris en 1545, *&c.*

Copernic, le premier restaurateur de l'astronomie, dans le XVIe siecle, après trente ans d'observations & de calculs, publia de nouvelles *tables* des mouvemens célestes en 1543, dans son ouvrage *de Revolutionibus orbium cœlestium*, qui a été réimprimé en 1566, 1593 & 1617.

Mais Tycho-Brahé surpassa infiniment tous ceux qui l'avoient précédé, par le nombre prodigieux d'observations qu'il fit dans son île d'Huesne, sur la fin du XVIe siecle, & il fournit la matiere d'une nouvelle suite de *tables* plus parfaites en tout que les anciennes. Kepler, qui fit dans l'astronomie de si belles découvertes, par le secours des observations de Tycho, est aussi celui auquel nous devons les fameuses *Tables Rudolphines*, qu'il fit imprimer à ses frais à Lintz, sur le Danube, dans la haute Autriche (1627, *in-folio*, 115 pages de *tables*, & 121 de préceptes.)

Kepler travailla à ce grand ouvrage pendant plusieurs années, en se faisant même aider dans ses calculs ; il avoit fort à cœur de suivre le projet de Tycho, qui dès l'année 1564 s'étoit proposé de publier de nouvelles *tables* : on voit combien cette entreprise avoit coûté de peine à Kepler, dans une lettre qu'il écrivit à Bernegger, lors même qu'il y mettoit la derniere main ; voici ses termes : *Tabulas ex patre Tychone Brahe conceptas totis 22 annis utero gessi, formavique ut pedetentim formaretur fœtus, & ecce me dolores partûs opprimunt* (*Epist. Joan. Kepleri & Mat. Berneggeri mutuæ argentorati 1672, in-16, page 64.*)

La publication de ces *tables* fut une époque pour le renouvellement de l'astronomie, elles furent réimprimées à Paris en 1650, & elles donnerent lieu à un grand nombre d'autres *tables*, publiées vers ce tems-là, dans lesquelles on s'efforça d'en rendre la forme plus commode ; voici les principales :

Tabulæ motuum cœlestium, Lansbergius 1632.

Nouvelles théorie des planetes, avec les *tables richeliennes* & *parisiennes*, Duret 1635.

Tabulæ medicæ, Renerius 1639, 1647.

Tabulæ harmonicæ, Lichstadius 1644.

Urania propitia. Urania cunitia 1650.

Cette muse vivoit en Silésie, femme d'un médecin, nommé *Loewen-Ismaël ;* Boulliaud publia en 1645, à Paris, son grand ouvrage, intitulé *Astronomia philolaica*, dans lequel il y a 209 pages de *tables*, qu'il avoit disposées en partie sur ses propres observations, il y donne aussi les fondemens sur lesquels il les avoit calculées.

Les *tables carolines* de Street parurent à Londres en 1661, elles ont été réimprimées en 1705 à Nuremberg, & en 1710 à Londres ; on les a employées long-tems comme les plus parfaites.

Celles de M. de la Hire parurent en 1687, & la suite en 1702, sous le titre de *Tabulæ astronomicæ Ludovici magni ;* l'auteur les avoit assujetties à ses propres observations, elles étoient en effet supérieures à tout ce qui avoit précédé, & l'on s'en est servi jusqu'au tems où celles de M. Cassini ont été publiées avec ses *Elémens d'Astronomie*, en 1740, deux volumes *in-4°;* celles-ci occupent à leur tour le premier rang.

Les *tables* de M. Halley parurent à Londres en 1749, & je les ai fait réimprimer à Paris, en 1759 *in-8°*, elles étoient le résultat des observations faites par Flamsteed, à l'observatoire royal de Greenwich, jusqu'à l'année 1719 qu'il mourut, comme celles de M. Cassini sont le tableau des observations qui se faisoient en même tems à l'observatoire royal de Paris.

Enfin j'ai donné en 1771, dans la seconde édition de mon *Astronomie*, de nouvelles *tables* des planetes que je crois les plus exactes qui eussent encore paru, quoique je n'y aie point fait d'usage des équations des inégalités ou attractions réciproques des planetes les unes des autres.

Ces *tables* des planetes ne donnent que la longitude héliocentrique ; & comme nous l'avons dit, pour en conclure la longitude géocentrique, il est nécessaire de résoudre un triangle ou de calculer la parallaxe annuelle ; on a également construit des *tables* pour dispenser de ces calculs, elles sont très-utiles à ceux qui calculent des éphémérides.

Riccioli, dans son *Astronomie* réformée, a donné des *tables* de la plus grande parallaxe annuelle pour chaque planete, en dégrés & minutes ; pour saturne & jupiter, elles sont de 15 en 15^d d'anomalie du soleil, & de 3 en 3^d, ou de 6 en 6^d d'anomalie de la planete. Pour mars & mercure elles sont pour chaque signe seulement de l'anomalie du soleil, & 2, 3 ou 6^d de celle de la planete ; pour vénus de 3 en

3^d de l'anomalie du ſoleil, & déſigne en ſigne de celle de vénus; il y a enſuite une *table* générale qui eſt en dégrés, minutes & ſecondes, calculée par M. de Saint-Légier, qui occupe douze pages *in-folio*, dans laquelle pour chaque dégré de la plus grande équation; & pour chaque dégré de la diſtance à la conjonction, l'on a l'équation actuelle ou la parallaxe du grand orbe, qu'il appelle *proſta phœreſis orbis.*

On trouve encore des *tables* de la parallaxe du grand orbe, dans Longomontanus *Aſtronomia Danica;* dans Wing, *Aſtronomia Britannica;* dans Renerius, *Tabulæ medicæ;* & Lansberge, *Tabulæ perpetuæ.*

La *table* des élémens des planetes eſt celle qui contient les nombres fondamentaux des *tables* des planetes, comme la longitude moyenne, l'aphélie, l'excentricité, le nœud, l'inclinaiſon; on les trouvera dans ces *Supplémens*, ſous leurs différentes dénominations reſpectives.

La *table* des dimenſions des planetes contient leurs diametres, leurs grandeurs, leurs diſtances; on trouve cette *table* au *mot* PLANETE.

Les *tables* des ſatellites de jupiter ſont au nombre des plus importantes de l'Aſtronomie. Les premieres *tables* que l'on ait eues des ſatellites de jupiter, ſont celles que M. Caſſini publia en 1668, avant ſon départ de Bologne; ayant raſſemblé enſuite un grand nombre d'obſervations de leurs éclipſes, il en publia de nouvelles en 1693; il reſtoit encore bien des inégalités qui étoient peu connues; feu M. Maraldi s'en occupa pendant pluſieurs années, & M. Maraldi, ſon neveu, a continué, & continue encore, de perfectionner, par ſes opérations & ſes recherches, cette importante théorie.

M. Wargentin, célebre aſtronome Suédois, voyant que l'on n'avoit point de *tables* propres à calculer promptement, & avec quelque exactitude, les éclipſes, ſur-tout des trois derniers ſatellites de jupiter, raſſembla toutes les obſervations qu'il put trouver, & en forma des *tables*, qui parurent en 1746 (*Acta ſocietatis regiæ ſcient. Upſalienſis, ad annum 1741.*). Ces *tables* étoient toutes dans la forme que M. Caſſini avoit donnée à celles du premier ſatellite pour pouvoir en calculer les éclipſes par la ſimple addition de quelques nombres, & M. Wargentin augmenta encore la facilité du calcul. Je publiai ces *tables* en 1759 avec celles de M. Halley pour les planetes; mais en 1770 j'en ai donné, dans mon *Aſtronomie*, une ſeconde édition, corrigée par l'auteur ſur de nouvelles obſervations & avec un ſoin tout nouveau; il n'eſt pas néceſſaire d'en donner ici l'explication, elle ſeroit inutile ſi l'on n'avoit pas les *tables* ſous les yeux.

Les *tables* des cometes ſe réduiſent à trois *tables* principales; la premiere eſt la *table* des élémens de toutes les cometes qui ont été calculées juſqu'à ce jour, au nombre de ſoixante-deux; la ſeconde eſt une *table* pour calculer les anomalies dans un orbite parobolique: une ſeule *table* ſuffit pour toutes les paraboles, parce que pour un même dégré d'anomalie vraie les quarrés des tems ſont comme les cubes des diſtances périhélies. Cette *table* ſe trouve, avec une très-grande étendue, dans le 19e livre de mon *Aſtronomie*, depuis un quart de jour juſqu'à cent mille jours de diſtance au périhélie, en ſuppoſant la comete de cent neuf jours, ou celle dont la diſtance périhélie eſt égale à la moyenne diſtance de la terre au ſoleil.

La troiſieme *table* eſt celle que M. Halley a calculée pour les ellipſes, qui contient les ſegmens d'ellipſes pour différens dégrés d'anomalie excentrique avec les logarithmes des ſinus verſes qui ſervent à trouver l'anomalie vraie & la diſtance pour une comete quelconque, dont l'excentricité & le grand axe ſont donnés.

M. Halley y avoit ajouté deux *tables* particulieres pour les cometes de 1680 & 1682; mais ces *tables* ne ſeront jamais d'un uſage aſſez commode pour diſpenſer les aſtronomes de calculer chaque anomalie dont ils auront beſoin.

La *table* de l'équation du tems eſt une *table* générale pour toutes les opérations de l'Aſtronomie. L'équation du tems a deux parties: la premiere eſt la différence entre la longitude moyenne & la longitude vraie, ou l'équation de l'orbite convertie en tems: la ſeconde eſt la différence entre la longitude vraie & l'aſcenſion droite vraie, auſſi convertie en tems: on trouve des *tables* de l'une & de l'autre partie, jointes à toutes les *tables* du ſoleil, & ſpécialement à celles qui ſont dans mon *Aſtronomie.*

La premiere partie, ou la premiere *table*, qui a pour argument l'anomalie du ſoleil, ou ſa diſtance à l'apogée, va juſqu'à $7' \, 42''$ de tems, lorſque le ſoleil eſt dans ſes moyennes diſtances; c'eſt-à-dire, à 3 & à 9 ſignes d'anomalie moyenne; cette partie eſt chaque année la même, parce que l'équation du centre eſt toujours de $1^d \, 55' \, 31'', 6\frac{1}{10}^{es}$; mais le tems de l'année où elle arrive n'eſt pas toujours le même, parce que le ſoleil arrive chaque année un peu plus tard à ſon apogée, à cauſe du mouvement de cet apogée.

La ſeconde partie de l'équation du tems, qui a pour argument la longitude vraie du ſoleil, va juſqu'à $9' \, 53'', 7\frac{1}{10}^{es}$, lorſque le ſoleil eſt à $46^d\frac{1}{4}$ des équinoxes; mais comme cette partie dépend de l'obliquité de l'écliptique, dont la quantité diminue peu-à-peu, cette partie de l'équation du tems diminue de $0'',1014$ pour chaque ſeconde de diminution de l'obliquité de l'écliptique, ce qui fait $1''$ de tems dans l'eſpace d'environ 71 ans.

L'équation du tems compoſée, eſt celle que l'on forme pour chaque dégré de longitude, mais qui n'eſt exacte que pour un petit nombre d'années; il peut y avoir juſqu'à $7''$ d'erreur dans l'eſpace de 50 ans.

L'équation des hauteurs correſpondantes forme auſſi une des *tables* les plus uſuelles dans l'Aſtronomie. Nous en avons expliqué la conſtruction & l'uſage au mot HAUTEURS CORRESPONDANTES, *Suppl.*

Le calcul des éclipſes eſt l'objet d'un grand nombre de *tables* que les aſtronomes ont calculées; *table* des épactes aſtronomiques, pour trouver les conjonctions moyennes; *table* des parallaxes; *table* du nonagéſime; *table* de la grandeur & de la durée des éclipſes de lune, *&c.* On les trouve dans le P. Riccioli, *Aſtronomia reformata;* dans les *tables* de M. Caſſini; dans mon *Aſtronomie;* & dans la *Connoiſſance des tems* pour 1775; le P. Pilgram a donné, dans les *Ephémérides de Vienne en Autriche*, des *tables* pour calculer les projections dans les éclipſes & les ellipſes qui repréſentent les différentes paralleles de la terre. Les *tables* du nonagéſime, calculées beaucoup plus en détail pour tous les dégrés de latitude par M. Lévêque, profeſſeur d'Hydrographie à Nantes, ſont actuellement entre mes mains pour être publiées (*).

La *table* des angles de poſition, celle des amplitudes & des arcs ſémi-diurnes ont été expliquées, & ſe trouvent dans la *Connoiſſance des tems* & dans mon *Aſtronomie.*

La *table* des hauteurs & des amplitudes, pour Paris, ſe trouve dans la *Connoiſſance des tems* de 1762;

(*) M. Lévêque, profeſſeur d'Hydrographie à Nantes, vient de publier, en 1777, des *tables* du nonagéſime pour toutes les latitudes terreſtres juſqu'au cercle polaire, & pour tous les dégrés de l'aſcenſion droite du milieu du ciel, en 2 vol. *in*-8°. imprimées à Avignon chez Aubert, & qui ſe trouvent à Paris chez Valade. C'eſt aux inſtances & aux ſoins de M. de la Lande que l'on doit la confection & la publication de ces *tables*, utiles pour les aſtronomes & les navigateurs.

j'en ai de pareilles, calculées par M. Mougin & par M. Trébuchet, pour plusieurs autres latitudes, & que j'espere publier à la premiere occasion.

M. Lévêque se propose de calculer des *tables* beaucoup plus étendues & plus utiles, qui donneront l'heure par le moyen de la hauteur pour tous les pays du monde & pour tous les dégrés de déclinaisons.

Le plus grand recueil de *tables* qui ait paru jusqu'à présent, est celui que le bureau des longitudes d'Angleterre a fait calculer à grands frais & publié en 1773, pour trouver la correction de la réfraction & de la parallaxe sur les distances de la lune aux étoiles observées. Ces *tables* contiennent 1200 pages *in-folio*, & sont principalement importantes pour trouver la longitude en mer par le moyen de la lune.

Les *tables* des longitudes & latitudes célestes, pour les différens dégrés d'ascension droite & de déclinaison, se trouvent, avec beaucoup d'étendue, dans l'*Histoire céleste de Flamsteed;* celles qui donnent l'ascension droite & la déclinaison pour chaque dégré de longitude & de latitude, se trouvent dans le septieme volume des *Ephémérides* que j'ai publié en 1774, où elles ont été calculées par M. Guérin, mais elles ne sont exactes que pour les dégrés de l'écliptique.

Les *tables* d'observations sont les plus importantes de toutes pour les astronomes; mais ce ne sont pas des *tables* proprement dites, dans le sens de celles dont nous venons de parler, qui sont plutôt destinées à faciliter les calculs qu'à leur servir de fondement. Les plus grands recueils d'observations sont ceux de Tycho-Brahé, d'Hévélius, de Flamsteed, de Halley, de Bradley, de Maskelyne, de le Monnier, *&c.*

Enfin, il n'y a aucun article de l'Astronomie qui ne renferme des *tables* plus ou moins étendues, & l'explication de toutes ces *tables* pourroit faire un vaste traité d'Astronomie-pratique, ou plutôt de calcul astronomique. (*M. DE LA LANDE.*)

TABLES, (*Luth.*) On appelle en général *tables*, en terme de luthier, toute planche de bois très-mince & d'une certaine étendue, qui forme le dessus ou le dessous des instrumens à corde : ainsi le violon, la viole, la basse, *&c.* sont formés de deux *tables;* le clavecin a sa *table*, &c. (*F. D. C.*)

TABLEAU, (*Musique.*) Ce mot s'emploie souvent en musique pour désigner la réunion de plusieurs objets formant un tout, peint par la musique imitative. *Le* tableau *de cet air est bien dessiné; ce chœur fait* tableau; *cet opéra est plein de* tableaux *admirables.* (*S.*)

§ *TABUDA*, (*Géogr. anc.*) nom donné à l'Escaut par Ptolomée, dans le pays des *Morini*, (non *Mari*, comme l'écrit le *Dictionnaire raif. des Sciences, &c.*) & entre les *Tungri.* Ortellius dit avoir trouvé dans les écrits du moyen âge *Tabul* & *Tabula* pour *Scaldis.* (*C.*)

TACHES DU SOLEIL, (*Astron.*) Il y a des *taches* dans le soleil, qui après avoir disparu long-tems reparoissent au même endroit; M. Cassini pensoit que la *tache* du mois de mai 1702, étoit encore la même que celle du mois de mai 1695 (*Mém. acad. 1702, pag. 140*), c'est-à-dire qu'elle étoit au même endroit; on n'en a guere vu qui aient paru plus long-tems que celle qui fut observée à la fin de 1676 & au commencement de 1677, elle dura pendant plus de 70 jours, & parut dans chaque révolution (M. Cassini, *Elémens d'Astron. pag. 81*), depuis l'année 1650, jusqu'en 1670, il n'y a pas de mémoire qu'on en ait pu trouver plus d'une ou deux qui furent observées fort peu de tems. Pour moi je puis dire que depuis 1749 jusqu'à 1774, je ne me rappelle pas d'avoir jamais vu le soleil sans qu'il y eût des *taches* sur son disque, & souvent un grand nombre; c'est vers le milieu du mois de septembre 1763, que j'ai apperçu la plus grosse & la plus noire que j'eusse jamais vue, elle avoit une minute au moins de longueur, en sorte qu'elle devoit être trois fois plus large que la terre entiere; j'en ai vu aussi de très-grosses le 15 avril 1764 & le 11 avril 1766. Galilée qui n'étoit point attaché au systême de l'incorruptibilité des cieux, pensa que les *taches* du soleil étoient une espece de fumée, de nuage ou d'écume qui se formoit à la surface du soleil, & qui nageoit sur un océan de matiere subtile & fluide. Hévélius étoit aussi de cet avis (*Sélénogr. pag. 83.*), & il réfute fort au long, à cette occasion, le systême de l'incorruptibilité des cieux.

Mais il me paroît évident que si ces *taches* étoient aussi mobiles que le supposent Galilée & Hévélius, elles ne seroient point aussi régulieres qu'elles le sont dans leurs cours; d'ailleurs la force centrifuge que produit la rotation du soleil, les porteroit toutes vers un même endroit, au lieu que nous les voyons, tantôt aux environs de l'équateur solaire, tantôt du côté des pôles; enfin elles reparoissent quelquefois précisément au même point où elles avoient disparu; ainsi je trouve beaucoup plus passable le sentiment de M. de la Hire (*Hist. de l'Acad. 1700, p. 118, Mém. 1702, pag. 138*), il pense que les *taches* du soleil ne sont que les éminences d'une masse solide, opaque, irréguliere, qui nage dans la matiere fluide du soleil, & s'y plonge quelquefois en entier. Peut-être aussi ce corps opaque n'est que la masse du soleil recouverte communément par le fluide igné, & qui par le flux & le reflux de ce fluide, se montre quelquefois à la surface, & fait voir quelques-unes de ses éminences. On explique par là d'où vient que l'on voit ces *taches* sous tant de figures différentes pendant qu'elles paroissent, & pourquoi, après avoir disparu pendant plusieurs révolutions, elles reparoissent de nouveau à la même place qu'elles devroient avoir, si elles eussent continué de se montrer. On explique par là les facules, & cette nébulosité blanchâtre dont les *taches* sont toujours environnées, & qui sont les parties du corps solide sur lequel il ne reste plus qu'une très-petite couche de fluide. M. de la Hire pensoit, d'après quelques observations, qu'il falloit admettre plusieurs de ces corps opaques dans le soleil, ou supposer que la partie noire pouvoit se diviser, & ensuite se réunir : il me semble qu'on explique tout en supposant une seule masse solide, irréguliere, dont les éminences peuvent être découvertes ou recouvertes par le fluide.

Les taches du soleil ont fait connoître que le soleil tournoit sur lui-même autour de deux points, qu'on doit appeller les pôles du soleil; le cercle du globe solaire qui est à même distance des deux pôles, s'appelle l'*équateur solaire*, & c'est à cet équateur que plusieurs physiciens ont cru devoir rapporter tous les mouvemens des corps célestes; c'est par le mouvement apparent des *taches* qu'on détermine la situation de cet équateur, c'est-à-dire son inclinaison & ses nœuds sur l'écliptique.

Nous avons expliqué au *mot* ROTATION, *Suppl.* de quelle maniere on déterminoit les longitudes d'une tache, vue du centre de la planete, & comment avec trois longitudes, on déterminoit les pôles de la rotation; nous ajouterons ici une formule analytique pour parvenir au même objet. Soient les trois distances d'une *tache* ou pôle de l'écliptique, a b c, les deux différences de longitude M & N, l'inclinaison de l'équateur solaire sur l'écliptique x, & la distance de la *tache* au pôle de l'équateur solaire $= y$, & z l'angle au pôle de l'écliptique entre le pôle solaire & la premiere longitude observée, on aura l'expression suivante pour la tangente de z qui est le complément de la longitude de la *tache*, comptée depuis le nœud de l'équateur solaire.

$$\frac{(\text{sin. } a - \text{sin. } c \text{ cos. } n)(\text{cos. } a - \text{cos. } b) - (\text{sin. } a - \text{sin. } b \text{ cos. } m(\text{cos. } a - \text{cos. } c)}{\text{sin. } b \text{ sin. } m(\text{cos. } a - \text{cos. } c) - \text{sin. } c \text{ sin. } n(\text{cos. } a - \text{cos. } b)}$$

d'où il sera aisé de connoître les trois longitudes & latitudes de la tache, & par conséquent la position de l'équateur solaire (*Astronomie*, *art.* 3153). On a vu au *mot* ROTATION, le résultat des observations sur l'équateur solaire, savoir l'inclinaison de 7 ^{d} le nœud ascendant à 2 ^{s} 10 ^{d}, & la rotation 25 jours 14 heures 8 $'$.

Nous avons parlé des *taches* de la lune aux mots LIBRATION & SÉLÉNOGRAPHIE, *Suppl.* & des *taches* des autres planetes au *mot* ROTATION.

Les satellites même ont des *taches*, à en juger par les variations qu'on apperçoit dans leur lumiere, sur-tout dans les satellites de saturne, dont un disparoît quelquefois totalement; mais ces *taches* ne peuvent s'observer, & les satellites sont trop petits pour qu'on puisse y rien distinguer. (*M. DE LA LANDE.*)

§ TAILLE, (*Musique.*) On n'emploie presqu'aucun rôle de *taille* dans les opéra françois, au contraire les Italiens préferent dans les leurs, le tenor à la basse, comme une voix plus flexible, aussi sonore & beaucoup moins dure. (*S*)

TAILLÉ, adj. *scutum taleatum*, (*terme de Blason.*) se dit de l'écu divisé en deux parties égales par une ligne diagonale de l'angle senestre en chef, à l'angle dextre opposé.

Ce mot vient du latin *talea*, *æ*, branche d'arbre coupée par les deux bouts pour planter.

D'Esclopets à Paris; *taillé d'or & de gueules.* (*G. D. L. T.*)

§ TAILLEBOURG, (*Géogr. Hist.*) Ce lieu est connu par le danger que courut S. Louis, & la victoire qu'il y remporta sur le comte de la Marche & Henri III, roi d'Angleterre en 1242. Le comté de *Taillebourg* est dans la maison de la Trémoille depuis le commencement du seizieme siecle; il a été érigé en duché-pairie en faveur de Louis-Stanislas de la Trémoille, mort sans postérité. (*C.*)

* § TAILLEUR, (*Arts méch.*) Le tome IX des planches du *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. contient vingt-quatre planches pour l'art du *tailleur* d'habits & celui du *tailleur* de corps; mais le texte du *Dictionnaire* ne répond pas à cette richesse, & l'explication succinte des planches, qui ne fait presque que nommer les figures, ne suffit pas pour l'intelligence des diverses opérations de ces arts. On a oublié dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. l'article TAILLEUR *de corps*; on n'y trouve pas même le *mot* CORPS dans l'acception qu'il a ici. M. de Garsault qui a publié l'*art du tailleur*, nous fournira le supplément nécessaire à ces articles.

TAILLEUR D'HABITS. La science de l'ouvrier qui exerce cet art, consiste à tailler, assembler, coudre & monter toutes les pieces d'un habit ou vêtement quelconque. Nous ne parlerons que de l'habit complet, françois ou européen, c'est-à-dire du justaucorps, de la veste & de la culotte, car c'est-là ce qui forme l'habit complet européen, le plus compliqué de tous; & celui qui exécutera cette espece d'habillement avec précision, grace, & une épargne qui ne nuise point à la belle forme, parviendra aisément à construire toutes les autres especes.

Instrumens du tailleur. Nous renvoyons pour cet objet aux *planch. I. II. & III. du Dict. raiſ. des Sciences*, &c. & à leur explication; nous ajouterons seulement sur la forme & l'usage de quelques-uns de ces outils ou instrumens, que le carreau, *fig.* 12 & 13. *pl. II.* qui est entiérement de fer, plus grand & du double plus épais qu'un fer à repasser, s'emploie toujours chaud; qu'on ne doit le chauffer que sur de la braise, & prendre garde qu'il ne s'y trouve point de fumerons, qu'il ne faut pas le trop chauffer; on essaie son dégré de chaleur en l'approchant de la joue, ou bien en le passant sur un morceau d'étoffe qu'il ne doit pas roussir lorsqu'il est au dégré convenable. Comme il est difficile que le tailleur en travaillant l'étoffe ne la corrompe & chiffonne un peu dans les endroits qu'il manie le plus, le carreau sert à lui rendre son premier lustre, & cet effet du carreau est aidé par quatre autres instrumens, la craquette, *fig.* 1 & 2, le billot, *fig.* 16, le passe-carreau, *fig.* 17, & le patira *fig.* 15.

La craquette est entiérement de fer, quarrée *fig.* 1, ou triangulaire *fig.* 2: elle a une rainure au milieu de chaque face pour y introduire la boutonniere, car l'usage de la craquette qui s'emploie un peu moins chaude que le carreau, est pour les boutonnieres; on les pose sur ses rainures, & en pressant la pointe du carreau à l'envers de la boutonniere, le long de son milieu, ses côtes s'unissent & se relevent.

Le billot est un instrument de bois plein, de 4 pouces d'épaisseur, de 6 pouces de haut, & de 9 à 10 pouces de long; il sert à applatir les coutures tournantes, & le passe-carreau à applatir pareillement les coutures droites & longues; on les pose sur ces instrumens, & on les presse à l'envers avec le carreau; il sert encore de la même façon à unir toutes les coutures des rabattemens de la doublure avec le dessus. Le passe-carreau n'est différent du billot, qu'en ce qu'il est du double plus long, comme la figure l'indique.

Le patira est de laine; c'est le *tailleur* qui le construit lui-même, en cousant l'une à l'autre de grosses lisieres de drap, dont il forme un morceau quarré d'un pied & demi ou environ; on peut en faire un sur le champ d'un morceau d'étoffe, mais le meilleur est de lisieres; il sert à unir les galons lorsqu'ils sont cousus, on met dessus l'étoffe galonnée, le galon en dessous, du papier entre le galon & le patira, & on presse le carreau à l'envers; mais aux galons de livrées veloutés, on ne met point de papier, de peur de glacer le velours.

Points de couture. Les planches IX & X, & leur explication suffisent pour faire connoître les différens points de couture employés par les *tailleurs*, & la maniere de les faire.

Etoffes. Nous renvoyons aux *planches XI. XII & suivantes*, & à leur explication, pour la quantité d'étoffe qu'il faut pour un habit complet, suivant la différente largeur des étoffes de laine & de soie, soit pour les dessus, soit pour les doublures. Nous y ajouterons seulement la table suivante.

Table des aunages réduits en pieds, & en parties de pieds & pouces, tirés du tarif du Tailleur, par M. Rollin.

Une étoffe	de 4 tiers,	fait 58 $^{po.}$	ou 4 $^{pi.}$	10 $^{po.}$	$\frac{1}{9}$.
	5 quarts,	54	4	6	$\frac{7}{12}$.
	4 quarts,	43	3	7	$\frac{1}{3}$.
	3 quarts,	32	2	8	$\frac{3}{4}$.
	5 huitiemes,	27	2	3	$\frac{7}{24}$.
	demi-aune,	21	1	9	$\frac{5}{6}$.
	5 douziemes,	18	1	6	$\frac{7}{36}$.
	7 seiziemes,	19	1	7	$\frac{5}{48}$.

D'après cette table, Benoît Boulay, dans son ouvrage intitulé *le Tailleur sincere*, imprimé à Paris en 1671, donne une regle générale de proportion, de laquelle on peut partir, pour connoître ce qu'il faut d'étoffe de plus ou de moins sur la longueur, relativement à sa largeur. Il dit que « s'il manque deux » doigts ou environ, c'est-à-dire un pouce & demi » sur une aune de large, ce sera une diminution

» d'un demi-quart sur trois aunes; qu'ainsi si l'on a » besoin de trois aunes de long sur une aune de lar» ge, & que l'étoffe ait un pouce & demi moins de » l'aune sur sa largeur, on sera obligé de rappor» ter ce pouce & demi sur la longueur, & de pren» dre trois aunes demi-quart de long; enfin il faut » ajouter en longueur ce qui manque en largeur ».

Prendre la mesure. L'habit complet, consistant, comme on l'a déja dit, en justaucorps, veste & culotte, il est nécessaire que ces trois parties soient proportionnées à celles du corps qu'elles doivent couvrir; il faut donc prendre la mesure de chacune sur la personne pour laquelle elles doivent être faites; c'est la premiere opération du tailleur; elle s'exécute avec des bandes de papier larges d'un pouce, & cousues bout à bout jusqu'à la longueur suffisante, ce qui s'appelle *une mesure. Voyez pl. IV. fig. 3. 4. & 5.*

On porte successivement cette mesure, depuis le bout qu'on a déterminé être celui d'en-haut par une hoche qu'on a faite à son extrémité, aux endroits dont on doit connoître les dimensions, soit en longueur, soit en largeur; on marque chacune sur la mesure par un ou deux petits coups de c'seaux; *voyez les fig. 3. 4 & 5.* Le *tailleur* doit bien retenir ce que signifient ces hoches & entailles, ce qui s'apprend aisément par l'habitude; mais dans le temps qu'il prend la mesure, il doit encore observer ce qu'il ne peut marquer sur le papier, savoir la structure du corps, comme les épaules hautes ou avalées, la rondeur & la tournure du ventre, la poitrine plate ou élevée, *&c.* afin de tailler en conséquence; si le sujet a quelques défauts de conformation, l'art du *tailleur* est de les pallier par des garnitures plus ou moins fortes, soit de toile, de laine, de coton, *&c.*

Tracer sur le bureau. Le *tailleur* muni de sa mesure & de l'étoffe qu'il doit employer, commence par en arracher les lisieres, si c'est du drap; ensuite il l'étend sur le bureau, & le plie bien exactement en deux sur sa longueur; si c'est une étoffe étroite il la plie en deux moitiés sur sa largeur; ainsi il a toujours l'étoffe double. Il trace ensuite sur celle de dessus, & coupe toutes les deux du même coup de ciseau.

Il est bon qu'il ait plusieurs modeles en papier de différentes tailles & grosseurs, jusqu'à la hauteur de la patte seulement, ce qui l'aide beaucoup pour tracer le corps de l'habit. Quand il en a choisi un qui aille à peu près à sa mesure, il l'applique sur l'étoffe où il le trace légérement avec de la craie, puis portant sa mesure à plat de place en place, & faisant une marque de craie à l'extrémité de chaque mesure, il dessine ensuite entiérement le corps en passant sa craie par toutes les marques qu'il vient de faire. Il aura aussi des modeles pour les manches, les paremens & les devants de culotte; mais il doit, avant de faire cette opération, avoir combiné ses places pour toutes les pieces de l'habit, de façon qu'après qu'il les aura coupées, il se trouve le moins de déchet qu'il se pourra.

On observera qu'aux étoffes qui ont du poil, le sens de l'étoffe est du côté où le poil descend; il n'y a qu'au velours où il doit être en haut. Quant aux étoffes à figures, il faut bien prendre garde que le dessin ne soit pas renversé.

Les *planches XI, XII & suivantes de l'art du tailleur dans le Dict. raisf. des Sciences*, offrent le tracé d'un habit complet sur des étoffes de differentes largeurs; on y voit aussi les tracés de quelques autres especes d'habillemens françois, comme fraque, rédingotte, roquelaure, manteau, robe de chambre, *&c.* & il suffit de renvoyer le lecteur à l'explication de ces planches.

Tailler, traiter & monter l'habit complet. Après que toutes les pieces du justaucorps, ainsi que celles de la veste & de la culotte, ont été tracées, on commence à tailler, c'est-à-dire à couper suivant le tracé, d'abord les derrieres, puis les devants, les manches, les chanteaux; le surplus sera pour la ceinture de culotte, les pattes, *&c.*

Les pieces étant taillées, on les traite à l'aiguille, c'est-à-dire qu'on y cout tout ce qui doit nécessairement y être ajouté; on fortifie d'abord par des droitfils (*Voyez* DROIT-FILS *dans ce Suppl.*) le haut des plis de côté, tant des devants que des derrieres, pour éviter qu'en travaillant ensuite l'habit, ces endroits déja entaillés par le ciseau, ne se déchirent. L'on y ajoute donc & l'on y cout à chacun un droitfil que l'on tourne en fer à cheval renversé, engageant la partie du droit-fil qui s'attache au premier pli des devants dans la couture des pattes, quand on les attache pour couvrir l'ouverture des poches ci-après; à l'égard du pli du derriere, on le forme tout de suite & l'on y ajoute le cran qui est un petit morceau quarré pris dans les recoupes de l'étoffe du dessus, dont la destination est de remplir un vuide qui se fait naturellement entre le pli de derriere & son ouverture, lorsqu'on forme ce pli. *Voyez* CRAN *dans ce Supplément.*

Lorsque le cran est posé, on prend celui des devants qui doit porter les boutonnieres, puis l'on y bâtit à l'envers de l'étoffe en devant, un morceau de bougran, depuis le haut jusqu'en bas. On ne lui donne que quatre doigts de large à l'épaulette, mais de-là on l'élargit de façon qu'il se trouve passer à deux doigts de l'emmanchure, depuis laquelle on l'étrécit en douceur jusques vers le milieu de la sept ou huitieme boutonniere, d'où il continue jusqu'en bas un peu plus large que la longueur qu'on donnera aux boutonnieres.

Le *tailleur* trace ensuite les boutonnieres; il leur donne environ deux pouces & demi pour le justaucorps, & un pouce & demi pour la veste, & il les espace d'environ deux pouces. Quand toutes les boutonnieres sont tracées avec de la craie, il les travaille en faisant d'abord deux points coulés, un de chaque côté de la trace; il fend ensuite en devant jusqu'aux deux tiers de leur longueur, celles qui sont destinées à être ouvertes. *Voyez* BOUTONNIERE *dans le Dict. raisf. des Sciences, & le Suppl. avec la fig. 25, de la planche IX. Dict. raisf. des Sciences*, &c. On observera que les boutonnieres de fil d'or & d'argent ne se fendent qu'après qu'elles sont achevées.

Après cette opération, on taille un second morceau de bougran pareil au haut du premier, car celui-ci ne doit descendre qu'à la sept ou huitieme boutonniere. On le coud au premier, & l'on ajoute un droit-fil du haut en bas. On coud le tout à surjet, prenant toujours le droit-fil tout le long des bords du bougran, & fronçant un peu le bord antérieur à l'endroit de la poitrine, pour faire prendre à l'habit le contour & arrondissement qu'il doit avoir en cet endroit.

Le *tailleur* prenant l'autre devant qui est le côté droit auquel les boutons doivent être attachés, y place les bougrans & le droit fil comme au devant gauche; puis il joint ensemble les deux devants par un bâtis lâche pour marquer ensuite la place des boutons vis-à-vis de chaque boutonniere, & fendre l'ouverture des poches de la maniere indiquée en *B B*, *fig. 2, planche du Tailleur dans ce Supplément.* Il travaille ensuite les pattes *E*, fait cinq boutonnieres à chacune, & les double, c'est-à-dire qu'il y coud la doublure. Il fait les poches, y met le parement qui est un morceau de doublure cousu au haut de chaque poche, & qu'on voit lorsqu'on leve la patte. Lorsque les poches sont attachées à l'envers

de l'étoffe à l'ouverture marquée, on y attache les pattes de l'autre côté au bord supérieur *B* de l'ouverture, & l'on a soin de faire une bride aux deux côtés de chaque patte vers le haut.

Quand les deux derrieres sont achevés & leurs boutonnieres pressées au carreau, on les assemble d'abord à l'envers avec du fil à arriere-point, puis à l'endroit par-dessus l'arriere point avec le point de rentraiture : c'est ce qui fait la couture du dos, que l'on commence par le bas, c'est-à-dire au haut de l'ouverture de derriere, & on met un droit-fil en travers pour fortifier.

Il s'agit maintenant de mettre la doublure à ces quatre pieces qui n'en sont plus que trois, depuis que les deux derrieres sont assemblés. On la suppose taillée piece à piece, & un peu plus ample que l'étoffe du dessus. Elle se replie en-dedans de deux doigts le long de l'ouverture de derriere, ainsi que depuis la patte jusqu'en-bas au devant qui porte les boutonnieres, & du haut en-bas à celui qui porte les boutons. On bâtit la doublure, puis on la renverse pour la coudre, & enfin on la rabat sur le bord de l'étoffe avec de la soie.

Nous ne parlerons point des paniers en toile de crin, parce qu'ils ne sont plus en usage.

Avant de monter l'habit ou de coudre les derrieres aux devants, on les attache l'un à l'autre avec trois épingles aux endroits où l'on a pris la mesure. Puis présentant la mesure au droit de chaque épingle, on examine si elle s'y rapporte juste. Après cette précaution, le *tailleur* commence par coudre le côté depuis l'aisselle, autrement l'emmanchure, jusqu'à l'endroit où commencent les plis de côté. Il coud ensuite l'épaulette, puis le bord du col ou collet, *fig. 13*, *planche VI*, dans le *Dictionnaire raisonné des Sciences*, &c. Toutes ces coutures se travaillent comme celle du dos, & on les presse au carreau.

Les plis, tant des devants, *fig. 1*, *planches du Suppl.* que des derrieres, *fig. 2*, se forment de la maniere suivante : pour le devant, pliez d'abord 1, relevez 2, pliez 3, relevez 4, ce qui fait quatre plis ; pour le derriere, pliez 1, relevez 2, pliez 3, ce qui fait deux plis & un demi-pli qui se trouve recouvert par le quatrieme du devant. On arrête ensemble les dos des plis en-haut & en-bas, en-bas avec un ou deux points, en-haut avec plusieurs points d'un gros fil double.

Le corps de l'habit étant achevé, il faut former les manches en joignant ensemble les deux quartiers de chacune : la couture de dessus le bras est à arriere-point, par dessus lequel on fait le point de rentraiture, & celle de dessous le bras à point lacé. On coud de la même maniere les deux quartiers de parement ; & le parement *D* s'attache à la manche *C* par un surjet. Les coutures se pressent au carreau à l'envers sur le passe-carreau que l'on fait entrer à cet effet dans la manche. La doublure se coud à part, & puis s'attache aux manches. On met cinq boutonnieres & autant de boutons sur chaque parement.

Pour attacher les manches au corps de l'habit, on coud chaque manche à son emmanchure à arriere-point, & par-dessus on fait le point de rentraiture, puis on presse toutes ces coutures au carreau.

Après ce que nous avons dit du justaucorps, la construction de la veste n'exige aucun détail. On suit les procédés expliqués, avec cette différence qu'on ne met point de double bougran aux devants, *fig. 4*, & que le seul bougran qu'on met ne monte pas jusqu'à l'épaulette. Le devant aussi n'a point de plis, non plus que le derriere, *fig. 3*, & la manche *c* n'a point de parement, mais elle est fendue en *d*, & porte d'un côté une boutonniere & un bouton au côté correspondant.

Les quatre pieces de la culotte étant coupées, comme les *fig. 18*, *19*, *22 & 23*, *planche VII* du *Diction. rais. des Sciences*, &c. on commence par parementer, c'est-à-dire doubler de la même étoffe, les ouvertures d'en-bas du côté des boutonnieres *A A*, *fig. 3*, *planche V*, du *Diction. rais. des Sciences*, &c. & le haut des poches *C C* ; puis on fait les boutonnieres, au nombre de cinq, aux devants, on attache les boutons aux endroits correspondans des derrieres, on assemble & coud les deux devants aux deux derrieres, tant en-dedans, c'est-à-dire entre les cuisses, qu'en-dehors aux côtés jusqu'aux boutons, & l'on termine cette couture par une bride. La couture se fait à point lacé, si c'est du drap ; mais aux étoffes de soie, on fait d'abord à l'envers un arriere-point que l'on rabat en-dehors à point perdu. On fait de même la couture de l'entre-jambe qui joint les deux derrieres. On laisse en-haut par derriere une ouverture de trois pouces à laquelle les deux bouts de la ceinture doivent se terminer, & une autre par-devant pour la brayette.

On ajoute un droit-fil à chaque portion de la ceinture, par-dessus lequel on remploie le bord supérieur. L'on fait deux boutonnieres à l'une des portions de la ceinture, & l'on met deux boutons à l'autre, *fig. 32 & 33*, *planche VII*, du *Dict. rais. des Sciences*, &c. La ceinture se coud à la culotte à point lacé & à rabattre par-dessus, & à mesure que l'on coud chaque moitié, on fait faire quelques plis au haut de la culotte qui se rabattent sur la ceinture. Si elle est de drap, on presse les coutures au carreau ; aux étoffes de soie, on rabat la couture sur la ceinture à point devant, & on n'y passe point le carreau.

On attache par derriere à la ceinture la patte & l'arrêt d'une boucle, *fig. 21*. Quant à l'ouverture du devant, qu'on nomme *brayette*, elle se ferme par une petite patte ajoutée au devant gauche, & portant deux boutonnieres où entrent deux boutons attachés au devant droit.

Les poches d'une culotte sont au nombre de deux ou de quatre, avec deux goussets. Quand on met quatre poches, outre les deux du devant, *C C*, *fig. 3*, *planche V*, on en met deux autres en long de chaque côté des cuisses en-dehors, & alors en cousant les devants aux derrieres, on laisse une ouverture d'environ six à sept pouces pour ces deux poches. Elles se font de toile ou de peau blanche de mouton. On les attache avant la doublure. Celle-ci se fait de peau de mouton chamoisée, de futaine, de toile, *&c.* On la traite comme toutes les autres doublures, & l'on suit le même procédé qu'à celle de l'habit. Enfin on attache les jarretieres *D D* au-bas de la culotte.

La *fig. 4 de la même planche V*, du *Dict. rais. des Sciences*, &c. fait voir une culotte fermée par un pont ou une bavaroise *D* à la place de la petite patte boutonnée, dont nous avons parlé.

Il ne nous reste plus qu'à parler des ornemens & modes de l'habit. Le galon d'or & d'argent est celui des ornemens que l'on emploie le plus communément ; on le distribue de diverses manieres ; les plus ordinaires sont un simple bordé, ou bien un bordé à un galon, ce qu'on appelle *à la Bourgogne*. *Voyez* GALONNER, dans ce *Suppl.*

Les autres ornemens inférieurs à ces premiers sont les boutons d'or ou d'argent, seuls ou avec des boutonnieres de même, du galon en boutonnieres, brandebourgs, boutonnieres de tresse avec ou sans franges, boutons en olives, ganses, *&c.*

Les plus beaux habits sont les habits brodés ;

d'étoffe de soie, à fleurs d'or ou d'argent, d'étoffe d'or, *&c.*

Il y a déja long-tems qu'on n'a rien changé à l'essentiel de l'habit complet françois; les modes s'exercent seulement sur les accessoires, comme sur les boutons, les paremens, les pattes, la taille, les plis, *&c.* les boutons gros, petits, plats, élevés; le paremens ouverts, fermés, en bottes, en amadis, hauts, bas, amples, étroits; les pattes en long, en travers, en biais, droites, contournées; la taille haute, basse; les basques longues, courtes, avec plus ou moins de plis, *&c.* La mode d'attacher des jarretieres à la culotte pour la serrer sous le genou n'est pas fort ancienne; précédemment on rouloit les bas avec la culotte sur le genou.

TAILLEUR DE CORPS. Le corps est une espece de cuirasse de baleine, formée de six pieces, deux devants, *B B*, *fig. 1*, *planche XX*, *du Tailleur*, dans le *Diction. raif. des Sciences*, &c. deux derrieres *C C*, & deux épaulettes *D D*. Le corps est composé de canevas ou de toile jaune qui fait le dessus, de bougran dessous, de baleine entre deux, & enfin de toile de Lyon ou de futaine qui est la doublure. On recouvre le dessus de telle étoffe qu'on veut; on peut aussi ne le point recouvrir.

Il se fait des corps de deux especes, des corps fermés & des corps ouverts. Le corps fermé, *fig. 1*, est celui dont les deux devants tiennent ensemble. Au corps ouvert, *fig. 2*, ils sont séparés. Aux corps fermés, on ne met qu'un busc en-dedans; on met aux corps ouverts deux buscs, *fig. 7 & 8*, *planche XXIII*, un à chaque devant.

Le corps couvert, c'est-à-dire celui qu'on recouvre de quelque étoffe, peut être fermé ou ouvert, plein ou à demi-baleine. Il en est de même du corps piqué, qu'on ne recouvre point, & qu'on nomme *piqué*, parce que toutes les piqures ou coutures qui enferment les baleines sont apparentes, au lieu qu'elles sont cachées par l'étoffe qui recouvre le corps couvert. On appelle *basques du corps* les grandes entailles *E E*, *fig. 1*, *planche XX*, que l'on fait au bas des derrieres pour la liberté des hanches.

Prendre la mesure. Elle se prend avec une mesure de papier à laquelle on fait des hoches, comme on l'a dit ci devant du *tailleur* d'habits. La *fig. 5*, *planche XXII*, & son explication suffisent pour faire comprendre la maniere de prendre exactement la mesure d'un corps, nous y renvoyons le lecteur.

Coupe & premier travail du corps. Le *tailleur* doit avoir nombre de modeles ou patrons de papier pris sur différentes grosseurs & grandeurs pour le guider dans son travail. On voit de ces patrons *planches XXI & XXII.*

Quand le *tailleur* a choisi dans ses patrons celui qui approche le plus de la mesure, il prend suffisamment de bougran pour les pieces qu'il va construire; il le mouille légérement en secouant dessus ses doigts trempés dans de l'eau, le plie en double, y passe le carreau. Pour coller les doubles ensemble, pose son patron dessus, passe encore légérement le carreau pour coller le patron au bougran, porte sa mesure sur le tout, & trace en la suivant exactement avec de la craie. Il taille ensuite le corps, observant de le couper de deux doigts plus étroit en-bas que la mesure, parce qu'il mettra par la suite un gousset ou élargissure aux hanches, afin de leur donner du jeu, & d'empêcher que le corps ne blesse en cet endroit. *Voyez fig. 7*, *planche XXII.* Cette élargissure regagnera ce qu'il aura retranché sur sa mesure, & elle est d'autant plus nécessaire que les hanches des femmes sont plus grosses.

Toutes les pieces du corps étant ainsi taillées, on les décole, & l'on faufile chacune sur son canevas; après quoi l'on prend la regle & le marquoir, *fig. 8*, *planche III*, pour tracer à toutes les pieces sur le bougran des lignes en long, distantes l'une de l'autre, pour un corps plein de baleines, d'environ un quart de pouce, suivant les différentes directions que l'on voit, *fig. 6*, *planche XXII.*

Il s'agit maintenant de piquer toutes ces pieces, c'est-à-dire de faire une couture traversant assez tout le long de chaque trace; cette couture se fait à arriere-point: par cette maniere tous les intervalles entre chaque deux coutures deviennent les gaînes des baleines dont on garnira le corps.

Ces baleines doivent être travaillées, ajustées, & prêtes à embaleiner le corps: pour cet effet, on prend le couteau à baleines, *fig. 5*, *planche du Suppl.* avec lequel on les taille en long & en large, en les amincissant plus ou moins, selon qu'il convient pour les places auxquelles on les destine. Elles doivent être égales de force dans les pieces correspondantes, soit du devant, soit du derriere, de peur que le corps ne se laisse aller de travers; il faut encore qu'elles soient plus épaisses & plus fortes sur les reins que sur les côtés, plus fortes au milieu du devant, & amincies en-haut devant & derriere.

Pour embaleiner le corps, on fait entrer chaque baleine entre deux rangs de piquage, la poussant d'abord avec la main tant qu'il est possible, & ensuite avec le poussoir, *fig. 9*, *planche III*, du *Dict. raif. des Sciences*, &c. pour achever de l'enfoncer jusqu'au bout. On commence par les plus fortes, & l'on finit par les plus foibles.

Lorsque toutes les pieces du corps sont embaleinées, on remploie à chacune le canevas sur le bougran, pour l'y coudre bien ferme, glissant pour cet effet l'aiguille entre le bougran & les baleines. Après quoi l'on coud les deux devants ensemble; on les retourne tout de suite à l'envers, *fig. 9*, *planche XXII*, du *Dict. raif. des Sciences*, &c. pour placer & coudre en-haut une ou deux baleines en travers plus fortes aux bouts qu'au milieu.

On pose la bande d'œillets à chaque derriere. *Voyez fig. 6 & 7.* Cette bande d'œillets est une baleine plus forte que les autres. On laisse entre cette baleine & les autres un espace suffisant pour y percer les œillets avec le poinçon.

Le *tailleur* assemble le corps en joignant les derrieres aux devants; il attache les épaulettes & les goussets, perce les œillets ou petits trous destinés à passer le haut, & repasse tout le corps par l'envers avec le carreau chaud, tant pour le rendre uni que pour parvenir, les baleines étant chaudes, à lui donner la forme & la rondeur qu'il doit avoir.

Essayer le corps. Il faut essayer le corps sur la personne pour laquelle on le construit: de cet essai dépend la réussite de l'ouvrage. Lorsque le corps est mis & lacé, le *tailleur* en examine avec attention toutes les parties pour voir l'effet qu'elles font, & corriger ensuite les défauts qu'il appercevra. Il interrogera la personne pour savoir si le corps la gêne, & fera bien expliquer en quel endroit. Il marquera avec de la craie tous les endroits où il y aura quelque chose à faire. Il marquera aussi le lieu des palerons ou épaules, qui sont plus ou moins hautes dans les différens sujets pour renforcer cet endroit s'il est nécessaire. Enfin il ne négligera aucune des observations requises pour le mettre en état de donner au corps toute la précision de taille & toute la grace qu'il doit avoir.

Ajuster le corps. Dès que le corps est essayé, on le désassemble par les côtés, on détache les épaulettes, & l'on se met à corriger les défauts que l'on a remarqués. On rogne le dessous des bras s'il est trop haut; on en fait autant, s'il le faut, par devant & par derriere. On coupe un peu de la longueur des

des baleines par en-haut pour pouvoir les arrêter, afin qu'elles ne percent pas ; on met des baleines aux goussets & aux buscs.

Dresser le corps. On dresse le corps par l'envers, c'est-à-dire que l'on y coud à demeure à point croisé quelques baleines, comme on voit *fig. 9*. On met des droit-fils aux endroits qui fatiguent davantage, *fig. 8*, afin que le corps ne se déforme pas. On borde le haut du devant avec une petite bande de bougran fin. On coupe en biais une bande de toile qui se coud tout autour des hanches, au-dessus des buscs, *voyez fig. 8*, pour marquer ce qui s'appelle le *défaut du corps* & le fortifier. Cette toile doit être taillée de façon que son fil ne soit en biais que sur le haut des hanches à l'endroit où se trouve chaque gousset, afin de pouvoir leur prêter du jeu ; mais sur le devant, elle doit être à droit-fil pour empêcher que le corps ne se lâche de cette partie. On remplit de papier l'espace en long, où les œillets étoient percés lors de l'essai pour le rendre ferme ; on perce ensuite les œillets au travers du papier. On coud une ou deux baleines de travers allant de l'épaulette aux épaulerons, *fig. 8*, de maniere qu'elles puissent servir à les contenir & les applatir le plus qu'il sera possible. Enfin on garnit de papier ou de bougran, pour plus de solidité, non seulement le creux entre toutes les baleines, mais aussi un grand espace marqué de points dans la même *figure* que l'on coud bien ferme, piquant dans toutes les lignes entre les baleines, passant ensuite des points de fil autour du haut des derrieres, pour en serrer & affermir tous les bords. Il ne s'agit plus alors que de mouiller toutes les pieces, & de les repasser au carreau bien chaud pour égaliser tout l'ouvrage, & donner à chaque forme la tournure qu'elle doit avoir.

Assembler & terminer le corps. Toutes les pieces sont prêtes à être assemblées & cousues à demeure. Si-tôt qu'elles sont cousues, les œillets du derriere achevés, & que l'on a taillé l'étoffe qui doit faire la couverture du corps, on coud à l'envers au milieu du devant une bande de toile du haut en-bas pour y placer le busc ; elle se nomme la *poche du busc*, & par la même couture l'ouvrier pince le bas du corps pour lui donner de la grace. En cousant les devants aux derrieres, il a eu soin de prendre les bouts de droit-fils des hanches dans la couture. Il pose & coud la couverture du dessus, coupe & met la doublure, attache les épaulettes, met deux agraffes par devant & autant par derriere pour tenir les jupons plus bas devant & derriere que sur les côtés : ce qui marque mieux la taille ; met aussi des aiguillettes ou cordons sur les côtés pour y attacher le jupon, pose le busc en sa place, & le corps est achevé.

Nous n'avons parlé que du corps fermé par devant. Le corps ouvert se construit de la même maniere, excepté qu'au lieu de coudre les deux devants ensemble, on met à chacun sa bande d'œillets, *voyez fig. 7 & 8, planche XX*, un rang d'œillets & un busc : les deux rangs d'œillets servant à lacer les deux devants ensemble avec une ganse ou un lacet à la duchesse. *Voyez fig. 2, planche XX, & fig. 1, planche XXIV.*

La *planche XXIII* fait voir des corps de différentes especes : le grand corps de cour, ou de grand habit de cour, *fig. 1* ; le corps pour les femmes qui montent à cheval, *fig. 2* ; corps pour les femmes enceintes, *fig. 3* ; corps de fille, *fig. 4* ; corps de garçon, *fig. 5* ; corps de garçon à sa premiere culotte, *fig. 6*, quoique communément les garçons cessent de porter un corps lorsqu'ils sont en culotte. On voit aussi, *fig. 4 & 5, planche XXIV*, le devant & le derriere d'un corset sans baleine, avec les manches, *fig. 2 & 3*. On le fait ordinairement de basin ou de toile. La construction en est facile à comprendre après ce que nous avons dit de celle du corps baleiné.

Le *tailleur de corps* fait encore quelques autres pieces de l'habillement, comme bas de robe de cour ou de grand habit, *fig. 8, planche XXIV* ; jaquette ou fourreau pour les garçons, *fig. 9* ; fausse-robes pour les filles, *fig. 10 & 11*, sur quoi l'on peut consulter l'*Art du Tailleur*, par M. de Garsault, d'où nous avons extrait tous les détails dans lesquels nous sommes entrés.

§ TAMBOUR, (*Luth.*) Les nations negres ont aussi des *tambours* qui sont ordinairement des troncs d'arbres creusés & couverts du côté de l'ouverture d'une peau de chevre ou de brebis bien tendue. Quelquefois les negres ne se servent que de leurs doigts pour faire resonner leurs *tambours*, mais le plus souvent ils emploient deux bâtons à tête ronde, de grosseur inégale, & d'un bois fort dur & fort pesant. Ces *tambours* different en longueur & en diametre, pour mettre de la variété dans les tons. Quelques peuples negres ne se servent que d'une baguette qu'ils tiennent de la main droite, tandis qu'ils frappent aussi le *tambour* du poing gauche, ou simplement des doigts de cette main.

Le *tambour* du royaume de Juida approche assez des nôtres, car la peau qui couvre le seul côté ouvert est liée avec une corde d'osier, qu'on peut tendre par le moyen de petites chevilles de bois : il est encore entouré d'une piece de coton ou d'autre étoffe, comme nos tymballes, & on le porte au col à l'aide d'une écharpe. *Voyez fig. 20, plan. III. du Luth. Suppl.*

Le roi de Juida se sert dans sa musique d'une sorte de tymbale, qui n'est qu'un *tambour*, comme celui dont on vient de parler, mais beaucoup plus grand, & qui est suspendu au plancher. Chaque tymbalier n'a qu'un instrument.

Les femmes de Juida ont aussi une sorte de *tambour* qui leur est particuliere ; c'est un pot de terre rond, d'un pied de diametre, avec une ouverture de moindre largeur, laquelle est bordée d'un cercle de la hauteur d'un pouce. Cette ouverture est couverte d'un parchemin, ou d'une peau bien préparée. Celle qui joue de cet instrument, s'accroupit à terre vis-à-vis, & frappe le pot de la main droite avec une baguette, tandis que de la main gauche elle frappe le parchemin avec les doigts. *Voyez la fig. 22 de la planc. III. du Luth. Suppl.*

Voyez encore un *tambour* des negres de la côte d'Or, *fig. 15, planc. III. du Luth. Suppl.* souvent aussi le *tambour* est ouvert du côté opposé à la peau, & ils le posent par terre au lieu de le suspendre au col.

Les negres ont aussi une sorte de *tambour* qui ne ressemble pas mal au *tambour* de Provence : il est long d'environ une aune sur 20 pouces de diametre au sommet, mais il diminue vers le fond ; on le bat d'une seule baguette tenue de la main gauche. *Voyez fig. 17, planc. III. du Luth. Suppl.* On leur attribue encore une sorte de petit *tambour* qu'ils tiennent sous le bras gauche, frappant dessus des doigts de cette même main, & d'un bâton courbé de la droite, ils accompagnent cet instrument de leurs voix, ou plutôt de leurs hurlemens.

Les negres de la côte d'Or ont encore un autre *tambour* ; il ressemble assez à une horloge de sable ; il est petit & garni de chaînes de fer. *Voyez la fig. 21 de la planc. III. du Luth. Suppl.*

Je mets ici au nombre des *tambours* un instrument à percussion des negres, dont je n'ai pas trouvé le nom propre. C'est un panier d'osier de la forme d'une bouteille de 7 à 8 pouces de diame-

tre ſur 10 de hauteur, ſans y comprendre le col qui eſt long d'environ 5 pouces, & qui ſert de manche. On remplit ce panier de coquilles, le muſicien tient le col de l'inſtrument de la main gauche, & ſecoue les coquilles en cadence, tandis qu'il frappe le corps de la bouteille de la main droite. *Voyez fig. 30, planc. III. du Luth. Suppl.*

Les voyageurs appellent auſſi *tambour* un inſtrument des negres, qui a preſque la figure d'une corbeille, traverſée de pluſieurs cordes; on pince les cordes d'une main, tandis qu'on frappe de l'autre le corps de l'inſtrument.

Les *tambours* du royaume de Congo ſont d'une ſeule piece de bois, fort mince, & preſque de la forme d'une grande jarre de terre; ils ſont couverts de la peau de quelque bête, & on les frappe avec la main. Suivant quelques voyageurs, les habitans de ce royaume prennent un tronc d'arbre long de trois quarts d'aunes & plus, puiſque pendu au col de celui qui le porte, le *tambour* touche la terre; ils creuſent ce tronc d'arbre, & le couvrent des deux côtés d'une peau de tigre ou d'autre animal, & on frappe deſſus avec le plat de la main, ce qui produit un ſon fort & hideux.

On a encore au Congo un autre inſtrument que je range parmi les *tambours*, faute de nom propre, & parce qu'il eſt à percuſſion. Pour faire cet inſtrument, on prend une planche qu'on bande comme un arc: on y ſuſpend quinze callebaſſes longues, vuides, ſeches, & de différentes tailles (pour les différens tons); chaque calebaſſe eſt percée au ſommet, & a quatre doigts au-deſſous un trou de moindre grandeur. Le trou d'en-bas eſt à demi bouché, & celui du ſommet eſt couvert d'une petite planche fort mince, & à quelque diſtance du trou. Le muſicien ſuſpend l'inſtrument à ſon col à l'aide d'une corde attachée aux deux bouts de l'inſtrument, & il frappe ſur la planche avec deux baguettes revêtues d'étoffes au bout: le retentiſſement de la planche ſe communique aux calebaſſes, & forme une harmonie ſinguliere, ſur-tout lorſque pluſieurs perſonnes jouent enſemble.

Il me ſemble que les mots (pour les différens tons) qui dans mon original auſſi bien qu'ici ſont en parentheſe, ont été ajoutés, & très-mal à propos, à la deſcription; car puiſqu'on frappe toujours ſur la planche, & non ſur chaque calebaſſe, les calebaſſes doivent réſonner toutes enſemble, & par conſéquent produire un ſeul ſon, composé il eſt vrai du ſon particulier de chacune. Au reſte, cet inſtrument pourroit bien être le marimba mal décrit. *Voyez* MARIMBA. (*Luth.*) *Suppl.*

Les femmes Hottentotes ont auſſi leurs *tambours*, qui different peu de ceux des femmes de Juida, mais ils ſont plus grands. Ce ſont des pots de terre couverts d'une peau de mouton bien paſſée & liée avec des nerfs, comme la peau de nos *tambours*; on les fait réſonner avec les doigts. *Voyez fig. 29, planc. III. de Luth. Suppl.*

Enfin les Chinois ont auſſi des *tambours*, & ils en ont de ſi grands, qu'on eſt obligé de les poſer ſur un bloc, pour en faire uſage. *Voyez* auſſi BENBALON, DEMBES, KAS, N. KAMBA, OLAMBA, TAPON, TÉPONALZLE & TONGONG. (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

TAMBOURIN *du royaume de Loango*, (*Luth.*) Cet inſtrument, ſuivant les voyageurs, ne differe guere de nos tambours de baſque, & produit le même effet; il a la forme d'une eſpece de caſſerolle, ou de ſas à paſſer la farine, mais le bois en eſt plus épais; autour ſont creuſés, deux à deux (probablement l'un au-deſſus de l'autre), des trous de la longueur du doigt, dans leſquels ſont des plaques de cuivre attachées avec des pointes de même métal. Lorſqu'on agite cet inſtrument, il rend un ſon pareil à celui de pluſieurs petites cloches. (*F. D. C.*)

TAPON, (*Luth.*) eſpece de tambour des Siamois, dont la figure eſt comme celle d'un petit tonneau alongé; à chaque bout il y a une peau tendue; & on le frappe avec les poings. Les peuples d'Amboine ſe ſervent auſſi du *tapon*. Voyez *fig. 13, planc. III. du Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

TARRÉ, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit du caſque qui termine l'écu en ſa partie ſupérieure, ſoit qu'il ſe trouve de front ou de profil.

Un caſque *tarré* de front eſt une marque d'ancienne nobleſſe.

Ce terme, ſelon le pere Meneſtrier, vient des grilles des caſques qui étoient repréſentées anciennement à la maniere des tarots des cartes. (*G. D. L. T.*)

§ TASTOSOLO, (*Muſiq.*) Ajoutons à cet article du *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. que l'accompagnateur doit continuer à frapper la note de la baſſe ſeule, ou tout au plus avec ſon octave, juſqu'à ce qu'il trouve des chiffres, ou les mots *accordo* ou *accompagnamento*. (*F. D. C.*)

TATABOANG, (*Luth.*) nom que les habitans de l'île d'Amboine donnent à un aſſemblage de ces petits baſſins de cuivre, nommés *congeong* ou *gomgon. Voyez* GOMGON. (*Luth.*) *Suppl.* Ils joignent cinq ou ſix petits gomgons ſur un banc, & les frappent tour à tour de deux bâtons enveloppés de linge. On joue du *tataboang* beaucoup plus vîte que du grand gomgon, mais ces deux inſtrumens s'accompagnent; l'on en peut, je crois, conclure que les différens gomgon qui compoſent la *tataboang* donnent les ſons harmoniques du grand gomgon. (*F. D. C.*)

TAU, ſ. m. (*terme de Blaſon.*) meuble de l'écu qui a beaucoup de reſſemblance au *T.* On le nomme auſſi *Croix-de-Saint-Antoine*, à cauſe qu'il eſt ſemblable à la croix que portent les chanoines réguliers de Saint-Antoine.

L'origine du *tau*, ſelon quelques-uns, eſt tirée de l'Apocalypſe où elle eſt une marque que l'ange mit ſur le front des prédeſtinés. Selon d'autres, c'étoit une béquille d'eſtropié, convenable à l'ordre de S. Antoine, qui étoit hoſpitalier. Enfin, il y a des auteurs qui diſent, que c'eſt le deſſus d'une croſſe grecque; ils fondent leur opinion, ſur ce que les évêques & abbés du rit grec la portent encore à préſent ainſi, & ils ajoutent que ſi les chanoines réguliers de S. Antoine la portent de cette façon, c'eſt que leur fondateur étoit abbé.

Jourdain de la Panne, au Mans; *de gueules au tau d'argent.*

La Potterie de Pommereux, en Normandie; *d'argent au tau de ſable.*

Quelo de Cadouan, en Bretagne; *d'azur à trois taux d'argent.* (*G. D. L. T.*)

§ TAVE (LA), *Géogr.* Nous ne revenons ſur cet article que pour parler du pont remarquable, conſtruit ſur cette riviere à Pontytypridd, en Glamorganshire, au pays de Galles. Ce pont qu'on voit repréſenté, *fig. 3, planc. XII. d'Architecture dans ce Supplément*, eſt beaucoup plus large que le pont de Rialto à Veniſe, ayant 140 pieds de largeur ſur 35 de haut. C'eſt l'arche la plus large que l'on connoiſſe.

TAUREAU ROYAL DE PONIATOWSKI, (*Aſtron.*) conſtellation boréale, propoſée aux aſtronomes en 1776, par M. l'abbé Poczobut, aſtronome du roi de Pologne, dans ſes *Obſervations de Wilna, p. 83*; l'eſpace du ciel renfermé entre le ſerpent, l'aigle, la tête & l'épaule gauche d'Ophiucus préſente une

dizaine d'étoiles assez belles, que l'on voit à la vue simple, qui n'appartenoient à aucune constellation, & auxquelles on n'avoit donné aucun nom; il y en a une entr'autres de la quatrieme grandeur, marquée *W* dans l'atlas de Doppelmayer, qui passe 16′ 43″ de tems après *B* d'Ophiucus, & presque sur le même parallele, c'est celle que M. Poczobut appelle *α* du *taureau royal* de Poniatowski; ces étoiles ont par leur configuration mutuelle une ressemblance marquée avec la tête du *taureau* zodiacal; elles sont peu éloignées de la constellation introduite par Hévélius, sous le nom de l'*écu de Sobieski*, à l'honneur du roi de Pologne qui vivoit alors, & qui s'étoit distingué par des exploits militaires: la protection que le roi Stanislas-Auguste Poniatowski accorde aux sciences, & en particulier ce qu'il a fait pour l'astronomie en Pologne, méritoit encore davantage l'honneur qui lui est déféré de voir son nom placé dans le ciel à côté de celui d'un de ses illustres prédécesseurs. M. Poczobut se propose d'observer exactement les positions de toutes les étoiles qui composent sa nouvelle constellation, même de celles qu'on n'apperçoit qu'avec des lunettes. (*M. DE LA LANDE.*)

TAUREAU, s. m. (*terme de Blason.*) animal qui paroît dans l'écu furieux, c'est-à-dire, rampant, la queue retroussée sur le dos, le bout tourné à senestre.

De Becary, en Provence, *de gueules au taureau furieux d'or, au chef cousu d'azur, chargé de trois fleur-de-lys du second émail.* (*G. D. L. T.*)

T E

TÉ, (*Musiq. des anciens.*) l'une des quatre syllabes par lesquelles les Grecs solfioient la musique. *Voyez* SOLFIER, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. *Supplément.* (*S*)

TEBET, (*terme de Milice turque.*) Les Turcs appellent ainsi une espece de *hache*, marquée *G*, *planche II*, *Art milit. Milice des Turcs*, *Suppl.* qu'ils portent à côté de la selle avec la topois, comme le palas & le gadara. *Voyez* ces mots dans ce *Supplément.* (*V.*)

TÉLESTÉRIEN, (*Musiq. des anc.*) Il paroît par un passage de Pollux (*Onomast. livre IV, chap. 10.*), qu'il y avoit un air surnommé *télestérien*, probablement parce qu'on s'en servoit dans les initiations. L'air *télestérien* étoit tout composé de notes longues & égales, au moins Pollux le met au nombre des airs, qu'il appelle en général *spondées* ou *spondaïques.* (*F. D. C.*)

TELLENON, s. m. (*Art. milit. des anc. Machines.*) Le *tellenon* ou *corbeau* à cage dont Végece parle, & dont nous donnons la figure (*planche IV. fig. 2. Art. milit. Armes & Machines de guerre, Suppl.*) est extrêmement rare dans les sieges des anciens; & il falloit que cette machine ne fût pas d'un grand effet, puisque si peu d'auteurs en ont parlé. Le *tellenon*, dit Végece, est composé d'un gros pieu planté en terre, qui sert de point d'appui à une longue piece de bois mise en travers & en équilibre; de telle sorte qu'en baissant un bout, l'autre se leve; à l'une de ses extrémités il y a une machine faite de planches, & garnie d'un tissu d'ozier, capable de contenir trois ou quatre hommes armés, qu'on éleve & qu'on transporte sur la muraille. La machine dont se servit Hérode, pour déloger un grand nombre de brigands qui désoloient le pays, & qui s'étoient retirés dans les cavernes & les crevasses de certains rochers & de montagnes inaccessibles, & pendantes en précipice: cette machine, dis-je, étoit très-simple; mais qui nous dira qu'Hérode ne mit pas les Grecs en jeu? Personne: la description que Josephe en donne, est digne de la curiosité du lecteur.

Ces cavernes étoient dans des montagnes affreuses & inaccessibles de toutes parts. On ne pouvoit y aborder que par des sentiers étroits & tortueux, & l'on voyoit au devant un grand roc escarpé, qui alloit jusques dans le fond de la vallée, creusée en divers endroits par l'impétuosité des torrens. Un lieu si fort d'assiete étonna Hérode, & il ne savoit comment venir à bout de son entreprise. Enfin, il lui vint dans l'esprit un moyen auquel nul autre n'avoit pensé; il fit descendre jusqu'à l'entrée des cavernes, dans des coffres extrêmement forts, des soldats qui tuoient ceux qui s'y étoient retirés avec leurs familles, & mettoient le feu dans celles où l'on ne vouloit pas se rendre; de sorte qu'il extermina par le fer, ou par le feu, ou par la fumée, cette race de voleurs.

Cette espece de corbeau n'est pas si peu sensée, ni si mal imaginée, qu'elle ne puisse être de quelque usage dans nos sieges; & je suis surpris que les anciens, dont le génie inventif, en fait de machines de guerre, étoit infiniment au-dessus du nôtre, ne se soient pas apperçus que ce long matéreau tournant en tout sens, s'élevant & s'abaissant sur son point d'appui, pouvoit les mener plus loin que de transporter des hommes dans une espece de cage. (*V.*)

TEMPO GIUSTO, (*Musique.*) On trouve quelquefois à la tête d'une piece ces deux mots italiens qui signifient *dans un tems* (ou mouvement) *juste*: ils indiquent ordinairement un mouvement semblable à celui de l'andante. Au reste, les compositeurs ont tort de mettre à la tête de leurs ouvrages des mots si peu significatifs, ce qui est *tempo giusto* pour l'un ne l'étant pas pour l'autre; il y a d'ailleurs long-tems que l'on se plaint que les mots qui servent à indiquer le mouvement des airs ne les déterminent pas assez, à quoi bon donc se servir de mots si vagues, & qui mettent l'exécutant en droit de dire: *vous avez laissé le mouvement à mon choix?* (*F. D. C.*)

TÉNACITÉ DES OS, (*Anatomie.*) La *ténacité* est une propriété physique, essentielle dans les recherches sur les corps. De savans physiciens en ont examiné les dégrés dans les cordages, dans la soie, dans le cuir, dans les poutres, dans le fer, & principalement dans les matériaux qui servent à la construction des bâtimens, des navires & d'autres machines. On en a fait autant sur les arteres, sur les muscles, & sur quelques autres parties du corps animal; mais il seroit à souhaiter qu'on approfondît un peu plus cette matiere dans les cadavres des hommes, & qu'on mît à l'épreuve tous les autres organes. Les os sur-tout méritent bien d'être examinés: on en retireroit des avantages très-marqués, non-seulement pour l'explication d'un grand nombre de phénomenes de l'économie animale, mais aussi pour le traitement de plusieurs maladies chirurgicales; cependant que de travaux ne faut-il pas pour connoître cette force dans les différens âges, dans les différens individus, dans les différens os, dans les différentes parties d'un même os? *&c.* J'ai fait quelques expériences à ce sujet, mais elles sont en très-petit nombre en comparaison de celles qu'on pourroit faire. J'ai commencé par examiner la *ténacité* de l'extrêmité supérieure du tibia dans le poulet pendant l'incubation, ensuite celle de l'extrêmité inférieure des deux cubitus du cadavre d'un adulte; & enfin je suis passé à l'essai de la force que le calus acquiert dans les différens tems des fractures.

Au neuvieme jour de l'incubation, le tibia d'un poulet étant de la longueur de deux lignes, il le cassa à l'extrêmité supérieure, par la force d'un poids de

128 grains ; sa *ténacité* dans cet endroit étoit donc de 256 grains, c'est-à-dire, le double du premier poids. Tous les os de l'animal, s'il est permis de les appeller ainsi dans ce tems, étoient comme de la gelée très-tendre.

Le dixieme jour, la longueur du tibia étoit de quatre lignes, & il se rompit par un poids de 264 grains ; cet os avoit dans ce jour plus de consistance, & il commençoit à devenir d'une couleur un peu foncée dans le milieu : la cavité cylindrique de la moëlle n'étoit pas apparente ; mais on la voyoit distinctement avec le secours d'une loupe très-aiguë. En frottant le même os entre les doigts, il se fondoit dans l'instant ; cependant il restoit une espece de tunique un peu plus consistante, en forme d'un petit vaisseau vuide & très-blanc. Pendant qu'on frottoit l'os, il sortoit par les deux extrêmités de cette tunique de la gelée suffisamment épaisse, laquelle en se fondant causoit la dissolution de l'os. Si on frottoit davantage la tunique, qui paroissoit elle-même être également composée d'une gelée plus durcie, elle se fondoit aussi.

Dixieme jour, l'os étoit long de quatre lignes & demie, & sa circonférence étoit d'un quart de ligne, il fallut employer 1863 grains pour en arracher l'extrêmité supérieure, ce qui est sept fois plus que le poids du jour précédent ; il étoit plus solide & plus obscur dans le milieu ; la gelée, sortie par les extrêmités de la tunique que nous avions observée la veille, étoit plus dense & résistoit avec plus de force entre les doigts.

Onzieme jour, le tibia s'étoit alongé de cinq lignes & $\frac{1}{2}$; 2974 grains le firent casser : la cavité de la moëlle étoit visible même sans loupe ; la gelée, ou pour mieux dire le cartilage très-tendre qui étoit sorti de la tunique, se fondoit difficilement entre les doigts : cette même tunique, de laquelle on pouvoit séparer un périoste très-mince, étoit bien plus solide, & commençoit à acquérir du ressort.

Treizieme jour, la longueur de l'os étoit de six lignes & $\frac{1}{4}$, & sa circonférence d'une ligne & $\frac{1}{2}$: il fut rompu par le poids de 5100 grains.

Quatorzieme jour, il étoit opaque jusqu'aux épiphyses, & long de six lignes & $\frac{3}{4}$: on le cassa avec 8729 grains.

Quinzieme jour, le tibia avoit une longueur de huit lignes, il fallut 10410 grains pour en faire détacher son extrêmité supérieure. Le corps de l'os étoit presque ossifié, & il falloit le frotter beaucoup pour faire sortir de la tunique cette substance qui, de gélatineuse étoit devenue cartilagineuse ou à demi osseuse ; la tunique même où cette espece de gaîne, dont nous avons parlé, étoit forte, blanche, élastique.

Seizieme jour, il étoit long de huit lignes & $\frac{1}{2}$, sa circonférence de deux lignes & $\frac{1}{4}$; & un poids de 11050 grains fut assez fort pour le rompre.

Dix-septieme jour, la longueur étoit de dix lignes, il se cassa avec 11986 grains ; la substance osseuse étoit confondue avec la tunique : celle-ci ne pouvoit pas être distinguée toute seule que dans les extrêmités. La surface de l'os, après en avoir ôté le périoste, paroissoit à la loupe, couverte d'une infinité de petits trous.

Dix-huitieme jour, le tibia s'étoit alongé de 12 lignes sur 3 lignes de circonférence ; 13095 grains le firent casser.

Dix-neuvieme jour, il étoit long de 12 lignes & $\frac{1}{2}$, & se rompit par le poids de 32103 grains.

Vingtieme jour, il se trouvoit de la longueur de 13 lignes ; on eut besoin d'y appliquer un poids de 51855 grains pour le casser.

Vingt-unieme jour, le poulet étoit sorti de l'œuf, & son tibia étoit alongé de 14 lignes, avec 3 lignes de circonférence ; le poids qui fit rompre ce dernier os fut de 60099 grains, qui font 6 livres 8 onces 2 gros 43 grains.

Pour faire des essais sur le cubitus, à la place de la machine de Muschenbroek (*a*), je me suis servi de l'appareil qu'on voit dans *la planc. VIII de Chirurgie, Suppl. fig. 1** : *a b* représente le cubitus, *d d* une corde qui en a fixé une extrêmité à l'anneau *E*, & *c c* une autre corde qui a pareillement arrêté l'autre extrêmité à l'anneau triangulaire *f o h* ; *F G* est un petit mur, au sommet duquel est couché un prisme triangulaire *g m e*, & sur celui-ci est appuyé le levier *A B*. La balance *D* est attachée à un autre anneau triangulaire aussi *i k*, dont le côté *i k* finit en angle pour être reçu dans un sillon pratiqué sur le levier en *n* : on a fait la même chose pour l'anneau *o f h* & pour le point d'appui *m*, afin de mesurer exactement les distances d'*n* à *m*, & d'*m* à *o* ; de cette maniere le premier cubitus qui étoit dénué du périoste se cassa vers l'extrêmité inférieure où il s'articule aux os du carpe, par l'action d'un poids de 464 livres 1 once 5 gros 67 grains, qui font la somme de 4,277,227 grains : l'autre cubitus avec son périoste se rompit au même endroit par un poids de 485 livres 10 onces 2 gros 59 grains, qui font la somme de 4,475,723 grains ; il reste donc pour la force du périoste 21 livres 8 onces 4 gros 64 grains, ou 198,496 grains : on voit par ce calcul que la force du périoste est à celle de l'os, comme 1 à 22, ce qui ne s'accorde pas avec le calcul du célebre Hales, qui a donné une plus grande force au périoste (*b*). On peut voir dans le même auteur comme on doit calculer la force que la nature emploie pour alonger les os.

Pour reconnoître la force que le calus acquiert successivement, j'ai fait des expériences sur des chiens & des pigeons, faisant toujours les fractures dans le tibia, & traitant ces animaux d'une maniere convenable ; j'en ai tué en différens tems. Il seroit trop long de rapporter tous les moyens que j'ai employés pour qu'ils ne pussent pas se mouvoir pendant le traitement, & les précautions que je prenois, après les avoir tués, pour découvrir l'os sans donner le moindre mouvement à la fracture ; je me contenterai seulement de faire remarquer la maniere comme j'en ai examiné la *ténacité*. *A B* (*fig. 2**, *même planche*), est un tibia de pigeon, dont la fracture est en *F* : *a a b b* sont deux petites cordes qui fixent les deux extrêmités de l'os, l'une à la balance *E*, & l'autre à un soutien transversal *C D*.

Je cassai donc les quatre tibia à deux pigeons fort jeunes ; le premier fut tué après quatre jours, & le second après neuf : la fracture de la premiere patte du premier pigeon, sans être découverte de son périoste, fut détachée par une force de 10 onces 5 gros 36 grains, ou de 6158 grains ; & celle de l'autre patte, dont j'avois ôté le périoste, avec une force de 1804 grains, ce qui fait la troisieme partie du premier poids ; cependant la fracture du tibia avec son périoste d'un jeune chien, parvenu au dernier dégré de son accroissement, se détacha, après trois jours de traitement, avec 13 onces 2 gros 44 grains, ou avec 7676 grains : la circonférence de cette derniere fracture étoit d'un pouce & demi-ligne ; il est essentiel de remarquer ici qu'il faut bien de l'attention & bien du tems pour ôter le périoste de la fracture sans en détacher les morceaux de l'os, parce que le moindre mouvement les sépare tellement, qu'on croiroit qu'ils ne fussent réunis que par le seul périoste, & que depuis la fracture ils ne se fussent jamais collés ensemble : j'ai employé quatre, cinq,

(*a*) Voyez la dissertation *De corporum firmorum coherentiâ*.
(*b*) *Hermast. anim. exp. 22, paragr. 33.*

ſix heures pour ôter les tégumens, les muſcles, le péroné, les autres membranes & le périoſte dans de ſemblables opérations. Les deux autres tibia de l'autre pigeon ont été examinés tous les deux avec le périoſte, mais l'un avoit été ſerré par le bandage plus que l'autre; la tumeur de ſon périoſte étoit par conſéquent moins conſidérable, & la force que la fracture avoit acquiſe encore moins, c'eſt-à-dire, de 2 livres 6 onces 5 gros 73 grains, ou 22445 grains, pendant que dans l'autre elle étoit de 3 livres 6 onces 2 gros 43 grains, ou de 31291 grains, ou pour mieux dire, ſa *ténacité* étoit le double de ces poids; la circonférence naturelle de ces tibia étoit de cinq lignes, & l'épaiſſeur de l'os d'un quart de ligne.

Je caſſai enſuite le tibia à cinq petits chiens du même âge, & preſque tous de la même grandeur; au bout de quatre jours le périoſte du premier petit chien ne s'étoit pas enflé du tout, & la fracture ſe détacha avec 3 livres 2 onces 7 gros 13 grains, qui font la ſomme de 29317 grains; la *ténacité* qu'elle avoit donc acquiſe pendant les quatre jours du traitement, étoit de 58634 grains; la fracture du ſecond de dix jours ſe ſépara avec 14 livres 7 onces & 2 gros, ou 133200 grains; celle du troiſieme, de douze jours, avec 22 livres 4 onces & 2 gros, ou 205200 grains; celle du quatrieme, de quatorze jours, avec 24 livres 3 onces & quatre gros, ou 223200 grains; celle enfin du cinquieme, de ſeize jours, avec 29 livres & 11 onces, ou avec 273600 grains. Toutes ces fractures avoient été faites ſur la moitié inférieure du tibia, dont la longueur étoit de ſix pouces; la circonférence à la place de la fracture étoit de 9 lignes & $\frac{1}{2}$, & l'épaiſſeur de l'os d'une demi-ligne. Pour faire le rapport entre la force acquiſe par ces fractures en différens tems, & la *ténacité* naturelle de l'os, je ſoumis à l'épreuve un tibia entier d'un de ces petits chiens, & il ſe caſſa au même endroit des fractures, avec 109 livres & 6 onces, ou avec 1008000 grains, par conſéquent la fracture du premier avoit acquis la trente-quatrieme partie avec la fraction $\frac{11222}{29317}$, qu'on doit réduire de la force naturelle, parce que 29317 eſt à 1008000, comme 1 à 34 $\frac{11222}{29317}$; celle du ſecond, la ſeptieme partie avec une fraction, parce que 133200 eſt à 1008000, comme 1 à 7 $\frac{75600}{133600}$; celle du troiſieme, la quatrieme partie avec une fraction, parce que 205200 eſt 1008000, comme 1 à 4 $\frac{187200}{205200}$; celle du quatrieme, la quatrieme partie auſſi, mais avec une fraction majeure, parce que 223200 eſt à 1008000, comme 1 à 4 $\frac{115200}{223200}$; celle enfin du cinquieme, la troiſieme partie avec une fraction, parce que 273600 eſt à 1008000, comme 1 à 3 $\frac{187200}{273600}$.

Pour obſerver la différence qui ſe paſſeroit entre deux fractures faites ſur le même animal, je choiſis deux chiens bien gros, & je leur caſſai les quatre tibia; au bout de neuf jours je fis au premier l'amputation de la patte dans l'articulation du genou, & je le traitai de la maniere qu'on fait dans les amputations des membres humains. La fracture de cette patte coupée fut détachée avec 5 livres 2 onces 2 gros 30 grains, ou 47406 grains; trois jours après je tuai l'animal, pendant que j'examinois la force de la fracture de cette ſeconde patte, & que j'avois déja mis dans la balance 3 livres 8 onces 6 gros 3 grains, j'entendis un bruit dans la fracture même, comme ſi deux corps fortement collés ſe fuſſent ſéparés: on ne voyoit pourtant à l'extérieur aucun ſigne de ſéparation, j'interrompis l'expérience, & j'ouvris la tumeur du périoſte qui environnoit la fracture comme un bourlet; c'étoient les extrêmités caſſées de l'os qui s'étoient mutuellement détachées, & la fracture n'étoit contenue que par cette épaiſſe tumeur du périoſte. Au bout de 15 jours je fis pareillement l'amputation d'une patte au ſecond chien, & ſa fracture ſe ſépara avec 46 livres 14 onces 1 gros 36 grains, ou 432108 grains: la fracture du péroné de ce même tibia, que je parvins à ſéparer ſans l'endommager aucunement, ſe détacha avec 17 livres 9 onces & 2 gros, ou 162000 grains: trois jours après je tuai l'animal; malgré les ſouffrances de ce cruel traitement, la force de cette fracture étoit augmentée ſur la premiere de 25 livres 8 onces & 36 grains, ſans pourtant que la tumeur du périoſte fût plus conſidérable que l'autre; la circonférence de l'os dans le premier chien étoit d'un pouce & trois lignes; & dans le ſecond, d'un pouce quatre lignes & demie. Tels ſont les eſſais que j'ai faits à ce ſujet, dont on pourroit tirer de grands avantages, s'il étoit poſſible ſur-tout de les renouveller ſur l'homme; les grands hôpitaux nous en offrent quelquefois l'occaſion, qu'on ne devroit pas négliger. (*Cet article eſt de M.* TROJA.)

TENAILLE, (*Art. milit. Tactique des Grecs.*) La *tenaille*, chez les Grecs, étoit une ordonnance qu'ils oppoſoient à la marche en colonne directe (*Voyez* MARCHE.). Pour la former, une troupe ſe partageoit en deux diviſions qui, marchant par les ailes s'éloignoient par la tête, & ſe joignoient par la queue, & qui leur donne la forme d'un angle rentrant, ou de la lettre V. (*Voy. fig. 26, planc. de l'art milit. Tactique des Grecs, Suppl.*) La *tenaille* eſt facile à former: la troupe étant partagée en deux diviſions, celle de la droite fait un demi-quart de converſion à gauche, & l'autre à droite; après quoi toutes les files de la premiere diviſion décrivent encore autour de leur chef de file un autre demi-quart de converſion à gauche, & les files de la gauche font le même mouvement à droite, & la *tenaille* ſe trouve faite. (*V*)

TENANT, TE, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit d'une figure humaine, d'un dextrochere, d'une main, qui paroît tenir quelque piece ou meuble dans un écu.

Du Chaſtelier, en Bretagne; *de gueules au dextrochere, mouvant de l'angle ſeneſtre en chef, & poſé en barre, tenant une fleur-de-lys, accompagné de quatre beſans, un en chef, deux aux flancs, un en pointe; le tout d'argent.*

TENANS, ſ. m. plur. (*terme de Blaſon.*) anges, ſauvages, mores, ſirenes, qui ſemblent tenir l'écu. Ils ſont ordinairement deux, un de chaque côté.

L'origine des *tenans* vient de ce que dans les anciens tournois, les chevaliers faiſoient porter leurs écus par des valets déguiſés en mores, ſauvages & dieux de la fable, même en monſtres pour inſpirer de la terreur à leurs adverſaires.

Il y avoit auſſi des valets déguiſés en ours, lions & autres animaux.

Ces valets tenoient l'écu de leurs maîtres; lorſque l'on ouvroit les pas d'armes, ceux qui devoient combattre touchoient de leur lance l'écu du chevalier avec lequel ils devoient entrer en lice. Celui qui voyoit toucher ſon écu, ſe préſentoit & attaquoit le champion.

Les auteurs ont nommé *tenans* dans les armoiries, les figures humaines, & *ſupports* les figures des animaux. Voyez *la planche XXII de Blaſon, II vol. des planch.* (*G. D. L. T.*)

TENDRESSE, SENSIBILITÉ, (*Gramm. Synon.*) La *tendreſſe* a ſa ſource dans le cœur, la *ſenſibilité* tient aux ſens & à l'imagination. La *tendreſſe* ſe borne au ſentiment qui fait aimer; la *ſenſibilité* a pour objet tout ce qui peut affecter l'ame en bien ou en mal; la *tendreſſe* eſt un ſentiment profond & durable; la *ſenſibilité* n'eſt ſouvent qu'une impreſſion paſſagere, quoique vive; la *tendreſſe* ne ſe

manifeste pas toujours au-dehors; la *sensibilité* se déclare par des signes extérieurs; la *tendresse* est concentrée dans un seul objet; la *sensibilité* est plus générale; on peut être *sensible* aux bienfaits, aux injures, à la reconnoissance, à la compassion, aux louanges, à l'amitié même, sans avoir le cœur *tendre*, c'est-à-dire, capable d'un attachement vif & durable pour quelqu'un; au contraire on peut avoir le cœur *tendre*, sans être *sensible* à tout ce qui vient d'autre part que de ce qu'on aime; on peut même aimer *tendrement*, sans manifester à ce qu'on aime beaucoup de *sensibilité* extérieure. Mais le plus aimable de tous les hommes, est celui qui est tout à la fois *tendre* & *sensible* pour ce qu'il aime. (*O*)

TENEDIUS, (*Musique des anciens.*) sorte de nome pour les flûtes dans l'ancienne musique des Grecs. (*S*)

TENELLE, (*Musiq. des anc.*) en grec *tenella*, & *tenellos*. Suidas dit que *tenella* étoit le nom d'une chanson à l'honneur des victorieux; on accompagnoit cette chanson de la lyre; pour tenellos, c'est, suivant cet auteur, l'harmonie même de la lyre. (*F. D. C.*)

TENEUR, s. f. (*Musique.*) terme de plain-chant qui marque dans la psalmodie la partie qui regne depuis la fin de l'intonation jusqu'à la médiation, & depuis la médiation jusqu'à la terminaison.

Cette *teneur*, qu'on peut appeller la *dominante de la psalmodie*, est presque toujours sur le même ton. (*S*)

§ TENOR, (*Musiq.*) dans les commencemens du contre-point, on donnoit le nom de *tenor* à la partie la plus basse. (*S*)

TENUTO, (*Musiq.*) *Voy.* SOSTENUTO (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

TEPONATZLE, (*Luth.*) espece de tambour des Péruviens, dont voici la description, tirée mot à mot de l'*Histoire générale des Voyages*. « Le *teponatzle* » étoit d'une seule piece de bois fort bien travaillé, » vieux, sans peau ni parchemin par dehors, avec » une seule fente au principal bout : on le touchoit » avec des bâtons, comme nos tambours, quoi» que les extrêmités ne fussent pas de bois, mais » de laine ou de quelque substance mollasse ». *Voy. fig.* 24. *Planch. III. du Luth. Suppl.*

On peut, il me semble, conclure de cette description, qui me paroît bien confuse & mal écrite, que le *teponatzle* étoit une espece de cuveau de bois, mais d'une seule piece; qu'on le posoit le creux vers la terre, & qu'on frappoit le fond, fendu pour rendre plus de son, avec des baguettes dont les boutons étoient de laine, *&c.*

Les Péruviens avoient encore une autre sorte de tambour dont on jouoit en même tems que du *teponatzle*, mais dont je n'ai pu trouver le nom; je vais le décrire d'après le même ouvrage.

« Il étoit plus grand, rond, creux, & peint en » dehors. Il avoit sur l'embouchure un cuir bien » corroyé & fort tendu, qu'on serroit ou qu'on » lâchoit, pour élever ou pour baisser le ton. On » le battoit avec les mains, & cet exercice étoit » pénible. Ces deux instrumens (le *teponatzle* & » celui-ci) accordés avec les voix, produisoient » une symphonie assez mélodieuse, mais qui pa» roissoit fort triste aux Castillans ». *Voyez* la figure de ce dernier tambour, *fig.* 26, *Planch. III. du Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

TERETISME, (*Musiq. des anc.*) Pollux dans son *Onomasticon*, met au nombre des airs de flûtes, le *teretismos* & le *teretismata*, & Suidas dit que c'étoient des airs mous & lascifs, & qui tiroient leurs noms des cigales. (*F. D. C.*)

TERPAN, (*terme de Milice Turque.*) Les Turcs appellent ainsi une faux emmanchée, marquée *S*, *Planche II*, *Art. milit. Milice des Turcs* dans ce *Suppl.* (*V*)

TERPANDRIEN, (*Musiq. des anc.*) Pollux nous apprend (*Onomast. liv. IV, chap. 9.*) que le nome *terpandrien* tiroit son nom de son auteur Terpandre. Puisque celui-ci étoit un joueur de cithare, le nome devoit être propre à cet instrument. (*F. D. C.*)

TERRASSE, s. f. *terra scuti*, (*terme de Blason.*) piece mouvante du bas de l'écu en toute sa largeur, elle n'a de hauteur qu'une partie $\frac{1}{2}$ de sept; la ligne qui la termine n'est pas de niveau, mais a quelques sinuosités arrondies qui la distinguent de la Champagne.

La *terrasse* ne se nomme qu'après les pieces ou meubles de l'écu qui sont dessus, soit arbre, animal, tour, *&c.*

De Suge de Brassac, proche Castres en Albigeois; *d'azur à un olivier d'argent posé sur une terrasse de sinople, adextré d'un croissant d'or & senestré d'une étoile de même.*

De Vignes de Puilaroque, au bas Montauban; *d'or à une vache de gueules, clarinée d'argent, passante sur une terrasse de sinople.* (*G. D. L. T.*)

TESTICULE, s. m. (*Anatom.*) Cette partie constitue essentiellement le caractere du sexe mâle; elle se trouve dans les insectes & dans les vers, lors même qu'il n'y a pas cet organe extérieur, qui, selon M. de Réaumur, doit caractériser le mâle. Son nombre est constamment de deux : on cite des individus, & même des personnes illustres, qui en ont eu trois; peut-être n'étoit-ce qu'une tumeur, ou un épididyme isolé & séparé du *testicule*, variété que j'ai vue.

La situation des *testicules* n'est pas la même ni dans tous les quadrupedes, ni dans tous les âges de l'homme. Une grande partie des quadrupedes, & tous les oiseaux, ont les *testicules* dans le bas-ventre & dans le voisinage des reins; d'autres l'ont dans l'aîne, & d'autres encore dans un scrotum immobile.

Dans l'homme adulte, leur place naturelle est dans un scrotum mobile, au-dehors & sous le bas-ventre. Mais il n'en est pas de même dans le fœtus. Plusieurs auteurs ont vu dans des individus le *testicule* placé dans la cavité du bas-ventre avec les intestins & près des reins du fœtus. M. de Haller a étendu le premier cette observation particuliere, & en a fait la structure constante du fœtus. MM. Hunter, Mekel, Camper, Lobsten, Pott & Neubauer ont confirmé cette observation, & ce n'est pas par une simple négative qu'il falloit réfuter des faits; les chirurgiens incrédules auroient dû consulter la nature. Dans le cheval, le fœtus a de même ses *testicules* dans la cavité du bas-ventre.

Sous la place qu'occupe le *testicule* du fœtus, le péritoine est foible, ses fibres sont séparées, il n'y a au lieu d'une membrane solide, qu'une cellulosité muqueuse dans l'état naturel. Dans les fœtus qui naissent avec des hernies, cette ouverture est entiere & libre.

Sous cette place foible, est préparée une gaîne cellulaire cylindrique, qui, des reins, conduit au scrotum, & qui est constamment ouverte du côté du péritoine dans les quadrupedes ou même dans l'adulte. On peut, dans la musaraigne & dans le rat musqué, repousser le *testicule* dans le bas-ventre, & l'en faire ressortir; dans le rat, que je viens de nommer, le *testicule* rentre en hiver dans l'abdomen, & redescend hors de la cavité en été. Dans la descente primitive du fœtus humain, on peut de même pousser le *testicule* de l'aine dans le bas-ventre, & le faire redescendre du bas-ventre dans l'aine : c'est la structure des quadrupedes.

La gaîne se partage quand le *testicule* est arrivé au scrotum. La partie supérieure se détache de l'inférieure & se ferme; dès-lors, le *testicule* est hors du

péritoine, dont l'ancienne ouverture disparoît, & il n'en reste qu'un petit enfoncement, un peu plus foible que le reste du péritoine. La partie inférieure est la tunique vaginale du *testicule*. C'est une hernie primitive quand la gaîne ne se partage pas, & que les choses restent sur le pied sur lequel elles étoient dans le fœtus. M. Hunter parle d'un gouvernail, qui contribue à diriger la descente du *testicule*, mais ce n'est qu'une cellulosité.

Il n'y a point de tems déterminé pour l'arrivée du *testicule* dans le scrotum. Il s'y trouve assez souvent au tems de la naissance, mais j'ai vu plus souvent encore le scrotum vuide à cette époque; il n'est pas rare même que le *testicule* n'y arrive qu'avec la puberté, & qu'il s'arrête ou dans le bas-ventre, ou dans l'anneau; dans le dernier de ces cas, on l'a pris quelquefois pour une descente, & d'autres fois pour un bubon.

Dans l'adulte, le *testicule* se trouve dans le *scrotum*; c'est ainsi qu'on appelle un sac cutané, rempli de cellulosité profondément divisé en deux sacs ovales. Outre la peau, ce sac est formé par une cellulosité vasculeuse rougeâtre, & irritable par le froid & par l'amour, sans qu'on y puisse cependant démontrer de véritables fibres musculaires; cette cellulosité releve le scrotum & les *testicules*, son action est une marque de convalescence. Chaque *testicule* est enveloppé d'une cellulosité de cette espece, ou d'un dartos; & ces deux sacs adossés, enflés & séchés, ont donné naissance à la cloison du scrotum, qui, dans le vrai, n'existe pas avant que l'art y ait travaillé. Elle est souvent imparfaite, & l'air passe alors d'une enveloppe du *testicule* à l'autre. J'ai vu des fibres musculaires véritables au dartos; elles descendoient depuis le tendon inférieur du grand oblique; j'ai vu une cellulosité serrée & presque fibreuse y descendre depuis l'os pubis. Une structure pareille, seulement trop fine pour être visible, est peut-être la cause de l'irritabilité remarquée au dartos.

La surface de ce dartos, qui est attachée à la peau, est très-serrée; celle qui regarde le *testicule* est plus lâche, & devient comme du coton quand on l'a soufflée: elle se continue avec la cellulosité du pénis & de l'aine, & a quelque graisse dans sa partie inférieure.

Sous cette cellulosité, un muscle assez robuste dans les quadrupedes, & très-mince dans l'homme, répand ses fibres sur la surface de la tunique vaginale dont nous allons parler.

C'est le *cremaster*; ce sont des fibres détachées du bord le plus inférieur du petit oblique & de la colonne inférieure du grand oblique; d'autres fibres, nées de l'épine des os des îles, s'y joignent, & quelquefois des fibres du muscle transversal, & d'autres de l'os pubis, font partie du crémaster. Ces fibres se séparent en descendant, enveloppent la tunique vaginale, & compriment & élevent le *testicule*.

Pour parler plus distinctement de la tunique vaginale, il sera bon de distinguer trois vaginales continues, contiguës & similaires, mais dont la distinction rendra la description plus aisée.

La vaginale commune embrasse & le cordon spermatique, & le *testicule*: c'est une cellulosité à grandes cellules, faites comme des ampoules; elle est la plus extérieure; elle s'attache légérement à la vaginale du cordon, & fortement à celle du *testicule* & à l'albuginée, sur le bord postérieur du *testicule*, & à sa partie inférieure.

La vaginale du cordon enveloppe & le paquet spermatique en général, & chaque vaisseau en particulier. Elle s'attache à la vaginale du *testicule*, se continue avec elle, & s'attache de même à l'albuginée.

La vaginale propre du *testicule* est faite par deux lames; elle naît de la vaginale commune; elle enveloppe l'épididyme, & s'attache étroitement à l'albuginée. Une partie de cette tunique se porte du fond du cul-de-sac sur la face antérieure du *testicule*, se réfléchit depuis le bord postérieur de cet organe, & s'attache fortement à l'albuginée, qu'elle couvre, pour ainsi dire, d'une lame particuliere.

La vaginale propre avance d'un autre côté sur la surface extérieure du *testicule* & de l'épididyme, attache lâchement la derniere au premier, & se réfléchit depuis le milieu de la longueur du *testicule*, couvre la face convexe de l'épididyme, se réfléchit encore une fois, & s'étend sur cette face.

Le cul-de-sac est placé entre le *testicule* & l'épididyme.

La vaginale propre couvre le *testicule* entier, à l'exception de la partie moyenne & inférieure du bord postérieur.

Il y a donc trois cavités; la cavité générale, bornée par la vaginale commune, celle du cordon faite par la vaginale, & celle du *testicule*, qui est fermée de tous côtés. C'est dans cette derniere cavité, entre la vaginale & l'albugineuse, que s'amasse une humeur aqueuse, à la place de laquelle j'ai vu dans le fœtus une matiere verte, comme le méconium. Il peut y avoir une hydrocele particuliere dans l'espace qu'elle occupe; une autre plus semblable à l'anasarque, dans la vaginale du cordon; & une autre dans celle du *testicule*: ces trois hydroceles peuvent se compliquer.

La tunique albugineuse est très-solide, très-attachée à la substance du *testicule*, & recouverte d'une lame fine de la vaginale propre. On la croit sensible; je ne sais pas si l'on a des expériences pour distinguer son sentiment de celui du *testicule*.

Le *testicule* en général est composé, dans les quadrupedes, de deux corps séparés, attachés ensemble par la vaginale & par de la cellulosité, c'est le *testicule* proprement dit & l'épididyme.

Le *testicule* en particulier est ovale; il est placé à-peu-près perpendiculairement, avec la pointe supérieure plus obtuse, & placée un peu plus en dehors. L'épididyme ressemble à un ver applati; elle couvre le bord postérieur du *testicule*. Sa partie supérieure est plus épaisse; elle est arrondie; on l'appelle la *tête*; l'épididyme s'applatit en descendant le long du *testicule*, & diminue de volume. Dans sa partie inférieure, il revient contre lui-même, & devient le canal déférent.

Quand on a enlevé la tunique albugineuse, on découvre une substance jaunâtre, partagée en lobules par des cloisons membraneuses & celluleuses, très-nombreuses, dans lesquelles rampent les vaisseaux rouges & les nerfs du *testicule*. Toutes ces cloisons se réunissent dans une ligne blanche celluleuse, qui s'étend le long du bord du *testicule*, qui regarde l'épididyme, de la tête de cette derniere partie jusqu'à l'extrêmité inférieure du *testicule*. Il n'y a rien de visiblement glanduleux dans le *testicule*.

Quand on a trempé cet organe dans l'eau, ou qu'on a injecté adroitement du mercure dans le canal déférent, les lobules du *testicule* paroissent formés des filets que réunit une cellulosité lâche, & qui vont droit, mais en serpentant, se rendre à la ligne blanche. On les a développés; on a tiré du *testicule* des filets longs d'un pied, & en prenant le poids d'un filet séparé, on a calculé qu'il y avoit en vaisseaux serpentans 4800 fois la longueur du *testicule*.

Cette structure filamenteuse, & la longueur très-considérable de ces filets, revient dans toutes les classes des animaux, dans les insectes même. Elle est plus apparente dans la classe des souris. Chaque filet est un cylindre creux, que l'on peut remplir de mercure, & qui est semé de petits vaisseaux rouges; ces filets se terminent en droiture à la ligne celluleuse

du *testicule* dont nous avons parlé. Riolan en a parlé, & Highmore, dont on a donné le nom à ce corps. Des auteurs postérieurs l'ont regardé comme un conduit excrétoire du *testicule* qui réuniroit tous les conduits spermatiques, que nous avons décrits sous le nom de *filets*. Cette opinion a été assezgénéralement adoptée, malgré la résistance de Graaf, qui ne l'a pas admise dans l'homme.

Pour connoître la structure de cette ligne blanche, il faut injecter le conduit déférent. Il faut profiter de sa dureté & de son épaisseur, qui soutient un frottement considérable; on le saisit des deux doigts très-rapprochés; on éloigne le doigt inférieur, en tenant toujours ce conduit serré; on produit par-là une espece de vuide entre les deux doigts. Un tuyau fin est lié dans la partie supérieure du conduit; on y verse du mercure; on ôte le doigt supérieur: le métal liquide trouvant un espace vuide, le franchit rapidement & le remplit; on ôte le second doigt, & le mercure avance dans le conduit déférent contre le *testicule*. On répete la même petite manœuvre jusqu'à ce que les filets du *testicule* soient remplis de mercure. D'autres modernes ont employé la pompe pneumatique & la force de l'air, qui presse contre un espace vuide.

Par ce petit artifice, j'ai découvert que le prétendu corps d'Highmore est essentiellement cellulaire, & qu'un réseau de vaisseaux séminaux y regne dans toute sa longueur; ce sont les filets ou les vaisseaux du corps du *testicule* qui s'anastomosent ensemble, & qui font un plexus qui remonte vers la tête de l'épididyme.

La même injection nous découvre les vaisseaux efférens du *testicule*, que Graaf a assez bien connus, mais qui cependant sont beaucoup plus nombreux & plus compliqués que dans les figures de cet anatomiste. Les vaisseaux du réseau d'Highmore forment jusqu'à quarante cônes, dont chacun est produit par un seul vaisseau du réseau, mille fois replié sur lui-même: ce vaisseau est plus gros que le vaisseau unique dont l'épididyme est composée. A la pointe du cône le vaisseau devient droit, perce l'albugineuse, & compose avec ses égaux la tête de l'épididyme. Tous ces quarante vaisseaux se réunissent bientôt en un seul canal.

Le canal est unique depuis la partie inférieure de la tête de l'épididyme, & fait des millions de plis & de replis, contenus par une cellulosité, dans laquelle rampent de petits vaisseaux rouges. Ce vaisseau unique, qui n'est pas difficile à développer, compose seul tout l'épididyme. A la partie inférieure du *testicule*, le calibre du vaisseau grossit, il est un peu moins replié; il se releve depuis l'extrêmité inférieure du *testicule*, & devient le conduit déférent.

Mais un autre vaisseau moins connu sort constamment de l'épididyme & d'une appendice particuliere de cet organe; il se remplit de mercure avec l'épididyme, mais il en sort sans branches & sans valvules, sans ressemblance avec les vaisseaux lymphatiques; il conserve toujours la structure du vaisseau de l'épididyme; je l'ai suivi à la longueur de quelques pouces, dans le cordon spermatique, & je l'y ai perdu de vue, parce qu'on ne peut guere remplir le *testicule* sans le détacher & sans le mettre dans de l'eau tiede.

Le canal déférent est de tous les conduits excrétoires du corps humain le plus solide & le plus épais. Il est formé de deux membranes lisses, entre lesquelles il y a une cellulosité fort serrée, sans fibres visibles. Son calibre est extrêmement petit à proportion de son diametre entier. Il remonte dans la direction, dans laquelle l'épididyme est descendue; il lui est presque parallele, mais placé plus en dedans & en arriere; il accompagne le cordon, passe par l'anneau, fait un coude sur le psoas, croise ce muscle & les vaisseaux iliaques, redescend dans le bassin, derriere la vessie urinaire & devant le péritoine qui couvre le rectum; il s'attache à l'une & à l'autre par une cellulosité; il croise l'uretere, & arrive jusqu'à la base inférieure & presque rectiligne de la vessie; je l'y laisse, le reste de sa description ne devant pas être séparée de celle des vésicules séminales. Il reçoit de petites arteres des troncs spermatiques, des épigastriques, des vésicales, il s'en détache de fort petites branches, qui se ramifient dans la structure cellulaire. (*H. D. G.*)

TÊTES DE MORE, s. f. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente une *tête de more*; elle est ordinairement de profil avec un bandeau ou tortil sur le front, noué sur le derriere des cheveux qui paroissent crêpus & courts; son émail est le sable.

De Sarrasin de Chambonnet, proche Genolhac en Cévennes; *d'or à trois têtes de more de sable.*

Camus de Romainville, en Anjou; *d'or à la tête de more de sable, tortillée d'argent, accompagnée de trois coquilles de gueules.* (*G. D. L. T.*)

TÊTE DE MORT (*ordre de la*), institué par Silvius Nimrod, duc de Wirtemberg, en Silésie, l'an 1652.

La marque de cet ordre est une *tête de mort*, avec un ruban blanc, en maniere de listel, où sont écrits ces mots *memento mori*; le tout attaché & suspendu à un ruban noir. *Pl. XXIII. fig. 20*, *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*G. D. L. T.*)

TÊTES D'ANIMAUX, s. f. plur. (*terme de Blason.*) *têtes* de lions, aigles, licornes, lévriers, béliers, bœufs & de quelques autres animaux qui se trouvent dans l'écu de profil.

Les *têtes* des léopards sont toujours de front, c'est-à-dire, montrent les deux yeux; les *têtes* de front des autres animaux quadrupedes, sont nommées *rencontres*.

Lampassées se dit des *têtes* des animaux pédestres;

Languées de celles des aigles & autres oiseaux, lorsque les langues sont de différent émail.

Si parmi plusieurs *têtes* il s'en trouve d'affrontées, on l'exprime en blasonnant.

La *tête* du sanglier, toujours de profil, est nommée *hure*, ainsi que celles du saumon & du brochet.

Têtes arrachées, sont celles des lions, des aigles & autres animaux, où l'on voit quelques parties pendantes & inégales dessous.

Têtes coupées, celles qui au contraire sont sans aucun filament.

De Morges de Ventavon, dans le Gapençois, pays du Dauphiné; *d'azur à trois têtes de lion d'or, couronnées d'argent, lampassées de gueules.*

Carnin de Lillers, en Artois; *de gueules à trois têtes de léopards d'or.*

Aiscelin de Montagu, en Auvergne; *de sable à trois têtes de lion, arrachées d'or, lampassées de gueules.*

Fruche de Domprel, en Franche-Comté; *de gueules à trois têtes de licornes d'argent, les deux en chef affrontées.*

Mercier de Malaval, en Gévaudan; *d'or à deux hures de sangliers de sable, allumées de gueules.* (*G. D. L. T.*)

TETRACOME, (*Musiq. des anc.*) Athénée dit que le *tétracome* étoit un air de danse qu'on jouoit sur la flûte; & Pollux que le *tétracome* étoit une danse militaire, consacrée à Hercule, ensorte que probablement le *tétracome* étoit un air de flûte vif & impétueux. (*F. D. C.*)

T H

THÉ, (*Musiq. des anc.*) l'une des quatre syllabes dont les Grecs se servoient pour solfier. *Voyez* SOLFIER,

SOLFIER ; dans le *Dict. raiſ. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

* THÉATRE, (*Architecture.*) L'état de vétuſté & de dépériſſement où ſe trouvoit la ſalle de la comédie françoiſe à Paris, rendoit néceſſaire une nouvelle conſtruction ; cette néceſſité enfanta pluſieurs projets, & nos architectes ſe ſignalerent à l'envi les uns des autres, ſaiſiſſant l'occaſion de déployer leur talent, & de bien mériter de leurs concitoyens, en leur préſentant des plans d'un *théâtre* national, qui réformaſſent les abus & les inconvéniens de l'ancien. Un bâtiment de cette eſpece doit être placé dans un lieu commode, tant pour l'entrée que pour la ſortie, ainſi que pour l'arrivée & le départ des voitures. Nos ouvrages dramatiques ont donné à la France une ſupériorité qu'on ne lui diſpute plus ; l'étranger, le citoyen, dont l'œil eſt ouvert ſur les monumens qui embelliſſent la capitale, y cherchent en vain un *théâtre* digne des Corneille, des Racine, des Moliere, des Crébillon, des Voltaire. Nous allons donner une idée du nouveau *théâtre* projetté par MM. de Wailly & Peyre, architectes du roi, pour être exécuté ſur le terrein de l'ancien hôtel de Condé. *Voyez les planches d'Architecture de ce Supplément, Théâtre.*

Cette nouvelle ſalle de ſpectacle devoit être ſituée à l'angle que forment les rues de Condé & des foſſés M. le Prince ; ſituation qui paroiſſoit la plus convenable, s'écartant peu de l'ancienne comédie, & n'occaſionnant en conſéquence aucun changement dans tout ce qui étoit de ſa dépendance ; ſa diſtance des autres ſpectacles, du centre de la ville & du jardin du Luxembourg demeurant la même. En faiſant une place en face de cet édifice, comme on le projettoit, il eût été aiſé de donner à ce monument toute la décoration dont il eſt ſuſceptible. Neuf rues euſſent abouti à cette place, ſans y comprendre les rues neuves, & en euſſent rendu l'accès facile de toutes parts, preſque ſans aucun embarras. *Voyez planche I de Théâtre, Architecture, Suppl.*

Le bâtiment iſolé de tous côtés a la forme d'un parallélogramme entouré de portiques ; forme qui donne la facilité de multiplier les entrées & les ſorties, avec l'avantage de deſcendre à couvert par quatre endroits : avantage précieux dans un monument public conſacré à cet uſage.

On communiqueroit de la nouvelle ſalle au palais du Luxembourg par deux rues.

La face de l'édifice du côté de la place ſeroit décorée d'un avant-corps de huit colonnes d'ordre dorique (ordre conſacré à Apollon), en périſtile, par lequel on arriveroit à un veſtibule & à deux grands eſcaliers à trois rampes qui communiqueroient à toutes les loges, foyers publics, balcons & terraſſes, le tout réuni ſous la même voûte, enſorte que d'un ſeul coup-d'œil, le ſpectateur embraſſeroit tout l'objet, & pourroit voir monter à tous les divers rangs des loges. *Voyez planches II, III & IV.*

On communiqueroit auſſi par les portiques qui entoureroient la ſalle, à quatre autres eſcaliers, dont deux ſerviroient pour les petites loges ſupérieures, & les deux autres pour MM. les gentilshommes de la chambre, pour les foyers & loges des acteurs. Tous ces eſcaliers ſeroient libres à tout le monde lors de la ſortie du ſpectacle, de ſorte que la ſalle pourroit être entiérement vuide en ſix minutes, puiſqu'à la deſcente des arcades à couvert on pourroit charger vingt-cinq carroſſes à la fois ſans aucune peine.

La forme ronde qu'on ſe propoſoit de donner à la nouvelle ſalle de ſpectacle, a paru réunir tous les avantages, elle rapprochoit le proſcenium ou avant-ſcene du centre, & par ce moyen tous les ſpectateurs ſont à-peu-près à la même diſtance de la ſcene. La voix ne ſe perd point dans les couliſſes ; & n'étant point obligée de parcourir un long eſpace, ni de ſéjourner dans les angles, elle conſerve mieux ſes vibrations. Il n'eſt perſonne qui ne ſente combien la forme ronde eſt préférable à toutes les autres, elle eſt la plus belle & la plus réguliere ; elle produit un effet agréable à l'œil, elle n'a point d'angles nuiſibles à la répercuſſion des ſons, elle en facilite plutôt la reproduction ; elle réunit le plus grand eſpace poſſible dans une même enceinte. Les anciens l'avoient ſaiſie, & il nous en reſte des exemples qui ont été imités par Palladio à Vicence, dans ſon *théâtre* olympique. Les *théâtres* d'Argentinne & de Tourdinonne à Rome, qui ſont les plus eſtimés, ſont ceux qui approchent le plus de la forme circulaire.

Le proſcenium ou avant-ſcene doit avoir le quart du cercle, les trois autres quarts ſont deſtinés pour les ſpectateurs ; il eſt diviſé en trois ſcenes par quatre colonnes ioniques largement eſpacées, derriere leſquelles ſont les décorations diſpoſées pour introduire à la fois ſur la ſcene trois plans différens quand on le jugeroit à propos. La néceſſité des *à parte*, & pluſieurs autres circonſtances du jeu ſcénique, rendent cette partition bien avantageuſe, & peuvent enrichir le *théâtre* de pluſieurs ſcenes, dont les bornes de l'eſpace l'ont privé juſqu'ici. Les deux colonnes du milieu peuvent encore cacher des portans de lumieres pour éclairer la forme du fond du *théâtre*, preſque toujours ſombre dans ſon milieu. *Voyez planche IX, fig.* 2.

A la place de l'amphithéâtre on pratiqueroit un balcon circulaire de deux rangs de banquettes ſans ſéparation, qui iroient joindre les deux balcons près de l'avant-ſcene : on formeroit enſuite trois rangs de loges, outre deux rangs de petites loges, l'un ſous les premieres, au niveau du parterre, & l'autre au-deſſus de la corniche dans les lunettes du plafond : toutes ces loges ſeroient en retraite les unes ſur les autres d'une banquette, pour ménager au ſpectateur le moins avantageuſement placé, le coup-d'œil de la totalité de la ſalle, ſans nuire aux loges des plus reculées ; car on ſait que la voix s'élargit progreſſivement en montant.

On éclaireroit cette ſalle par un ſeul luſtre qui s'enleveroit & deſcendroit en même tems que la toile. *Pl. VII & Pl. VIII, fig.* 1.

L'avantage de la forme circulaire a donné le moyen de faire un plafond à compartimens arabeſques, ſymmétrique ; au milieu eſt un bouclier orné de la tête d'Apollon, & ſervant de trappe pour deſcendre le luſtre ; il eſt entouré des douze ſignes du zodiaque, pratiqués ſous les lunettes des petites loges, & ſéparés par douze côtes qui montent à plomb de chaque pilier, & forment autant de rayons du cercle ; ces côtes entourent des panneaux décorés d'enfans en arabeſques, qui portent ſur leurs têtes des corbeilles de fleurs & de fruits analogues aux ſaiſons ; ils ſont dirigés vers le centre comme pour rendre hommage à la divinité qui y préſide. Il réſulte pluſieurs avantages de ces ſortes de plafonds ; 1°. de pouvoir être aiſément réparés lorſqu'ils commenceront à ſe noircir par la fumée des lumieres ; 2°. d'éviter la dépenſe conſidérable d'une grande compoſition peinte par un artiſte célebre, & d'avoir le déſagrément de la voir dépérir inſenſiblement, ſans trouver facilement une main aſſez habile pour la réparer ; 3°. n'y a-t-il pas de l'invraiſemblance à repréſenter au plafond d'une ſalle de comédie, un ſujet qui n'a aucun rapport avec la ſcene ? N'eſt-ce pas nuire à l'effet & détruire l'illuſion ? C'eſt à quoi les décorateurs modernes n'ont pas aſſez réfléchi juſqu'ici. 4°. Peut-on jamais s'accoutumer à l'idée abſurde de faire deſcendre un luſtre du centre des ſujets qu'on repréſente ordinairement ſur ces plafonds ?

THÉRACIEN, (*Muſiq. des anciens.*) ſurnom d'un

des airs des anciens qu'on chantoit pendant les fêtes de Proserpine au printems; probablement le nom de cet air venoit de son inventeur qui étoit Argien. Pollux, *Onomast. liv. IV*, *chap.* 10. (*F. D. C.*)

§ THERMOMETRE, (*Physique.*) Le choix de la liqueur, la maniere de l'employer, & les précautions à prendre pour régler le *thermometre*, voilà trois objets déja traités, mais sur lesquels il reste encore des observations à faire.

Avant de déterminer l'espece de liqueur qui convient le mieux au *thermometre*, établissons quelques principes généraux, sur la maniere dont les corps sont affectés par la chaleur.

1°. Deux forces opposées agissent en même tems sur tous les corps; l'une appellée *affinité* ou *attraction spéciale*, porte les parties intégrantes & constituantes des corps les unes vers les autres, les unit & s'oppose à leur séparation; l'autre, connue sous le nom de *chaleur*, tend à écarter les mêmes parties les unes des autres, à leur faire occuper un plus grand espace, & à les désunir. L'opposition de ces deux forces fait que l'une gagne à mesure que l'autre perd; plus le contact des parties est grand, plus l'attraction a d'effet, & moins la chaleur en a; moins le contact des parties est grand, moins l'attraction a d'effet, & plus la chaleur en a; ainsi l'effet de la chaleur augmente à mesure qu'elle parvient à écarter les parties du corps qu'elle affecte; donc le second dégré de chaleur a toujours plus d'effet que le premier, le troisieme plus que le second, & ainsi de suite; donc des accroissemens égaux de chaleur produisent une dilatation, dont les dégrés successifs vont en augmentant, & forment une progression croissante.

2°. Il ne faut pas s'imaginer que tous les corps exposés aux mêmes dégrés de chaleur se dilatent selon la même loi. Un corps est distingué d'un autre corps par la configuration & l'arrangement de ses parties, conséquemment par la maniere dont ses parties se touchent & s'attirent; ainsi dans deux especes de corps les parties intégrantes & constituantes s'attirent différemment; donc elles résistent différemment à la force qui tend à les écarter; donc la chaleur raréfie chaque espece de corps selon une loi qui est propre à cette espece.

3°. On ne peut connoître que par l'expérience la loi selon laquelle chaque espece de corps est raréfiée par la chaleur; cependant on peut dire en général que si un petit nombre de dégrés égaux de chaleur, opere dans un corps une grande dilatation, les dégrés successifs de cette dilatation doivent différer entr'eux sensiblement; au contraire, si un grand nombre de dégrés égaux de chaleur n'opere qu'une petite dilatation, les dégrés successifs de cette dilatation ne doivent pas différer entr'eux d'une quantité sensible.

4°. On ne peut trouver de combien un corps est raréfié par la chaleur, car pour le trouver il faudroit savoir quel étoit le volume de ce corps avant qu'il n'eût reçu le premier dégré de chaleur, ce qui n'est pas possible: il n'y eut jamais dans la nature un corps absolument froid, ainsi on ne peut estimer la raréfaction d'un corps par la chaleur, qu'en partant d'un terme où le corps en étoit déja raréfié, & en comparant cet état de raréfaction avec un autre état où le corps éprouve une chaleur plus ou moins grande; encore ne peut-on faire cette comparaison que par le moyen d'une mesure, qui est elle-même sujette à l'action de la chaleur; donc on ne peut connoître que la différence entre les différens états de la raréfaction où se trouvent les corps que l'on compare.

Ainsi le meilleur de tous les *thermometres* ne marquera pas la quantité absolue de chaleur dont il est affecté; il ne marquera pas même les accroissemens de chaleur par des dégrés qui soient exactement proportionnés à ces accroissemens: il s'ensuit encore que si on fait des *thermometres* avec différentes especes de corps, ils ne s'accorderont point entr'eux, & que les observations faites sur l'un ne pourront être qu'imparfaitement comparées avec les observations faites sur l'autre; la discordance entre ces *thermometres* sera d'autant plus grande, qu'il y aura plus de différence entre leur rarescibilité.

Cependant on peut faire des *thermometres*, dont la marche ne s'écarte pas beaucoup de celle de la chaleur; c'est en employant des corps qui puissent passer du plus grand froid à une très-grande chaleur sans altération, & qui dans la distance de ces deux termes se raréfient graduellement, sans parvenir à un volume qui soit beaucoup enflé: tels sont, par exemple, les métaux dont quelques-uns, comme l'or & l'argent, ajoutent à cet avantage, celui d'être incorruptibles. J'aimerois un *thermometre* fait avec un fil d'or ou d'argent, ou même de laiton, tendu le long d'un mur, dont une extrêmité seroit attachée à un point fixe, & dont l'autre extrêmité aboutiroit à une poulie garnie d'un poids & d'une aiguille.

Le poids tiendroit le fil tendu, & l'aiguille en tournant marqueroit sur un cadran l'alongement du fil. Il faudroit que la circonférence de la poulie eût un certain rapport avec la longueur du fil, de maniere, par exemple, que chaque division du cadran marquât un cent millieme de cette longueur: il faudroit encore que la graduation commençât à un terme connu comme celui de la glace, alors quatre dégrés au-dessus de la glace signifieroient que la chaleur auroit alongé le fil de quatre cent milliemes. Ce *thermometre* auroit l'avantage de ne pas s'écarter sensiblement de la marche de la chaleur, & d'être en cela beaucoup supérieur aux *thermometres* ordinaires; mais comme ce *thermometre* ne pourroit être transporté & que son usage seroit borné aux observations sur la température de l'air environnant, nous sommes obligés de recourir aux thermometres de liqueur. Cherchons donc, à l'aide de l'expérience & des principes que nous avons établis, quelle liqueur mérite la préférence. Une comparaison entre l'eau & l'esprit-de-vin, entre l'esprit-de-vin & le mercure, entre le mercure & toute autre liqueur, nous conduira naturellement à cette découverte.

Prenez un matras dont le col soit long, étroit & presque capillaire, emplissez ce matras d'eau colorée jusqu'au tiers à peu près du col; enveloppez-le de neige ou de glace pilés, dans un lieu où il ne gêle pas; & marquez l'endroit où l'eau se fera arrêtée. Tirez ensuite ce *thermometre* de la glace, mettez-le auprès d'un *thermometre* d'esprit-de-vin, fait selon les principes de Réaumur, & exposez successivement ces deux *thermometres* à différens dégrés de chaleur. Vous trouverez une discordance frappante entre ces deux *thermometres*. Tandis que celui d'esprit-de-vin marquera deux dégrés au-dessus de la glace, celui d'eau descendra de près d'un dégré au-dessous; comme si les deux premiers dégrés de chaleur au lieu de raréfier l'eau, la condensoient. Lorsque le *thermometre* d'esprit-de-vin montera à quatre dégrés, celui d'eau reviendra au terme de la glace. Vous verrez ensuite l'eau s'élever par des pas, qui deviendront de plus en plus grands, à mesure que l'esprit-de-vin montera vers le terme de l'eau bouillante par des dégrés égaux.

Ainsi, les deux premiers dégrés de chaleur au-dessus de la glace, raréfient plus le verre qu'ils ne raréfient l'eau: les deux dégrés suivans, raréfient plus l'eau qu'ils ne raréfient le verre; & les mêmes accroissemens de chaleur raréfient le verre, l'eau & l'esprit-de-vin, selon des rapports bien différens; ajoutez à cela que ces trois substances ne soutiennent pas la même quantité de chaleur sans altération.

L'eau depuis sa congélation jusqu'à son ébullition ne souffre que 80 dégrés de chaleur : l'esprit-de-vin depuis sa congelation jusqu'à son ébullition en souffre à peu près 117, & le verre depuis le plus grand froid jusqu'à sa fusion, en souffre un nombre prodigieux. En appliquant nos principes au résultat de ces comparaisons, vous conclurez que la marche de l'esprit-de-vin s'écarte moins de celle de la chaleur, que la marche de l'eau.

Comparez ensuite un *thermometre* d'esprit-de-vin avec un *thermometre* de mercure : vous les trouverez beaucoup moins discordans, assez cependant pour faire remarquer, à certaines distances, comme de 10 en 10 dégrés, que les accroissemens de chaleur qui sont marqués sur le *thermometre* de mercure par des dégrés égaux, le sont sur le *thermometre* d'esprit-de-vin par des dégrés qui vont en croissant. D'ailleurs le mercure depuis sa congelation jusqu'à son ébullition, souffre 488 dégrés de chaleur, sans qu'il en soit plus raréfié que l'esprit-de-vin considéré sous un nombre de dégrés quatre fois moins grand.

D'après les résultats, vous conclurez facilement que la raréfaction du mercure s'accorde mieux avec la chaleur, que la raréfaction de l'esprit-de-vin.

En comparant de la même maniere le mercure avec toute autre liqueur, on lui trouvera le même avantage.

Il faut cependant convenir que le mercure a quelques propriétés qui nuisent un peu à la régularité de sa marche. Il est pesant, & son poids ne lui permet pas de monter au terme de la chaleur dont il est affecté. Soit un *thermometre* de mercure qui ait 25 ou 30 pouces de longueur. Tenez ce *thermometre* dans une situation à peu près horizontale, & marquez le point ou la liqueur se sera arrêtée. Relevez le *thermometre*, & tenez-le dans une situation verticale ; vous verrez que la liqueur descendra d'autant plus que la boule sera plus grosse, relativement au diametre du tuyau, & que la liqueur sera plus élevée au-dessus de la boule. Cet abaissement de mercure qui peut aller à 2 lignes, à 3 lignes, *&c.* est certainement l'effet de la pesanteur. Est-ce le poids du cylindre de mercure qui comprimant le mercure contenu dans la boule, le réduit à un plus petit espace ? Ou, ce qui est plus vraisemblable, est-ce le poids de ce cylindre qui agissant sur les parois intérieures de la boule, en écarte les parties & en augmente la capacité ? C'est ce qu'il importe peu de décider ici. On dira seulement que le défaut n'est pas sensible dans un petit *thermometre*, & qu'on le corrigera dans un grand en tenant le tube incliné.

Le mercure a un autre défaut relatif au *thermometre*, c'est de s'attacher quelquefois à la surface du verre, & d'y déposer des molécules qui, diminuant le volume de la liqueur, dérangent nécessairement la graduation. Ce défaut que l'on attribue ordinairement aux impuretés du mercure, ne vient guere que de l'humidité. On y remédiera, à coup sûr, en chargeant le *thermometre* selon la méthode suivante.

Je suppose un tube capillaire, garni à l'une de ses extrêmités d'une boule convenable, selon la forme ordinaire. Je souffle à l'autre extrêmité une bouteille ouverte, communicante & recourbée en en-haut, comme la boule des barometres. Cette bouteille ne doit pas rester, elle doit seulement servir à charger le *thermometre.* Je l'appellerai réservoir, pour marquer son usage, & la distinguer de la vraie boule essentielle au *thermometre.* Ce réservoir doit être grand ; il doit avoir au moins quatre fois plus de capacité que la boule. C'est dans ce réservoir que je verse le mercure, pour le faire monter de-là dans la boule du *thermometre.*

Après avoir préparé un brasier de la longueur du tube, & avoir attaché au-dessous de la boule un fil-de-fer, je couche le tube sur le brasier & je fais bouillir le mercure contenu dans le réservoir. Pendant ce tems j'ai l'attention de modérer l'ardeur du brasier, de maniere que le verre ne s'y échauffe pas au point de l'amollir. Quand le mercure a bien bouilli, je prends le fil-de-fer, & par son moyen, je leve le tube de dessus le brasier, tenant la boule en haut, & le réservoir en bas. Alors le tube se refroidit, il se fait un vuide dans la boule, & l'air extérieur pressant sur le mercure du réservoir, le force de monter. Quand le mercure cesse de monter dans la boule, je reporte le tube sur le brasier, & je le laisse en cette disposition, jusqu'à ce que le mercure bouille avec force dans la boule & dans le réservoir. Alors je releve le tube ainsi que j'ai déja fait, & je laisse monter le mercure dans la boule, qui par cette seconde opération, se trouve ordinairement remplie. Je ne m'en tiens pas là ; je porte encore mon tube sur le brasier, & j'anime le feu jusqu'à volatiliser le mercure, & le faire passer en vapeurs, de la boule dans le réservoir, avec un sifflement semblable à celui d'un éolipile. Quand il ne reste plus dans la boule qu'à peu près un tiers du mercure, je releve le tube, & alors le mercure de la boule est forcé par les vapeurs à descendre dans le réservoir. Il remonte ensuite dans la boule & la remplit entiérement : cette troisieme opération ne suffit pas ordinairement. Je la répete autant de fois que je le juge nécessaire pour dissiper parfaitement l'humidité, & enlever par le frottement du mercure bouillant, les saletés adhérentes aux parois intérieures du tuyau.

J'estime que le mercure a assez bouilli, lorsque passant en vapeurs de la boule dans le réservoir, il laisse appercevoir une lueur électrique, & qu'en remontant du réservoir dans la boule, il ne se divise point & ne jette aucun bouillon.

Quand le *thermometre* est chargé, la bouteille qui a servi de réservoir devient inutile ; je l'enleve, en observant de laisser le tube plein de mercure, afin que l'air extérieur ne puisse y pénétrer, & y déposer de l'humidité. Je tiens le tube ainsi rempli jusqu'au moment où je veux le sceller ; alors je prends les précautions suivantes :

Je porte à la lampe l'extrêmité du tube, & je la reduis en un filet très-mince, que je laisse ouvert ; puis je plonge doucement le *thermometre* dans de l'eau bouillante, ou plutôt, de peur que la raréfaction trop subite du mercure ne casse la boule, je plonge le *thermometre* dans de l'eau froide que je fais ensuite échauffer par dégrés jusqu'à ce qu'elle bouille. La chaleur de l'eau fait sortir du *thermometre* le vif-argent superflu. J'ai sur une table un réchaud plein de charbons ardens, & une lampe allumée, posée à une distance convenable. Quand le mercure cesse de couler, je retire le *thermometre* de l'eau bouillante, & j'en présente la boule à la chaleur du réchaud, afin d'en faire sortir encore un peu de vif-argent. Je le retire ensuite, & pendant que le mercure coule encore, je porte l'extrêmité capillaire du tuyau à la flamme de la lampe. Cette extrêmite fond aussi-tôt, & le *thermometre* se trouve fermé hermétiquement, sans que l'air extérieur ait pu y pénétrer.

Il arrive quelquefois qu'on fait sortir trop de vif-argent, ou que le tube est trop court relativement à la grosseur de la boule, & qu'en conséquence on ne peut marquer le terme de la glace. Pour prévenir cet inconvénient, il seroit bon d'essayer les tubes avant de prendre toutes les peines dont on vient de parler : ce seroit de commencer par les remplir de mercure à la maniere ordinaire, de les

plonger ensuite dans la glace pilée & dans l'eau bouillante. On verroit, par ce moyen, si le tube seroit assez long pour porter ces deux termes, & à quelle hauteur on pourroit les fixer.

Quant à la graduation du *thermometre*, elle suppose la connoissance au moins d'un terme fixe de chaleur ou de froid, par lequel on puisse commencer à compter les dégrés. La nature en offre deux très-aisés à prendre; celui de la glace qui commence à fondre, & celui de l'eau bouillante; ces deux termes sont assez constans; cependant on a remarqué que la chaleur de l'eau bouillante varioit un peu, selon les différentes pressions de l'air environnant; que l'eau bouillante étoit plus chaude lorsque le barometre étoit à vingt-huit pouces, que lorsqu'il étoit à vingt-sept, & que la différence étoit à peu près d'un demi-dégré selon le *thermometre* de Réaumur. Mais on pourroit convenir de prendre le terme de l'eau bouillante, lorsque le barometre est à vingt-sept pouces & demi; alors ce terme se trouveroit toujours le même.

La glace a aussi ses variations : si on la prend pendant une forte gêlée, elle est beaucoup plus froide que celle qui commence à fondre. Il faut la transporter dans un lieu tempéré, pour avoir ce point de chaleur qu'on dit être fixe. Mais la glace exposée à un air chaud, en reçoit à chaque instant un nouveau dégré de chaleur, jusqu'à ce que s'étant amollie, puis résolue en eau, elle ait pris la température de l'air environnant. Dans cette communication successive de chaleur, comment trouver un point fixe? Il faut au moins un quart d'heure à un petit *thermometre* de mercure pour prendre le froid de la glace : ne peut-il pas arriver pendant ce tems, que la glace devienne un peu moins froide, ou que l'air logé entre les petits glaçons devienne un peu plus chaud? Réglez les *thermometres* à la glace pilée pendant l'hiver; remettez ces *thermometres* dans de la glace pilée pendant l'été, vous trouverez que la glace pendant l'été ne fera pas descendre la liqueur au point où elle l'avoit fait descendre pendant l'hiver. Si pendant l'hiver vous avez pris le terme de la glace à une température de 2 ou 3 dégrés, & que pendant l'été vous le preniez à une température de 15 ou 20 dégrés, la différence sera d'environ un dégré.

Quelques physiciens ont prétendu que l'eau sous la glace étoit un terme plus fixe que la glace pilée; mais ils n'ont pas fait attention que le froid n'est pas également distribué dans toute la masse d'eau qui est sous la glace. Il est certain que la lame d'eau qui touche la glace est plus froide que les lames inférieures; car à la moindre augmentation de froid, cette lame se convertiroit en glace; tandis que les autres conserveroient leur fluidité. Il en est de même de la seconde lame par rapport à la troisieme, de celle-ci par rapport à la quatrieme, & ainsi des suivantes. Je veux que la température de la lame supérieure soit fixe; je veux encore que le froid diminue dans les lames inférieures selon une progression constante, & qu'à la même distance de la glace, on trouve toujours le même dégré de froid. Il faudroit donc convenir de régler tous les *thermometres* à la même profondeur; il faudroit même convenir de les faire tous de la même grandeur, afin que les parties correspondantes de ces *thermometres* fussent touchées par les mêmes lames d'eau. Convenons plutôt que ce terme est encore moins sûr que celui de la glace pilée.

On peut trouver pendant l'hiver une température moyenne entre celle de l'eau qui commence à gêler, & celle de la glace qui commence à fondre. C'est celle de la neige qui tombe sur la terre sans fondre, pendant que l'eau exposée à l'air ne gêle pas. J'aimerois ce terme, s'il n'avoit pas l'inconvénient de se faire attendre; mais on ne peut le prendre pendant l'été, & il peut arriver qu'on ne le rencontre pas pendant l'hiver. La glace pilée qu'on peut avoir en tous tems est bien plus commode; j'ai un moyen de l'employer qui ne manquera jamais de donner le même point.

La température des caves un peu profondes est à peu près la même en tous tems; c'est-là où je porte la glace dont je veux me servir. Je la concasse & la réduis en neige; je fais égoutter cette neige sur un clayon; j'y plonge le *thermometre* & j'entasse la neige à l'entour, de maniere que l'air environnant ne puisse parvenir jusqu'à la boule. J'y laisse mon *thermometre* pendant une demi-heure au moins, & quand le mercure y a pris tout le froid qu'il peut y prendre, je marque exactement l'endroit où il est descendu. C'est le terme de la glace qui commence à fondre; j'ai lieu de croire que ce terme est fixe, parce que la température du lieu où je prends le terme est toujours la même; que l'air extérieur plus chaud que la glace fondante ne peut affecter la boule; que l'eau qui vient de la glace fondue & qui est toujours un peu moins froide que la glace, s'écoule à travers le clayon sans toucher la boule; que le mercure ne reçoit son dégré de froid, que par le contact de la glace qui est sur le point de se résoudre en eau; enfin parce que tous les *thermometres* que j'ai ainsi réglés en différens tems & en différens lieux s'accordent parfaitement.

On pourroit avec le seul terme de la glace former une graduation qui seroit comparable; on mesureroit sur le tube au-dessus & au-dessous du terme de la glace, des espaces qui seroient, par exemple, des milliemes ou des dix milliemes de la capacité de la boule jusqu'au terme de la glace; & on verroit par le nombre des dégrés marqués par le *thermometre*, de combien de milliemes, ou de dix-milliemes, la liqueur auroit été raréfiée par la chaleur. C'est ainsi que Réaumur a gradué son *thermometre*; mais cette méthode est moins simple, & n'est pas meilleure que celle qui est fondée sur les deux termes de la glace & de l'eau bouillante. Il vaut donc mieux après avoir pris le terme de la glace, comme on vient de le dire, prendre encore celui de l'eau bouillante, & diviser l'espace entre ces deux termes, en un certain nombre de parties égales. Les uns pour ne pas s'écarter de l'échelle de Réaumur, divisent cet espace en 80 parties; les autres, pour mieux exprimer la raréfaction du mercure, le divisent en 100; les uns & les autres marquent zero au terme de la glace, & comptent par 1, 2, 3, 4, *&c.* les dégrés de chaleur au-dessus, & les dégrés de froid au-dessous. Le *thermometre* de Farenheit est divisé autrement; on partage en 180 parties égales l'espace compris entre le terme de la glace & celui de l'eau bouillante; on porte 32 de ces parties au-dessous du terme de la glace; vis-à-vis le même terme de la glace on écrit 32, & on marque 212 au terme de l'eau bouillante : on peut voir d'autres échelles & leur correspondance dans les *Essais* du docteur Martine.

La graduation du *thermometre* en parties égales suppose que le tube est parfaitement cylindrique. On a dû s'en assurer avant que de remplir le *thermometre*; la maniere de le faire est connue : on fait entrer dans le tube un petit cylindre de mercure de la longueur d'un pouce environ; on lui fait parcourir le tube d'un bout à l'autre en marquant bout à bout sur le tube les longueurs de ce cylindre. Si toutes les longueurs du cylindre de mercure se trouvent égales, c'est une preuve que la cavité du tube est d'un bout à l'autre parfaitement cylindrique, & alors on peut diviser l'échelle comme on vient de le

dire. Mais si les longueurs du cylindre de mercure ne se trouvent pas égales, c'est une preuve qu'il y a des inégalités dans le tuyau ; on doit diviser l'échelle en parties proportionnelles aux inégalités : voici la maniere de le faire.

Tracez sur un carton un angle droit *Z A Y*, (*Planche I de Physique*, *fig. 6*, dans ce *Supplément.*) dont les côtés *A Z*, *A Y* soient prolongés indéfiniment. Sur le côté *A Z* portez bout à bout les longueurs marquées sur le tube, c'est-à-dire, la premiere de *A* en *B*, la seconde de *B* en *C*, *&c.* Prenez sur le côté *A Y* une longueur *A F* égale à la somme *A F* des parties inégales de l'autre côté *A Z*. Par les points de division *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, menez les droits *b m*, en *d o*, *e p*, paralleles à *A Z ;* & par les points *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, menez les droites *BM*, *CN*, *DO*, *EP*, *FQ* paralleles à *A Y*, joignez les points d'intersection de ces lignes par la courbe *AMNOPQ.*

Quand le terme de la glace & celui de l'eau bouillante auront été marqués sur le tube, vous les marquerez semblablement sur le côté *AZ* par les deux points *R*, *V*, vous menerez les droites *RS*, *VT* paralleles à *AY*. Par les points d'intersection *S*, *T*, vous menerez les droites *Sr*, *Tu* paralleles à *A Z*, vous diviserez l'espace *ru* en autant de parties égales que vous voulez avoir de dégrés depuis la glace jusqu'à l'eau bouillante, & vous porterez les mêmes divisions au-dessus de *u* & au-dessous de *r*. Par les points de divisions *i*, *i*, *i*, *i*, *&c.* vous tirerez *iH*, *iH*, *iH*, *&c.* paralleles à *AZ* & par les points d'intersection *H*, *H*, *H* vous menerez *HI*, *HI*, *HI* paralleles à *AY*. Vous aurez la droite *AZ* divisée en parties proportionnelles aux inégalités du tube. (*Cet article est de D. CASBOIS, membre de la société royale des sciences & des arts de Metz, & principal du college de la même ville.*)

THO, (*Musique des anciens.*) l'une des quatre syllabes dont les Grecs se servoient pour solfier. (*Voyez* SOLFIER, *Dict. raisf. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

THOR, (*Hist. du Nord.*) nom d'un roi du Nord, dont l'histoire tient beaucoup de la fable. Il fut juste, tempérant, humain, préférant la vertu à la gloire, & ses sujets à lui-même. Après sa mort, son peuple, pour se consoler de sa perte, le plaça dans les cieux, ce qui fait douter un peu qu'il ait jamais existé sur la terre. (*M. DE SACY.*)

THRÉNÉTIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) Pollux parle d'une flûte surnommée *thrénétique* ou lugubre, qui fut, dit-on, inventée par les Phrygiens, dont les Cariens en apprirent l'usage dans la suite. Probablement cette flûte accompagnoit les thrénadies. *Voyez* THRÉNADIE, (*Littérat.*) *Dict. raisf. des Sciences*, &c. Peut-être la flûte surnommée *thrénétique* par Pollux, n'est autre que la gingros (*Musiq. instr. des anc.*) *Suppl.* appellée *Gyngrine*, lugubre, dans l'*article* FLÛTE, (*Littérat.*) *Dict. raisf. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

THRIPODIPHORIQUE, (*Musiq. des anc.*) hymne chanté par des vierges, pendant qu'on portoit un trépied dans une fête à l'honneur d'Apollon. Cet hymne étoit au nombre des parthenies. *Voyez* PARTHENIES, (*Musiq.*) *Dict. raisf. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

THURAIRE, (*Musiq. instr. des anc.*) Solin (*Polyhistor*, *chap. 11*, *de Sicilia*, parle d'une flûte appellée *thuraire*, & Turnebe (*Adverf. lib. XVII*, *chap. 20*) dit que c'étoit celle dont on jouoit pendant que l'on posoit l'encens sur l'autel, & que l'on n'immoloit pas les victimes. (*F. D. C.*)

THYROCOPIQUE, (*Musique des anc.*) *Voyez* CRUSITHYRE, (*Musiq. des anc.*) *Suppl.*

T I

TIBIA, (*Anatomie*, *Chirurgie.*) La structure du *tibia* & du cubitus des grenouilles & des crapauds, est différente de celle qu'on observe dans tous les autres animaux. Elle a échappé aux recherches de tous les naturalistes, & même à celles de Swammerdam, observateur exact, & d'Augustus Roesel von Rosenhof, qui nous a donné une excellente histoire des grenouilles & des crapauds de son pays.

Le *tibia* de ces amphibies est dans le milieu de son corps d'une figure cylindrique un peu applatie ; mais les deux extrémités qui grossissent considérablement, sont bien plus évasées. Cependant l'inférieure, qui est articulée avec les deux os du tarse, est beaucoup plus large que ne l'est la supérieure. Du côté extérieur *e f* (*fig. 1*, *planche IV de l'Histoire naturelle dans ce Suppl.*) où devroit être la place du péroné, cet os est singuliérement courbé, & le péroné manque entiérement, de maniere que le *tibia* est tout seul dans cette partie de la patte, comme le fémur est tout seul dans la cuisse. On remarque sur la face *A B*, qui est antérieure ou inférieure par rapport à la situation de l'animal, & qui regarde le dos du pied, deux sillons assez profonds *Ae*, *fB*, & deux autres *Cg*, *hD* (*fig. 2*) sur la face postérieure ou supérieure *CD* qui regarde la plante, tous les quatre s'avancent suivant la longueur de l'os, vers la moitié du *tibia.*

Si on coupe les deux extrémités transversalement tout à côté des épiphyses *A* & *B* (*fig. 3 & 4*), on voit dans la section de chacune d'elles, deux tuyaux *c* & *d*, *e* & *f*, bien distincts, séparés par une cloison mitoyenne & commune, de façon que si on regarde seulement leurs ouvertures & les sillons extérieurs, sans faire attention au corps de l'os, on seroit tenté de penser qu'ils sont deux tuyaux distingués, & l'un joint étroitement à l'autre. Si on introduit une sonde très-mince dans un de ces quatre tuyaux, on croiroit qu'elle devroit sortir par le tuyau opposé ; mais parvenue vers la moitié du *tibia*, elle y est arrêtée par une autre cloison osseuse. Celle-ci est très-épaisse, & située transversalement, de sorte qu'elle empêche toute communication de la moitié supérieure de l'os avec l'inférieure. On apperçoit aisément à la lumiere cette cloison, que j'appelle *transversale*, extérieurement, & sans briser l'os. Elle est marquée par un cercle qui paroît plus blanc que le reste de l'os même quand il est sec, & qui entoure toute sa circonférence, comme on voit en *i*, *k*, *l*, *m* (*fig. 1*, *2*, *3 & 4.*). Son siege est désigné plus exactement par un trou qui traverse le *tibia* d'un côté à l'autre. Ce trou par lequel passent des vaisseaux & des nerfs, commence à la partie postérieure précisément sur la cloison transversale en *o* (*fig. 2*) ; il perce ensuite le corps de la cloison même, & il sort à la partie antérieure *s*, ou la cloison en *n* dans la figure premiere, & en *p* & *q* dans la figure troisieme & quatrieme. Dans la figure cinquieme, l'os a été coupé justement au niveau de la cloison transversale, & on en voit la moitié *Abc* creuse en *cb*, tandis que l'autre moitié *Def* est toute pleine en *ef*. On a introduit une soie de cochon *gh* par l'ouverture postérieure du trou en *f*, & on l'a fait sortir par l'ouverture antérieure en *e* presque sur le bord du plan de la cloison transversale.

Cependant les deux cloisons qui séparent les deux tuyaux de chaque extrémité, & que j'appelle *longitudinales*, quoiqu'elles s'avancent d'un côté jusque dans les corps des épiphyses, ne descendent pas jusqu'à la cloison transversale. Elles finissent à une certaine distance avant d'y arriver, & leurs extensions sont presque désignées extérieurement par les sillons. Il est donc évident, parce que les cloisons longitudinales ne descendent pas jusqu'à la transversale, que les deux tuyaux supérieurs, ainsi que les

inférieurs, aboutissent à un espace cylindrique commun entre la cloison transversale & l'extrémité longitudinale. Dans la figure sixieme, on voit la cloison longitudinale supérieure qui finit en *a b*, & l'espace commun de cette moitié *a b c d*. A cet effet, si on introduit une petite sonde dans un des tuyaux supérieurs, par exemple, & qu'il soit *e g* pendant qu'on ne l'a pas coupé latéralement, la moëlle sera poussée dans l'espace commun *a b c d*, & de-là on la verra refluer par l'ouverture *h i* de l'autre tuyau qui est à côté.

Dans les têtards ou dans les grenouilles à queue, quand les os ne sont pas encore ossifiés, ou quand ils ne le sont pas assez bien, les sillons que je viens de décrire sont très-superficiels. Dans la coupe transversale des extrémités, on voit aisément la séparation des tuyaux, mais leurs cavités sont remplies de maniere qu'on ne peut pas introduire une soie; cependant si on force davantage, on l'enfonce, & on voit sortir par l'ouverture de l'autre tuyau latéral, une matiere gélatineuse, ou à demi cartilagineuse blanche. J'avois observé cette matiere dans le *tibia* du poulet pendant l'incubation. Dès le dixieme jour, si on frotte cet os entre les doigts, il sort une matiere gélatineuse par les extrémités, & il reste une espece de tunique dans laquelle elle étoit contenue; je l'ai examiné jusqu'au quinzieme jour, & j'en ai donné la description dans mon ouvrage sur la régénération des nouveaux os, aux pages 215, 216, & 217.

Le cubitus qui est dépourvu de radius, comme le *tibia* l'est de péroné, est extrêmement large dans son extrémité inférieure, où il est articulé avec le carpe; mais à mesure qu'il s'avance vers son extrémité supérieure où il est articulé avec l'humérus, il se rétrecit tellement, qu'on pourroit considérer l'os tout entier comme un triangle. Il est situé de maniere que le côté antérieur *A d* (*fig. 7*) avec l'apophyse coronoïde *d*, regarde le dos de la main, le côté postérieur *C B* avec l'olecrâne *C*, la plante, la face interne *C A B*, le corps de l'animal, & la face externe *E F G*, (*fig. 8*) le dehors. Dans le milieu de sa partie inférieure qui est aussi élargie, on remarque deux sillons bien profonds qui suivent la longueur de l'os; le premier, qui se trouve sur la face intérieure, est *e h* (*fig. 7*), & le second qui est placé sur l'extérieure, est *K i* (*fig. 8*). Ils parcourent presque les deux tiers de toute sa longueur, & ils deviennent superficiels à mesure qu'ils approchent de l'extrémité supérieure. Cependant on ne doit pas considérer cet élargissement de la partie inférieure, comme un applatissement de l'os, parce que les deux sillons correspondant l'un contre l'autre, divisent cette extrémité en deux cylindres, de maniere que la cloison qui se trouve dans l'entre-deux est très-mince, & suffisamment large. Si on coupe transversalement l'épiphyse inférieure, on découvre les ouvertures *k* & *l* (*fig. 9*) de deux tuyaux cylindriques. Leurs cavités qui contiennent la moëlle, s'avancent jusqu'à l'endroit à peu près où finissent extérieurement les sillons, c'est-à dire, où finit la cloison commune. Là ces deux cavités que j'ai trouvées quelquefois presque remplies vers l'épiphyse inférieure d'une substance cellulaire osseuse, s'embouchent dans un espace cylindrique commun qui termine l'extrémité supérieure du cubitus.

J'ai dit qu'extérieurement la cloison étoit assez large: en effet, si on emploie l'adresse nécessaire, on peut la couper tellement avec un scalpel bien fin, qu'on peut séparer entiérement les deux tuyaux, sans entamer la cavité ni de l'un ni de l'autre jusqu'à l'espace commun. On voit dans la figure dixieme les deux cylindres *A B*, *C D*, séparés dans la cloison ayant conservé leur intégrité depuis *B* jusqu'à *e*, & depuis *D* jusqu'à *f*; on voit l'espace commun ouvert dans l'un & dans l'autre, depuis *e* jusqu'à *A*, & depuis *f* jusqu'à *C*. Il est donc évident que dans le *tibia* il y a deux cavités cylindriques supérieures avec un espace commun, & deux inférieures avec un autre espace commun pour la moëlle, au lieu que dans le cubitus, il n'y en a que deux avec un seul espace commun.

Ceci est la structure de ces deux os que je devois décrire. Elle est sans doute admirable aux yeux des philosophes. Pourquoi la nature a-t-elle été obligée d'employer tant de cloisons & tant de tuyaux dans leur formation? & pourquoi le fémur qui est de la même grandeur que le *tibia*, n'en a-t-il pas aussi? Quand on veut monter jusqu'aux causes finales, on tombe dans les abymes de l'ignorance, & tout est caché aux regards des hommes; mais quand nous cherchons les usages des parties, nous nous élevons à l'Être suprême, & bien souvent nous pénétrons dans ses fins. Je tâcherai donc, s'il m'est permis, d'en expliquer les fonctions.

Je disois d'abord que cette variété de construction devoit être nécessaire ou pour quelque chose qui se trouve hors de l'os & qui l'entoure, ou pour quelque chose qui se trouve dans l'os même. Une scrupuleuse anatomie des tendons & des ligamens, me fit renoncer au dehors. On devoit donc la trouver dans l'os. Je savois que la nature avoit employé des cloisons multipliées, afin de soutenir les lobes du cerveau. Ce viscere assez mou par sa constitution, avoit besoin d'être soutenu dans son milieu par la faux, afin que quand la tête se trouve appuyée sur les côtés, un des lobes n'écrase son compagnon par sa pesanteur; on observe des semblables soutiens pour le cervelet. Or comme la grenouille fait des mouvemens violens dans l'action de sauter, il étoit nécessaire que la nature eût employé aussi des cloisons osseuses dans les os de ses pattes, pour soutenir la moëlle qui sans ces soutiens auroit été fondue par la violence des sauts. Ce n'étoit pas assez, il falloit aussi fortifier davantage les os mêmes, afin qu'ils pussent soutenir l'impétuosité de ces mouvemens sans se casser. On sait qu'un cylindre creux est plus solide qu'un autre tout plein quand ils ont une égale quantité de matiere. Cela devoit être ainsi, d'autant plus que les os des grenouilles & des crapauds sont plus minces dans leur substance que les os des quadrupedes; ils sont formés de même dans les volatils, de maniere que leurs cavités de la moëlle sont respectivement plus amples. Cette construction étoit avantageuse afin que les premieres eussent moins de gravité à la nage, & les seconds au vol. On pourroit objecter que quoique les extrémités du *tibia*, & l'extrêmité inférieure du cubitus soient fortifiées par un double cylindre creux, cependant dans l'extrémité supérieure de celui-ci, & dans le milieu de l'autre, il n'y en a qu'un tout simple; mais il faut observer que leur substance dans ces endroits est bien plus épaisse. J'aurois donné à cette structure tubuleuse, le seul usage de fortifier les os, si la cloison transversale ne m'eût assuré qu'elle étoit faite principalement pour soutenir la moëlle.

Mais qu'elle disparoisse cette apparence de vérité toute spécieuse qu'elle est, disois-je, en considérant le fémur & l'humérus! celui-là n'est pas moins gros que le *tibia*, & il n'a point de cloisons, & sa cavité pour la moëlle s'étend d'un bout de l'os à l'autre: celui-ci est bien plus considérable que le cubitus, & sa cavité est toute simple.

Cependant en réfléchissant à la situation de la grenouille quand elle est prête à sauter, & à l'action du saut même; ce doute fut dissipé, & je me confirmai de plus en plus dans cette opinion. Quand

elle est en repos, ou dans l'attitude de vouloir sauter, la cuisse touche le ventre, & le fémur forme un angle aigu avec les longs os du bassin. La partie de la patte qui renferme le *tibia*, ployée dans un sens contraire, touche tout le long de la cuisse, & le *tibia* forme un angle très-aigu avec le fémur; mais l'extrémité inférieure du premier qui touche l'extrémité supérieure du second, avance un peu sur celle-ci en longueur, & se trouve un peu plus relevée sur la même du côté du dos, de sorte que le fémur est tout-à-fait parallele au plan horizontal sur lequel pose l'animal, & l'extrémité inférieure du *tibia*, tombe obliquement jusqu'à ce qu'il ait touché le même plan avec son extrémité supérieure: la derniere partie de la patte qui est plus longue que les deux précédentes, & qu'on appelle *pied* dans les hommes, ployée aussi dans un sens contraire, touche tout le trajet de la seconde, & les deux os du tarse forment également un angle très-aigu avec le *tibia*. On peut voir toutes ces différentes situations dans la figure onzieme.

Il est facile de comprendre par cet exposé, que le fémur *A B* (*fig. 12*), le *tibia B C*, & le pied *C D*, forment la figure d'un Z, comme on voit en *efgh* (*fig. 13*). Si on suppose donc le fémur & le pied d'égale longueur, & une ligne tirée d'*e* à *g*, & une autre d'*f* à *h*, nous aurons une figure *altera parte longior eghf*, dont le bord *ef* sera le fémur, *gh* le pied, & la diagonale *gf* le *tibia*. Or si nous avons un corps situé à l'angle *f*, par exemple, & si deux puissances le poussent en même temps, une vers la direction *fe*, & une autre vers la direction *fh*, on sait qu'il n'obéira ni à l'une ni à l'autre, qu'il gagnera le chemin du milieu, & qu'il parcourra la diagonale *fg*; cependant le moment de la vélocité sera bien moindre que le total des deux forces qui l'ont poussé; mais si nous avons un corps long tel que *fg*, & qu'une puissance, soit qu'elle le pousse d'*e* vers *f*, soit qu'elle le tire d'*f* vers *e*, & une autre soit également qu'elle le pousse d'*h* vers *g*, soit qu'elle le tire de *g* vers *h*, alors toute l'action tombera sur le même corps *fg*, & son mouvement sera égal à l'ensemble des forces qui l'ont poussé. Il est donc évident qu'il tombera sur le *tibia*, non-seulement la force de ses muscles propres, mais celle aussi des muscles du fémur, & du pied qui le tirent en sens contraire par les deux extrémités.

Cela doit arriver toujours ainsi dans les petits & dans les grands sauts, pendant que les os conservent encore leurs angles entre eux; mais quand la patte est tout-à-fait déployée, & que les os se trouvent dans la direction d'une ligne droite, le pied participera aussi une grande partie de la force. Dans ce cas le centre du mouvement est à l'extrémité du fémur, dans la cavité cotiloïde, & le mouvement des corps centrifuges est à la circonférence, c'est-à-dire, à l'extrémité du pied. Mais dans cette derniere circonstance, outre que le pied appuyant à terre ne parcourt pas une grande circonférence, ses os étant aussi petits & aussi nombreux, n'avoient pas besoin d'une structure particuliere pour soutenir leur moëlle & leurs corps. Le fémur étant trop près du centre du mouvement, ne parcourt pas non plus un long espace, il n'en avoit pas besoin; par la même raison, ce n'étoit donc que le *tibia* qui étoit obligé de parcourir avec ses deux extrémités, de très-grandes portions d'ovale, qui avoit besoin d'une construction différente, pour qu'il pût mettre sa moëlle & soi-même à l'abri de la violence.

On doit en dire autant du cubitus, de l'humérus, & de la derniere extrémité de la patte antérieure, nonobstant que celle-ci soit infiniment plus courte que la postérieure. J'ai trouvé dans une grenouille suffisamment grosse, le cubitus de cinq lignes, tandis que le *tibia* l'étoit de quinze & demie; l'humérus de huit lignes, & le fémur de quatorze; la main jusqu'à l'extrémité du troisieme doigt, qui est le plus long, de huit lignes & demie, & le pied avec les os du tarse, de vingt-quatre & demie. On voit donc que l'humérus avance le cubitus de trois lignes, que le *tibia* surpasse le fémur d'une ligne & demie, que le pied gagne seize lignes sur la main, & que toute la patte postérieure surpasse l'antérieure de trente-deux lignes & demie. Malgré cet excès de grandeur de l'humérus sur le cubitus, il faut ajouter que le premier garde toujours, même dans les sauts violens, un angle aigu avec le cubitus, & se trouve dans une direction parallele à l'horizon.

Ces remarques faites, je voulois observer aussi si la reproduction des os, moyennant la destruction de la moëlle, avoit lieu dans les animaux à sang froid. Je fis part au public l'année derniere, que j'étois parvenu à faire régénérer entiérement les os longs dans les volatils & dans les quadrupedes, sans faire autre chose que détruire la moëlle. Ainsi pour me convaincre si les grenouilles étoient susceptibles de cette reproduction, je coupai la patte postérieure à plusieurs de ces animaux de différent âge, & en même temps à un certain nombre d'eux. Je la coupai tout à côté de l'épiphyse inférieure du *tibia*, & je détruisis la moëlle des deux tuyaux inférieurs jusqu'à la cloison transversale; à d'autres je la coupai au-dessus de cette cloison, & je détruisis la moëlle dans les deux tuyaux supérieurs jusqu'à l'épiphyse supérieure, & à d'autres je la coupai à l'extrémité inférieure du fémur, & la moëlle fut détruite dans toute sa cavité; pour être sûr de l'avoir bien gâtée, je laissai une ou deux soies dans chaque cavité. Je les tuai enfin en différens temps: après trois jours, après huit, après dix, après quinze, & je n'ai jamais trouvé la moindre disposition à une nouvelle ossification, ni même le périoste altéré. J'avois observé dans les pigeons qu'un nouveau *tibia* parfaitement ossifié, s'étoit formé après le septieme jour de la destruction de la moëlle, & après le dixieme, le douzieme ou le quinzieme dans les chiens. Je conclus delà que cette reproduction n'avoit pas lieu dans les grenouilles, ou que si elle l'avoit, cela devoit être en très-long temps. Je n'ai pas pu m'assurer de cette durée, parce que je ne pouvois pas porter ces animaux au-delà de quinze à dix-huit jours, attendu qu'ils périssoient tous; mais il faut remarquer que je faisois ces expériences dans le mois de septembre & après, parce que la reproduction des parties perdues dans les vermisseaux & autres zoophytes est plus prompte dans le printemps & dans l'été, jusqu'à la fin du du mois de septembre.

C'est dans ces saisons, comme je viens de dire, & précisément dans le premier âge de l'animal, que la force reproductrice est plus active dans les polypes d'eau, dans les verres de terre, dans les têtards, dans les limaçons, dans les limaces terrestres, dans les salamandres, dans la queue des tortues, dans les pattes des écrevisses, *&c.* Mais il ne s'agit pas de la reproduction d'une seule partie, comme d'un os, dans ces êtres vivans qui semblent les plus vils de la terre; il s'agit de la tête ou d'une patte entiere, ou de toutes les quatre, ou de la queue, *&c.*

M. l'abbé Spalanzani avoit arraché les quatre pattes à une salamandre tout près du tronc six fois consécutives, & six fois elles se régénérerent dans leur intégrité primitive, de façon qu'il fit reproduire plus de six cens osselets; & il calcule que si on avoit fait la même opération douze fois, on auroit fait régénérer plus de treize cens petits os. Il avoit avancé pareillement, d'après l'expérience, que la même reproduction avoit lieu dans les pattes des grenouilles & des crapauds; mais ce fait a été nié formellement

par plusieurs savans, & ils l'ont nié d'après l'expérience ; aussi j'étois presque déterminé pour ce dernier parti, après avoir vu que la destruction de la moëlle, capable de faire régénérer les os dans les autres animaux, l'avoit empêché dans les grenouilles ; mais quand on avoit opposé l'expérience à l'expérience, c'étoit à elle-même qu'il falloit recourir de nouveau, si on vouloit éviter toutes les vaines disputes, & l'exagération si facile à se glisser dans l'esprit des hommes. Cependant je désespérois d'y parvenir, parce que j'étois à la moitié d'octobre, temps dans lequel la force reproductrice n'est plus en vigueur ; mais comme je me trouvois avoir vingt grenouilles qui ne me servoient plus à aucun usage, je leur coupai la patte sous l'extrémité supérieure du *tibia*, & je les laissai sans détruire la moëlle. Je pris la précaution de les laisser dans ma chambre, où il y avoit toujours du feu, & dans de la terre humide, parce que j'avois appris autrefois que l'eau macéroit les muscles coupés ; mais quand l'extrémité du moignon s'étoit couverte d'une espece de gelée, je les mettois dans l'eau pour quelque partie de la journée.

Vingt jours après, toutes étoient péries, à l'exception pourtant d'une seule bien grosse, & par conséquent bien âgée. D'abord la gelée qui couvroit cette extrémité du moignon, étoit d'une couleur blanchâtre bien foncée ; mais suivant qu'elle durcissoit, elle devenoit plus obscure. Après elle s'alongeoit successivement, & on voyoit sa surface extérieure acquérir la ressemblance de peau. Au bout d'un mois environ, elle étoit bien alongée depuis *A* (*fig. 14*) jusqu'à *B*, de maniere qu'on pourroit dire que c'étoit de l'os couvert de sa peau ; mais cette portion régénérée étoit alors bien mince, comme l'est à présent le tarse *B C*, & on ne pouvoit pas appercevoir les muscles extérieurement. Ils commencerent ensuite à être apparens, & ils se développerent insensiblement. Au commencement du mois de décembre, le tarse *B C* s'étoit formé aussi avec son articulation supérieure *B*, & on n'y voyoit point de muscles non plus. A l'extrémité inférieure *C*, il y avoit deux bourgeons gélatineux *d* & *e*, qui ressembloient assez bien à deux cornes de limaçon qui ne sont pas alongées, & qui commencent à se déployer ; mais alors ils étoient bien plus petits qu'on ne les voit dans la figure qui a été désignée quinze jours après, quand la grenouille mourut. Ils étoient sans doute le commencement de la derniere extrémité de la patte dont l'animal se servoit déja très-bien, tant pour nager que pour sauter.

Au même temps, à l'endroit *fg*, sa circonférence étoit de neuf lignes, tandis que dans l'autre patte *HI*, au même endroit *K*, où les muscles sont plus gros dans l'état naturel, étoit de quatorze ; la circonférence du tarse *B C* de quatre lignes, & celle du tarse entier *L M* d'onze ; la longueur du *tibia P B* d'onze lignes, & celle du *tibia N L* de seize ; la longueur du tarse *B C* de cinq lignes & demie, & celle du tarse *L M* de neuf ; les deux bourgeons d'une ligne, & le reste de l'extrémité *M I* dix-huit ; la cuisse *HN* enfin étoit de quatorze lignes, & tout le corps de l'animal de trois pouces. La coupe dans la patte *O C* avoit été faite quatre lignes au-dessous de l'articulation en *A* ; elle avoit été donc coupée de la longueur de trente-neuf lignes, le moignon *A O* n'en ayant que dix-huit. Ce fut dans cet état que je la présentai à l'académie le 7 du même mois de décembre, & elle me fit l'honneur de m'assigner pour commissaires, M. Portal & M. de Vicq d'Azir, qui l'examinerent plus particuliérement, & ils en firent leur rapport.

Le 18 du même mois, la grenouille mourut d'elle-même. Extérieurement sur la patte, la seule différence qu'on voyoit, c'est qu'elle étoit plus grosse en *g f*, & les bourgeons *d* & *e* alongés de deux lignes, & durcis de maniere qu'on les distinguoit par deux osselets, avec une articulation commune & bien formée en *C*. Ayant ôté la peau, on voyoit aussi des muscles autour de la partie *B C*. Dans la figure quinzieme sont représentés les os de la patte coupée, & reproduite de la maniere qu'on a vu. *A B* est le fémur ; *C D* le *tibia* qui avoit été coupé en *e*, & qui s'étoit alongé jusqu'à *D*, mais d'une figure difforme ; il n'avoit point de cloison transversale, ni de cloison longitudinale inférieure ; la cloison longitudinale supérieure n'existoit que depuis *C* jusqu'à *e*, c'est-à-dire seulement dans la portion qui n'avoit pas été coupée, les sillons n'existoient que dans cette petite partie, & ils manquoient tout-à-fait dans l'extrémité inférieure. Je fus étonné de ne trouver à la place du tarse qu'un seul os *E F* qui ressembloit effectivement à un des os du tarse ; mais ne seroit-il pas une portion du *tibia* avec une nouvelle articulation ? c'est ce que j'ignore ; cependant sa cavité pour la moëlle étoit toute simple, & à l'extrémité inférieure *F* se trouvoient articulés les deux osselets *g* & *h*.

Les anciens croyoient que les os ne se régénéroient pas ; Scultet est le premier qui ait vu régénérer entiérement d'un bout à l'autre un *tibia* & un cubitus (*a*). Ces os étoient cariés jusqu'à la moëlle, & un nouvel os s'étoit reproduit, de maniere que le *tibia* & le cubitus primitifs étoient contenus dans les nouveaux ; ces deux exemples sont mémorables dans les fastes de la Chirurgie ; il ne sera pas inutile de les transcrire ici. « Au premier jour (il s'agit du *tibia*) » je fis une incision longitudinale avec un scalpel » droit sur la jambe, à la distance de trois doigts » sous la rotule, c'est-à-dire où commence le muscle droit qui étend le *tibia*, jusqu'à l'extrémité inférieure du *tibia* même. Je trouvai l'os couvert » d'une substance calleuse & mobile, & je bandai » la plaie avec des médicamens qui arrêtent le » sang. Au second jour le sang s'étant arrêté, je fis » trois trous avec une couronne de trépan sur le » cal ou cartilage qui s'étoit formé autour du *tibia* : » je coupai immédiatement les interstices de ces trois » trous, avec le secours d'une tenaille, & je trouvai le *tibia* carié & entiérement corrompu ; il » s'étoit séparé des parties saines, depuis le genou » jusqu'à l'extrémité inférieure, & j'en fis l'extraction avec une pincette ». Il fit la même opération sur le cubitus d'un paysan, & le malade se servit après de son bras, aussi-bien qu'il s'en servoit avant sa maladie.

Je me trouvois occupé, il y a près de deux ans, à faire des expériences sur les os des animaux vivans pour m'assurer de la reproduction des os. Tant d'exemples frappans de cette nature, que je trouvois dans les auteurs, & un morceau de *tibia* avec tout son diametre, & de la longueur de quatre pouces que j'avois vu se détacher & se reproduire dans un jeune homme, à la suite d'une fracture grave, m'avoient déterminé à faire ces essais. D'expérience en expérience, je parvins jusqu'à faire régénérer entiérement les os longs d'un bout à l'autre, & sans faire autre chose que de détruire la moëlle. L'os primitif se trouvoit renfermé dans le nouveau comme dans une gaîne très-épaisse.

Je fis l'amputation de la patte à un pigeon, près de l'epiphyse inférieure du *tibia*, mais de maniere que l'os restoit saillant sur le plan des chairs coupées, comme on voit dans la *fig. 1. pl. VII. de Chirurgie, dans ce Suppl. E C* marque le plan des chairs, *H A* l'os saillant.

J'introduisis la sonde *D* dans la cavité de la moëlle par l'ouverture *A H* qui étoit restée après la coupe de

(*a*) Armam. chir. *tab. XXVII.*

de l'os, je la pouſſai juſqu'à l'extrémité ſupérieure de la même cavité, & en l'agitant en tout ſens je détruiſis la moëlle. Pour être bien ſûr de l'avoir entiérement, je tamponnai toute la cavité de charpie, mais j'eus ſoin de l'introduire pluſieurs fois, & chaque fois en très-petite quantité, afin qu'elle ne s'arrêtât pas en chemin, ce qui m'auroit empêché de remplir bien exactement toute la cavité. Je traitai enfin l'animal avec un appareil convenable pendant l'eſpace de ſept jours, au bout deſquels je le tuai.

Ayant ſéparé les tégumens & les muſcles de la patte qui avoit été opérée, je vis avec admiration l'extrême groſſeur qu'avoit acquiſe le *tibia;* du moins en le comparant avec le *tibia* de l'autre patte qui n'avoit pas été touchée, on le trouvoit extrêmement plus gros. Examinant plus attentivement cet os, je reconnus aiſément que ce n'étoit pas le *tibia* qui étoit groſſi, mais qu'un nouvel os s'étoit formé autour de l'ancien, *&c.* puis ſon extrémité ſupérieure *A* (*fig.* 2.) juſqu'à l'endroit où les chairs avoient été coupées en *B I*, de maniere que la portion *C* ſaillante de l'os faiſoit la même ſaillie ſur la circonférence inférieure *B I* ou du nouvel os *A H B I*, qu'elle faiſoit ſur le plan des chairs *C E* (*fig.* 1.)

Je ſéparai le périoſte *D E F G* (*fig.* 2.), en faiſant une inciſion longitudinale, depuis l'extrémité ſupérieure juſqu'à l'inférieure, & en le ſoulevant lentement avec la lame de mon ſcalpel; pendant que je le ſoulevois, je voyois des vaiſſeaux ſanguins, bien nombreux & bien dilatés dans leur diametre, paſſer du périoſte pour s'implanter ſur toute la ſurface du nouvel os. La ſubſtance du périoſte étoit peu gonflée, mais le bord inférieur étoit tuméfié d'une gelée bien épaiſſe ou à demi cartilagineuſe.

Pour mieux examiner ce nouvel os, je le coupai longitudinalement avec le *tibia* primitif en deux portions égales; j'eus quatre portions deſquelles deux appartenoient au nouvel os, & ſont *A B*, *C D* (*fig.* 3.) & les deux autres, dont une eſt repréſentée en *A B* (*fig.* 4.) au vieux *tibia* qui étoit entiérement détaché & preſque ballotant dans la cavité du nouveau. En conſidérant la ſurface intérieure *m e B*, *n f D* (*fig.* 3.) de celui-ci dans les deux portions *A B*, *C D*, j'apperçus une ſubſtance plus molle que l'os; j'approchai la pointe du ſcalpel du bord d'une de ces portions, & je ſoulevai une membrane, je la renverſai du côté *g l h* & de la ſurface intérieure *m e B* extérieurement vers *I K;* c'étoit le périoſte, de ſorte que le nouvel os s'étoit formé dans l'entre-deux de ſes lames, dont celle-ci étoit l'intérieure: ainſi avec une métamorphoſe admirable, celle qui étoit périoſte extérieur & enveloppoit extérieurement l'os, ſe trouvoit périoſte intérieur & enveloppé par l'os.

Pendant que je ſéparois du nouvel os (ce qu'on faiſoit avec la plus grande facilité) cette lame intérieure ou ce périoſte intérieur, on voyoit s'étendre & ſe caſſer enſuite nombre de filets membraneux très-minces; ils ſervoient de liens pour attacher la membrane interne au nouvel os; on voyoit clairement qu'ils partoient de la membrane pour s'implanter dans de très-petits trous ſemés ſur toute la ſurface intérieure de l'os, ils étoient ſans doute des vaiſſeaux & des prolongemens du périoſte; cette même membrane étoit blanche dans le fond, tranſparente, épaiſſe, très-ſucculente & teinte ou preſque couverte d'un grand nombre de lignes rouges, très-petites & très-minces, ou ſi on veut, de preſque une infinité de points rouges ramaſſés enſemble.

La ſubſtance du nouvel os étoit ſpongieuſe & rougeâtre, parce que le ſang l'avoit pénétrée partout; ſi on la preſſoit avec les doigts, on voyoit ſortir de très-petites gouttes de ſang & de lymphe, comme de la roſée, non-ſeulement ſur la ſurface extérieure de l'os, mais ſur la ſurface faite par la coupe longitudinale qui avoit ſéparé l'os entier en deux portions égales; ſon épaiſſeur étoit en *I* (*fig.* 3.) de $\frac{10}{12}$ ou $\frac{5}{6}$ de ligne, & celle du vieux *tibia* en *C* (*fig.* 4.) d'un quart de ligne. La premiere donc, c'eſt-à-dire celle du nouvel os, étoit trois fois plus épaiſſe que celle du vieux; la circonférence de ce dernier en *C* (*fig.* 5) étoit de quatre lignes & $\frac{5}{6}$ tandis que celle du premier en *H* (*fig.* 2.) étoit de dix lignes.

L'épiphyſe de l'ancien *tibia A B* (*fig.* 5.) s'étoit entiérement détachée de l'extrémité ſupérieure *A d F*, & s'étoit incorporée tellement avec le nouvel os *A H C* (*fig.* 2.) qu'elle en faiſoit l'extrémité ſupérieure *A;* à cet effet le périoſte *I K* (*fig.* 3.) tapiſſoit non-ſeulement la ſurface intérieure de l'os *m e B*, *n f D*, mais auſſi la face inférieure de l'épiphyſe en *m n* que cette figure repréſente coupée en deux portions égales, l'extrémité ſupérieure *I* du périoſte ſe trouvant entre l'épiphyſe *A C m n*, à laquelle il étoit adhérent, & l'extrémité ſupérieure *A d F* (*fig.* 5.) du vieux *tibia A B* qui étoit contenu entre les deux portions *A B*, *C D*, (*fig.* 3.) c'eſt-à-dire dans l'intérieur du nouvel os. Voilà une maniere de reconnoître le périoſte entre l'épiphyſe & le corps de l'os qui ne laiſſera aucun doute à ceux qui ont nié cette régénération.

Comme l'épiphyſe du vieil os s'étoit incorporée avec le nouveau, on ne trouvoit aucun dérangement dans l'articulation du genou; les tendons, les muſcles, les ligamens, la capſule articulaire, le péroné, le ligament intéroſſeux avoient quitté leurs adhérences au *tibia*, & s'étoient tous transférés dans le nouvel os, où ils s'étoient encore attachés avec une très-grande force comme auparavant, dans le *tibia*.

Je répétai la même expérience nombre de fois ſur les pigeons, & je les tuai après ſept, huit & neuf jours; j'ai trouvé conſtamment le nouvel os & la membrane interne; je ſuis parvenu même à tirer l'ancien tibia de la cavité du nouveau, de ſorte que celui-ci eſt reſté tout ſeul dans la patte; à d'autres pigeons, après l'en avoir retiré, j'ai détruit le périoſte interne ou la lame interne du périoſte, qui rendoit beaucoup de ſang dans cette opération, & j'ai trouvé après quelques jours que la ſurface intérieure du nouvel os changeoit de couleur & paroiſſoit ſe corrompre.

Cependant il me reſtoit encore à détruire la moëlle en d'autres manieres; on ne varie jamais aſſez les moyens d'interroger la nature, & les différentes tentatives pour épier ſes démarches, ne ſont jamais ſuperflues. Après avoir détruit la moëlle de l'os, j'avois d'abord tamponné ſa cavité avec de la charpie; je préférai enſuite de bien nettoyer cette cavité avec des morceaux de linge, & par une injection d'eau tiede, & je la laiſſai libre ſans la remplir de charpie. Il ſe forma auſſi un nouvel os; mais au bout de douze jours, il étoit moins épais & moins chargé de ſang que celui de la premiere expérience, dans laquelle le pigeon avoit été tué après ſept jours. Enſuite je la détruiſis imparfaitement ſelon toute la longueur de la cavité, & l'oſſification extérieure ſe forma imparfaitement auſſi; enfin je la détruiſis dans la ſeule moitié inférieure du *tibia*, en laiſſant celle de l'autre moitié ſans la toucher; auſſi je n'eus pas un nouvel os entier, mais une incruſtation oſſeuſe bien épaiſſe, ſans membrane interne, laquelle incruſtation enveloppoit le *tibia* extérieurement dans le ſeul trajet où j'avois détruit la moëlle.

La formation du nouvel os étant reconnue, il étoit eſſentiel d'en ſuivre les progrès, depuis le commencement juſqu'à ſa perfection. Pour y parvenir je fis la même opération dans le *tibia* de pluſieurs pigeons; je les tuai de ſix heures en ſix heures dans les premiers jours, puis de douze en douze, & enfin de

vingt-quatre heures en vingt-quatre heures. Dès les premieres six heures, je trouvai une très-petite quantité de lymphe épanchée entre les muscles qui entourent la patte; elle devenoit ensuite plus abondante, & le périoste en étoit aussi arrosé. Entre vingt-quatre & trente-six heures elle étoit très-copieuse; le périoste qui en étoit gonflé, se détacha de l'os avec une très-grande facilité, & on ramassoit de la surface de l'os même une certaine quantité de gelée très-tendre; les attaches des muscles, des tendons, des ligamens, &c. étoient bien affoiblies, & l'épiphyse commençoit à vaciller sur le corps de l'os. Dans la suite le périoste se tuméfioit considérablement par la même lymphe; elle prenoit insensiblement de la consistance, elle devenoit comme de la gelée à demi cartilagineuse, puis cartilagineuse, & enfin s'ossifioit entiérement; l'os étant formé, l'épiphyse, le périoste, les ligamens, &c. se détachoient successivement tout-à-fait, & le nouvel os se trouvoit dans l'entre-deux des lames du périoste; mais la lame intérieure n'étoit pas apparente, tant que la matiere de l'ossification n'étoit qu'à demi-cartilagineuse, parce qu'elle se confondoit avec cette matiere. On voit par cet exposé, que la gelée qu'on ramassoit d'abord de la surface de l'os, se trouvoit hors du périoste. Il faut remarquer pareillement que le plus grand nombre des pigeons, dans le premier tems, étoit inondé tellement de lymphe jusqu'au bas ventre & à la poitrine, que ceux qui en étoient attaqués périssoient tous. Pour éviter ce gonflement, je nouai le bandage sur l'os saillant, de maniere que la plaie & la patte se trouvoient couvertes sans être serrées; malgré cela il en périssoit encore, mais bien moins que quand je bandois toute la patte.

Jusqu'alors, comme j'avois coupé la patte au bas du *tibia*, je n'avois vu que le détachement consécutif de l'épiphyse supérieure; pour voir celui de l'inférieure, je cassai le *tibia* dans son milieu, je fis une incision longitudinale à la peau, sur la fracture, & je ployai de telle sorte les bouts des deux morceaux, qu'ils sortoient par l'incision; ainsi une sonde fut introduite dans l'un & dans l'autre pour détruire entiérement la moëlle. Je remis enfin la fracture, & le nouvel os se régénéra d'un bout à l'autre, & l'épiphyse inférieure se détacha de la même maniere que la supérieure. On voit dans la *fig. 6.* le *tibia* primitif cassé en *d e*, on avoit introduit la sonde par les ouvertures *c c*, *dd*, l'épiphyse *b b* s'étoit détachée de la surface *c c*. Cette expérience fut répétée nombre de fois, & je remarquai que les pigeons périssoient bien plus facilement que quand je coupois la patte. La même chose est arrivée dans les dindons, dans les canards, dans les cochons de lait, dans les chiens, &c. je cherchois un moyen de détruire la moëlle, sans que cette opération fût aussi dangereuse pour les animaux; je croyois que l'amputation de la patte ou la fracture que je faisois au *tibia* étoit la principale cause de leur mort; j'eus lieu de reconnoître le contraire.

Je commençai par faire dans les chiens une incision longitudinale à la peau sur la partie intérieure & moyenne du *tibia* où il n'est couvert que des tégumens; je fis ensuite un trou oblong avec la pointe des ciseaux sur l'os même jusqu'à la cavité de la moëlle, pour la détruire entiérement en haut & en bas, avec une sonde canelée. Je n'ai pu sauver aucun des chiens qui ont subi cette opération; ils périssoient tous entre le quatrieme & le cinquieme jours; la mort même étoit accélérée par les soins que je prenois pour les en préserver. Ainsi je désespérois de parvenir à leur rendre l'opération moins meurtriere, quand j'imaginai de faire la destruction de la moëlle peu à peu & en différentes fois, c'est-à-dire d'en détruire d'abord une petite portion, puis une autre quatre à cinq jours après, mettant toujours le même intervalle jusqu'à ce qu'elle fût entiérement détruite. J'injectois deux ou trois fois par jour la cavité médullaire de l'os, afin que la putréfaction de la moëlle détruite ne fût pas nuisible à la santé de l'animal, & je prenois garde d'ouvrir immédiatement les dépôts qui se formoient quelquefois très-promptement. On voit, (*fig. 7.*) le trou *A B* que je fis au *tibia* d'un grand chien jeune; la moëlle fut détruite d'abord dans le seul espace *A E* avec la sonde *C D*. Au bout de sept jours une nouvelle ossification qui remplissoit intérieurement la cavité cylindrique de la moëlle depuis *A* jusqu'à *F*, empêcha le passage de la sonde pour en détruire une autre portion vers la partie supérieure *A G*. Au bout de 27 jours je tuai l'animal, & le nouvel os s'étoit formé seulement autour de la portion *F I*, (*fig. 9.*) où j'avois détruis intérieurement la moëlle par le trou *K L*. Cet os a été scié suivant sa longueur, & on le voit dans les *fig. 10 & 11*; la *fig. 8* représente l'intérieur du *tibia* dans l'état naturel, pour en faire la confrontation avec les deux figures que je viens de citer. Dans celles-ci, la portion *A B C* de l'ancien *tibia* étoit contenue comme dans une gaîne dans le nouvel os *D F E*; cette même portion *A B C* de la *fig. 11.* a été retirée du nouvel os, & on la voit dans la *fig. 13.* de maniere que le nouvel os est resté tout seul en *D F E* dans la *fig. 12. pl. VIII.* Le périoste *M N* (*pl. VII. fig. 10, 11*, & *pl. VIII. fig. 12.*) étoit extrêmement gonflé d'une matiere à demi cartilagineuse & de l'épaisseur qu'on voit dans ces figures; mais quand les os furent desséchés, il se dégonfla & il ressembloit alors à une membrane. Le noyau osseux qu'on voit en *L* appartenoit à *l'ancien tibia*, & il se trouva incorporé au nouvel os, ayant conservé sa vie pendant que la portion *A B C* étoit entiérement desséchée. *G H* est la nouvelle production osseuse qui remplissoit cet espace de la cavité médullaire. Enfin *I* (*pl. VII. fig. 11.* & *pl. VIII, fig. 12.*) est le trou qu'on voit extérieurement en *L K* dans la *fig. 9.*

Dans les *figures 14 & 15 de la pl. VIII.* est représenté le *tibia* d'un autre chien, dans lequel j'avois détruit la moëlle en différentes fois par le trou *A B*, *C D*; j'en avois détruis la plus grande partie en haut & en bas, mais je n'étois pas parvenu à la détruire entiérement vers les deux extrémités, parce que le chien mourut au dix-septieme jour. Les épiphyses *E F* s'étoient détachées, & le nouvel os formé en dehors de la maniere qu'on voit dans les figures.

Avant de finir, je rapporterai une autre expérience, dans laquelle j'ai détruit le périoste externe sans toucher à la moëlle; je coupai circulairement les chairs jusqu'à l'os, vers la moitié du *tibia*, à un jeune pigeon, ensuite je mis à nud la moitié inférieure de cet os, je grattai le périoste & je coupai le pied dans l'articulation avec le *tibia*. Au bout de dix jours, une incrustation osseuse s'étoit formée extérieurement sous les chairs qui n'avoient pas été coupées depuis *a a* (*fig. 16*), jusqu'à *b b*. Un nouvel os s'étoit formé aussi dans la cavité médullaire de la moitié inférieure de l'os sur laquelle on avoit gratté le périoste extérieurement. Dans la *fig. 17* où l'os a été coupé par la moitié, suivant sa longueur, on voit l'incrustation extérieure en *l n*, l'os intérieur en *e c* & son épaisseur en *i*. Ce dernier a été retiré en entier du dedans du *tibia*, & on le voit dans la *fig. 18*.

Il seroit trop long de rapporter toutes les autres d'expériences que j'ai faites à ce sujet; c'est assez d'avoir donné une idée des principales, afin d'engager les chirurgiens à les suivre pour le bien de l'humanité. Combien d'amputations ne pourroit on pas épargner, & de quelle utilité ne pourroient-elles pas

devenir ces expériences, pour le traitement des maladies des os? Je viens d'apprendre avec un plaisir infini que M. David, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen, & gendre du célebre M. le Cat, a extrait des *tibia* entiers dans l'homme, & qu'un nouvel os est resté à la place; il va nous donner deux volumes sur cette matiere, ainsi qu'il me l'a marqué lui-même. Le public les attend avec impatience. (*Cet article est de M. Troja.*)

TIFA, (*Luth.*) espece de tambourin des habitans de l'île d'Amboine. Le *tifa* tient la même mesure que les grands gomgom. *Voyez* TATABOANG, (*Luth.*) *Suppl.* Le *tifa* n'est couvert de parchemin que par le haut, l'autre bout est ouvert. *Voyez fig. 23 & 27, planche III. de Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

§ TIRADE, (*Musique.*) On distinguoit encore d'autres sortes de *tirades* ou de *tirata. Voyez* TIRADE, (*Musique.*) dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c.

1°. La *tirata mezza* qui consistoit en quatre notes diatoniques.

2°. La *tirata defettiva* qui passoit la quinte sans atteindre à l'octave.

3°. La *tirata perfetta* qui atteignoit précisément l'octave.

4°. Enfin la *tirata augmentata* qui passoit l'octave; toutes ces sortes de *tirades* étoient ascendantes & descendantes. Dans l'ouvrage d'où j'ai tiré cet article, les adjectifs *defettiva*, *perfetta* & *augmentata* étoient en latin; j'y ai substitué les mots italiens à cause du substantif *tirata* qui n'est point latin. (*F. D. C.*)

TIRES, s. f. plur. (*terme de Blason.*) rangées de carreaux qui se trouvent sur un chef, une fasce, une bande, un chevron ou autre piece échiquetée : on nomme en blasonnant le nombre de *tires*.

Grivel d'Ouroy, en Berry; *d'or à la bande échiquetée de sable & d'argent de deux tires.*

Hamelin d'Epinay, en Normandie; *d'argent au chevron échiqueté de gueules & d'or de trois tires.* (*G. D. L. T.*)

TITUS, (*Hist. Rom.*) Cet empereur, surnommé *l'amour & les délices du genre humain*, étoit fils de Titus Vespasien, dont il fut le successeur à l'empire. Il fut élevé à la cour avec Britannicus, & leur éducation fut confiée aux mêmes maîtres. Leur amitié formée dès l'enfance n'éprouva aucune altération : ils étoient assis sur le même lit, lorsque Britannicus fut empoisonné; *Titus* même goûta du fatal breuvage, dont il se ressentit le reste de sa vie. La mort qui enleva le jeune prince, fit mieux éclater la tendresse reconnoissante de *Titus* qui érigea à son ami une statue d'or dans son palais, & une autre d'ivoire qu'il plaça dans le cirque où elle fut conservée pendant plusieurs siecles. La nature l'avoit comblé de tous ses dons; ses graces touchantes tempéroient sa gravité naturelle. Sérieux sans être austere, il inspiroit également l'amour & le respect : fort & vigoureux, il étoit infatigable dans tous les exercices du corps où il signaloit son adresse. C'étoit en variant son travail qu'il trouvoit du délassement : il fit de grands progrès dans les langues grecque & latine, dont il posséda l'atticisme & l'urbanité. La musique si propre à adoucir les mœurs, fit ses délices, & il excella sur-tout à pincer la harpe. Les poëmes qu'il composa dans ses loisirs, auroient fait honneur à ceux dont la poésie étoit l'unique occupation. Ce fut dans la Germanie & l'Angleterre qu'il fit son apprentissage d'armes en qualité de tribun. La multitude des monumens qu'on lui érigea dans ces provinces, & qu'il ne sollicita point, fut un tribut de la reconnoissance publique. La guerre étant terminée, il se consacra aux fonctions du barreau où il se distingua par ses talens, & plus encore par son intégrité. Il épousa Aricidie, fille d'un chevalier romain qui avoit commandé les gardes prétoriennes. Etant morte sans lui donner d'enfans, il contracta un second mariage avec Maria Fulvia, aussi illustre par sa naissance que par sa modestie : il fit divorce avec elle après qu'il en eut eu une fille. Cette inconstance fit juger qu'il n'étoit point indifférent au plaisir de l'amour; mais dans ces siecles corrompus, l'impudicité avoit tellement infecté tous les cœurs, qu'on ne la mettoit plus au nombre des vices. *Titus* accompagna son pere en Judée, où il eut le commandement d'une légion; les deux plus fortes villes de cette province furent subjuguées par ses armes. Il fut arrêté dans le cours triomphant de ses prospérités, pour aller à Rome féliciter Galba sur son avénement à l'empire. Étant abordé à Paphos, l'oracle de Vénus lui prédit sa grandeur future, & sur la foi de cette promesse, il n'osa continuer son voyage, dans la crainte que cette prédiction ne lui devînt funeste à Rome. Son pere parvenu à l'empire, lui laissa la conduite de la guerre de Judée qu'il termina par la conquête de Jérusalem. Les légions témoins de son courage, le proclamerent empereur. En vain il rejetta cet honneur, il n'en fut pas moins soupçonné d'avoir prétendu à l'empire d'Orient; d'autant plus qu'en abordant en Egypte, il avoit ceint son front du diadême des rois, le jour où l'on fit la consécration du bœuf Apis dans la ville de Memphis. Ce fut pour dissiper ce soupçon injurieux à sa gloire qu'il s'embarqua furtivement sur un vaisseau marchand pour se rendre sans suite & sans escorte à Rome, où son pere fut agréablement surpris de son arrivée imprévue. Depuis ce moment, il fut associé au gouvernement de l'empire; il exerça conjointement avec Vespasien la charge de tribun, & il l'eut pour collegue dans ses sept consulats. Ce fut le seul tems de sa vie où il ne ménagea point assez les intérêts de sa gloire; sévere jusqu'à la cruauté, il fit assassiner tous ceux dont la fidélité lui paroissoit suspecte. Aulus Cincinna, personnage consulaire qu'il avoit invité à souper, fut massacré par ses ordres, en entrant dans la salle du festin. Tant de meurtres rendirent leur auteur l'exécration du public. *Titus* fumant du sang des principaux citoyens, fut élevé à l'empire dans ces odieuses circonstances. Rome tremblante crut qu'on alloit renouveller les mêmes horreurs qu'elle avoit éprouvées sous Caligula & Néron. Ces sinistres impressions furent bientôt effacées. *Titus* devenu homme nouveau, se dépouilla de toutes ses affections vicieuses; ses profusions modérées ne furent plus que des libéralités judicieuses & réfléchies; ses soupers qu'il prolongeoit jusqu'au milieu de la nuit avec les plus insignes débauchés, n'offrirent plus que des exemples de frugalité & de tempérance : maître de ses passions, il fit taire son amour pour Bérénice qu'il renvoya dans ses états par délicatesse pour les Romains qui auroient murmuré d'obéir à une reine étrangere. Les impositions furent adoucies, & chacun jouit sans inquiétude de ses héritages. Sa magnificence éclata par un nouvel amphithéâtre qu'il fit élever, & par les dépenses des combats de gladiateurs contre lesquels il fit lâcher cinq mille bêtes farouches, dont ils firent un horrible carnage: il offrit encore le spectacle d'un combat naval. Les nouveaux césars avoient coutume de reprendre les biens que leurs prédécesseurs avoient cédés à leurs favoris; il abolit cette avare coutume, & chacun resta possesseur tranquille des biens qu'il avoit obtenus. Jamais on ne l'aborda sans se retirer comblé de ses bienfaits; il avoit coutume de dire qu'on ne devoit pas s'en aller triste, quand on avoit parlé à son prince. Un jour qu'il se souvint de n'avoir obligé personne, il s'écria : *mes amis, j'ai perdu la journée.* Les malheurs dont l'Italie fut frappée par l'embrâsement du mont Vésuve, & l'incendie de Rome,

furent réparés par les largesses de ce prince. Il dépouilla ses maisons de plaisance des ornemens les plus précieux, pour en embellir les temples & les bâtimens publics. Les ravages de la peste désolerent Rome & l'Italie, il employa les secours de la religion & des hommes pour en arrêter le cours. Il fournit gratuitement aux malades tous les remedes qui pouvoient les soulager. Les délateurs qui jusqu'alors avoient été accrédités, tomberent dans l'infamie; les uns furent battus de verges dans la place publique, les autres furent exilés dans des îles mal saines, afin de purger la terre de ceux qui en troubloient l'harmonie. Sa clémence ingénieuse lui fit rechercher la dignité de grand pontife qui défendoit de se souiller du sang humain: il ne prononça depuis aucun arrêt de mort, & quoiqu'il s'offrît plusieurs occasions de se défaire de ses ennemis, il protesta qu'il aimoit mieux périr que punir. Deux patriciens furent convaincus d'avoir aspiré à l'empire, il se contenta de les faire avertir de se désister de leur entreprise, en leur remontrant que c'étoient les dieux & les destins qui disposoient des empires. Dès qu'il fut instruit de leur repentir, il les invita à souper avec lui, & le lendemain il les mena au combat de gladiateurs, où les ayant fait asseoir à côté de lui, il leur remit les glaives des combattans pour essayer s'ils oseroient en faire usage contre lui. Tant de confiance lui gagna tous les cœurs; il n'eut qu'un ennemi, ce fut Domitien son frere qui lui tendit plusieurs embûches, & qui sollicita les armées à la révolte. Au lieu de l'en punir, il le déclara son successeur & son collegue, & l'ayant entretenu en secret, il le conjura, les larmes aux yeux, d'avoir pour lui un retour fraternel. Il alloit pour prendre quelque délassement dans le pays des Sabins, lorsque sur sa route il fut attaqué d'une fievre qui le mit au tombeau, dans le même village où son pere étoit mort. Avant de rendre le dernier soupir, il lança ses regards vers le ciel en se plaignant des dieux qui l'enlevoient dans le midi de sa vie. Il fut pleuré comme un pere par le peuple & le sénat: il n'avoit que quarante-deux ans, dont il en avoit régné deux & près de trois mois. On l'accusa d'avoir eu commerce avec la femme de son frere nommée *Domitia;* mais elle jura qu'elle n'avoit jamais commis d'adultere avec lui: on crut devoir l'en croire sur sa parole, d'autant plus que cette femme effrontée aimoit à grossir la liste de ses amans adulteres. (*T—N.*)

TITYRINE, (*Musiq. instr. des anciens.*) espece de flûte des anciens, faite de roseau, comme le dit Athénée, *liv. V, Deipnos.* il paroît que c'est la même que le tityrion, dont il est fait mention à l'*article* FLUTE, (*Littérat.*) dans le *Dict. raisf. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

T L

TLOUNPOUNPAN, (*Luth.*) sorte d'instrument des Siamois; c'est une espece de tambour de basque de la grandeur des nôtres, mais garni de peau des deux côtés, comme un véritable tambour; de chaque côté du bois pend une balle de plomb au bout d'un cordon; cet instrument a un manche qu'on roule entre les mains, comme le moulinet d'une chocolatiere, & par ce mouvement les balles frappent les peaux. *Voyez la fig. 12 de la planche III. du Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

T O

TOCCATE, (*Musique.*) espece de prélude que joue l'organiste d'imagination, avant de commencer le motet ou le chant qu'il doit jouer. La *toccate* ne doit point avoir de cadence parfaite au milieu, mais elle doit être toute composée d'imitations; ce mot vient de l'italien *toccare*, toucher, apparemment parce que le musicien touche son instrument pour l'essayer. On a des *toccates* imprimées, qui ne sont presque autre chose que des petites fugues. (*F. D. C.*)

TOMBEREAU *à gravier qui se charge lui-même*, (*Méchanique.*) Cette machine (*fig. 4, planche I. Méchanique. Suppl.*), qui est de l'invention de M. Duguet, est composée des pieces suivantes.

A B est le coffre d'un *tombereau* ordinaire, dont l'aissieu *D* est emboîté dans le moyeu, de maniere qu'il ne forme pour ainsi dire qu'une seule piece avec la roue: ce même aissieu porte deux autres roues plus petites qui ont chacune deux chevilles, dont on va voir l'usage.

Il y a sur le devant du *tombereau* un autre aissieu *H I* qui lui est parallele, dans le milieu duquel est attaché le manche de la cuiller *L*; à ses extrêmités sont deux leviers *M N*, que les chevilles *F*, & de petites roues font mouvoir, de maniere que lorsque les leviers sont dans la direction *O P*, le manche de la cuiller prend la direction *L R*: on conçoit aisément que les chevilles ne mordant point sur les leviers, la cuiller tombe par son propre poids; comme leur direction de part & d'autre est parallele, & que les leviers correspondent exactement avec elles, tous deux agissent de concert pour faire l'ouvrage.

Le char ainsi construit, on y attele un cheval, que l'on fait avancer ou reculer; les leviers baissent, la cuiller se leve & se vuide elle-même dans le *tombereau;* on doit la placer de façon qu'elle se présente toujours de front, & il convient même pour en accélérer l'effet, de rendre le gravier le plus meuble qu'il est possible pour qu'elle le pénetre plus aisément. Les boueurs & les maçons peuvent se servir utilement de cette machine. *Article extrait des papiers Anglois.*

TON DU QUART, (*Musique.*) c'est ainsi que les organistes & musiciens d'église ont appellé le plagal du mode mineur, qui s'arrête & finit sur la dominante au lieu de tomber sur la tonique; ce nom de *ton du quart* lui vient de ce que telle est spécialement la modulation du quatrieme *ton* dans le plain-chant. (*S*)

TONG, (*Luth.*) instrument de musique des Siamois; c'est une espece de bouteille de terre, qui au lieu de fond est garnie d'une peau attachée au goulot avec divers cordons: on tient le *tong* de la main gauche, & on le frappe de tems en tems du poing droit; cet instrument sert d'accompagnement à la voix. Quelques-uns appellent aussi *clong* le *tong. Voyez fig. 14, planche III. du Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

* TONNELIER, (*Art méchan.*) Quoique dans le texte du *Dict. raisf. des Sciences*, &c. & dans ce *Supplément* on ne cite aucune planche pour l'art du *Tonnelier*, on en trouve pourtant huit dans le *tome X des planches;* elles représentent tous les outils nécessaires à ce métier, & presque toutes les especes d'ouvrages que font les *tonneliers*, avec un détail suffisant sur les procédés; c'est ainsi que plusieurs autres articles sont complettés par les figures & leur explication, quoique le texte n'en fasse pas toujours mention.

§ TONNERRE, s. m. (*Physique.*) *Voyez* CONDUCTEUR, ÉLECTRICITÉ, FEU ÉLECTRIQUE, TONNERRE, *Dictionnaire raisf. des Sciences*, &c. C'est une vérité reconnue aujourd'hui par tous les physiciens, que la matiere qui s'enflamme dans les nuages, qui produit les éclairs & la foudre, n'est autre chose que le feu électrique: le célebre Franklin en a réuni les preuves dans sa cinquieme lettre sur l'électricité. *Voyez Œuvres* de M. Franklin, *traduites de l'Anglois* par M. Barbeu Dubourg.

On savoit il y a long-tems que les pointes avoient

la propriété de tirer de beaucoup plus loin que les corps mousses, le fluide électrique des conducteurs de nos machines.

De ces deux principes on n'a pas tardé à tirer la conséquence qu'il étoit possible de produire une très-forte électricité, en soutirant & conduisant à volonté le feu électrique des nuages jusques dans les cabinets des physiciens; c'est ce qui a été confirmé par l'expérience au moyen des cerfs-volans électriques, barres fulminantes & autres appareils de ce genre qu'on a multipliés dans les premiers momens pour jouir d'un spectacle aussi curieux, que l'on a ensuite abandonnés à cause des dangers auxquels ils exposoient ceux qui s'en seroient trop approchés; mais depuis on a fait une application bien plus heureuse de la théorie confirmée par ces premieres tentatives : M. Franklin a proposé dès 1750, de se servir de ce moyen pour préserver de la foudre les édifices & les vaisseaux; les observations en ont tellement assuré le succès, qu'il devient très-intéressant aujourd'hui de mettre à la portée de tout le monde la maniere de construire ces conducteurs ou *para-tonnerres*. Je commencerai par résumer les principes, je les appuierai sur quelques-unes des observations les plus décisives; j'indiquerai enfin la forme la plus avantageuse des conducteurs destinés à préserver, & les regles qu'on a suivies dans la construction de ceux qui existent.

Tous ceux qui ont quelque connoissance des expériences de l'électricité, savent que les pointes ont la propriété de soutirer continuement & sans explosion la matiere électrique, même à une très-grande distance; que si, après avoir chargé un conducteur isolé, on lui présente une pointe, elle attire le fluide sans qu'il paroisse d'aigrettes, & qu'il se trouve complettement déchargé, au lieu qu'en lui présentant un corps mousse, même de métal, il arrive que quoiqu'à une moindre distance, la matiere passe avec explosion, & que cependant le conducteur n'est pas tout-à-fait déchargé.

Il n'est plus permis d'ignorer encore que la matiere électrique cherche les métaux par préférence à tous les autres corps, & que quand elle les atteint elle s'écoule continuement en suivant la direction qu'ils lui donnent; de maniere que s'ils la conduisent jusques dans l'eau ou dans la terre humide, ce fluide si terrible lorsqu'il est concentré, se disperse paisiblement & retrouve l'équilibre, dont la cessation seule faisoit tout le danger.

C'est sur ces principes qu'est fondée la théorie des conducteurs, dont on a rendu l'effet sensible à volonté par un appareil ingénieux, on forme une espece de maison de quatre volets à charnieres que l'on fixe par un toît en pavillon, on place au centre assez de poudre pour que son explosion écarte les volets, & donne l'image d'une maison foudroyée; lorsque l'on porte l'aigrette électrique sur un fil de fer qui aboutit sur la poudre, la même aigrette ou une beaucoup plus forte ne produit plus rien, si l'on a armé cette maison d'un conducteur en forme de *para-tonnerre*.

Il paroît d'abord difficile de penser que si la pointe conductrice est capable de soutirer la matiere d'un nuage prochain, de diminuer ainsi successivement la masse du fluide, elle soit encore assez puissante pour attirer & enchaîner en même tems une quantité considérable du même fluide, au moment où il est lancé de la nuée avec bruit & éclair; mais toutes les observations faites depuis quelque tems, prouvent bien que le *tonnerre* quitte sa direction pour se porter sur les matieres métalliques; elles sont trop multipliées & trop publiques pour les rappeller ici, je n'en citerai que trois de celles qui ont paru les plus décisives.

On a vu le *tonnerre* tomber avec un bruit épouvantable sur une maison armée, fondre la pointe du conducteur de la longueur de six pouces, & suivre après cela les barres de métal sans causer aucun dommage. *Observation de Physique* de M. Rozier, *tome III*, *pag.* 347.

M. W. Maine ayant armé sa maison d'une pointe métallique, & n'ayant porté les barres conductrices qu'à trois pieds sous le terrein, le *tonnerre* se jetta de préférence sur la verge électrique, il suivit l'appareil préservateur; mais la matiere fulminante accumulée à l'extrêmité inférieure fit explosion; une partie laboura la superficie de la terre en maniere de sillon, il y fit des trous; une partie s'insinua entre les briques des fondations & les fit sauter : cela nous apprend, dit M. Franklin, à quoi on avoit manqué principalement en établissant cette verge; la piece inférieure n'étant enfoncée que de trois pieds en terre, n'étoit pas assez longue pour parvenir jusqu'à l'eau ou jusqu'à une grande étendue de terrein assez humide pour recevoir la quantité de fluide électrique qu'elle conduisoit. *Œuvre* de M. Franklin, *tome I*, *pag.* 239.)

Enfin j'ai observé moi-même en 1773 que le *tonnerre* étant tombé sur le faîte d'une maison à Dijon, avoit marqué sa route sur un des côtés du toit, en brisant & dispersant les tuiles, qu'il avoit suivi après cela les chaîneaux de fer-blanc dans toute leur longueur sans laisser aucune trace; qu'il étoit descendu de même paisiblement le long du corps ou tuyau de fer-blanc, de sorte que s'il eût été porté jusqu'à la terre humide, la matiere électrique se seroit infailliblement dispersée sans bruit, mais ce tuyau se terminoit à huit pieds au-dessus du niveau de la terre; la matiere accumulée à son extrêmité fit explosion, sillonna profondément le mur, se porta sur le crampon de la poulie d'un puits voisin, & suivit après cela la chaîne de métal jusqu'au fond de l'eau, sans faire le moindre dégât : la matiere métallique est donc capable d'attirer & de conduire le fluide électrique qui lui est apporté par le *tonnerre*, lors même qu'elle n'est pas en pointe; à plus forte raison déterminera-t-elle sa direction lorsqu'on lui aura donné cette forme, dont nous avons constaté la puissance; il n'en faut pas davantage pour démontrer à tout homme raisonnable la sûreté & l'utilité des conducteurs métalliques ou *para-tonnerre*.

On établit deux especes de conducteurs, dont la construction est différente suivant leur objet; le premier ne sert absolument qu'à garantir de la foudre, c'est le véritable *para-tonnerre*; le second sert à faire des observations sur l'électricité athmosphérique, c'est le conducteur isolé : on verra qu'il est également possible de le construire de maniere à en tirer le même avantage que du simple *para-tonnerre*, quoiqu'on ne doive l'approcher qu'avec beaucoup plus de circonspection.

Pour construire le conducteur *para-tonnerre*, il suffit d'élever sur l'édifice que l'on veut préserver, une barre de métal terminée en pointe; il n'exige ordinairement qu'une élévation de quinze à vingt pieds au-dessus du faite, à moins que la maison qu'on veut armer ne soit dominée, & dans ce cas on pose la barre métallique sur un mât ou perche de sapin attachée à une des aiguilles de la charpente.

La pointe doit être très-fine; & comme la rouille pourroit la détruire en peu de tems, il est plus avantageux de faire souder à son extrêmité un morceau de cuivre jaune, de la longueur d'environ cinq ou six pouces : on peut pour plus grande précaution la faire dorer, ou même ajuster un grain d'argent pur qui termine cette pointe; les expériences de M. Henley annoncent que c'est celui de tous les métaux qui jouit de la plus grande force conductrice, & qui

résiste plus à la fusion électrique. *Observation de Physique* de M. Rozier, *tome VI*, *pag. 248*.

A l'extrêmité inférieure de la barre de fer qui se termine en pointe, on réserve une boule pour attacher la chaîne ou tresse qui doit communiquer au barreau conducteur : on a observé que les tresses de fil de métal étoient préférables, parce que le fluide s'y écoule avec plus de rapidité, au lieu que s'il se trouvoit très-abondant, il pourroit faire éclater quelques-uns des anneaux en sautant de l'un à l'autre, de sorte qu'il faudroit leur donner plus de grosseur pour prévenir cet accident; M. de Saussure pense que les tresses de fil de laiton sont moins exposées à être fondues & calcinées qu'une tresse de fil de fer, même beaucoup plus grosse, elle a de plus l'avantage d'être moins sujette à la rouille.

Cette tresse s'écarte du mât qui porte la pointe, & vient s'attacher sur une barre de fer quarrée d'un pouce d'épaisseur, qui est surmontée d'un chapeau de fer-blanc pour empêcher la filtration de la pluie, & qui se prolonge continuement jusques dans la terre. M. le Roy, dans un excellent *Mémoire* qu'il a publié à ce sujet, dans le *Recueil de l'académie royale des Sciences de 1770*, conseille de placer ces barres en-dehors du bâtiment; mais c'est pour plus de sûreté, & je sais que ce savant n'a point désapprouvé la construction du *para-tonnerre* que l'académie de Dijon a fait élever sur son hôtel en 1776, quoique les barres passent dans l'intérieur, parce qu'on leur a donné une grosseur suffisante pour qu'il ne puisse jamais arriver aucun accident, parce qu'on a pris la précaution d'en défendre l'approche par des cloisons en briques; enfin parce que cette construction a laissé la facilité d'interrompre la communication par une boule de métal suspendue entre deux timbres, ce qui peut donner lieu à quelques observations, quoiqu'aucune des barres ne soit isolée, lorsque le nuage est très-prochain & la matiere très-abondante.

Les barres de fer conductrices doivent être portées jusques dans l'eau, c'est-à-dire, dans une riviere, un fossé, un puits, une fosse d'aisance, ou tout au moins à une profondeur où la terre soit constamment humide : on ne doit pas craindre que le fluide électrique communique à l'eau aucune qualité nuisible, les physiciens savent qu'elle ne fait que le transmettre, & qu'elle n'en retient que ce qui lui est nécessaire pour se mettre en équilibre avec les corps communiquans.

S'il est nécessaire de couder la barre conductrice pour la conduire sous terre jusqu'à l'endroit où elle doit trouver l'eau, il est bon de la préserver de la rouille, soit en la mettant dans un tuyau de plomb, soit en l'environnant simplement de toute part de poussiere de charbon, qui est très-propre par lui-même à défendre le métal, & qui conduiroit à son défaut.

C'est sur ces principes que l'on a déja établi plusieurs conducteurs en Bourgogne pour préserver les édifices : on a pris pour modele celui qui a été posé sur l'hôtel de l'académie de Dijon, aux frais de M. Dupleix de Bacquencourt, intendant de cette province. Comme les clochers sont les plus exposés, soit par leur élévation, soit par rapport au bruit des cloches que l'on est dans l'usage de sonner pendant les orages, & qui paroissent décider la chûte de la foudre suivant l'observation rapportée à l'*art.* TONNERRE, *Dict. rais. des Sc.* &c. il ne sera pas inutile d'indiquer la méthode la plus simple, la plus commode & la plus sûre d'armer ces sortes d'édifices; je n'aurai besoin pour cela que de décrire le *para-tonnerre* établi sur le clocher de l'église paroissiale de Saint-Philibert de Dijon, qui ne fait pas moins honneur au citoyen éclairé (M. de Saisy), qui s'est chargé de la dépense, qu'aux administrateurs de cette église, qui se sont élevés au-dessus des préjugés populaires; & en acceptant ce bienfait, ont donné le premier exemple en France, de mettre sous la sauve-garde de cette belle invention, les temples, ceux qui les fréquentent, & ceux qui habitent les maisons voisines.

La pointe métallique est exactement en forme de bayonnette, c'est-à-dire, terminée au bas par une espece de canon, que l'on a enfilé au-dessous du coq, & suffisamment coudée, pour lui laisser tout son jeu; cette pointe est de fer, on y a seulement soudé au petit bout, un morceau de cuivre jaune de six pouces de longueur : elle excede le coq d'environ quatre pieds.

Au-dessous du canon est un crochet qui suspend une tresse de cent cinquante pieds; cette tresse est à tous égards préférable aux chaînes, aux tringles, *&c.* comme formant un conducteur plus sûr, plus continu, plus solide, & chargeant beaucoup moins la pointe; celle-ci est une vraie corde de fil de fer, artistement fabriquée à trente-six brins, elle vient s'attacher à une barre de fer de dix lignes de grosseur, placée perpendiculairement sur la face extérieure de l'un des grands pignons de l'église, & qui est prolongée jusqu'à douze pieds sous terre.

M. de Saussure m'a communiqué le mémoire d'après lequel on a armé les magasins à poudre de la ville de Geneve; ce savant, bien convaincu de l'utilité & de l'efficacité des conducteurs ordinaires ou simples *para-tonnerres*, comme ceux que je viens de décrire, insiste sur des précautions même surabondantes lorsqu'il s'agit d'armer ces édifices, il veut que l'on porte les mâts à quelque distance des bâtimens, comme à deux ou trois pieds, & qu'on n'epargne rien pour les rendre inébranlables par les plus violens orages; il desire que la pointe métallique soit fixée au haut du mât par des anneaux de fer, & non par des clous qui pourroient conduire la matiere électrique dans l'intérieur du bois & le faire éclater; il propose de renter les différentes barres qui doivent conduire en les entaillant en bizeau, & les réunissant par le moyen d'une vis, après avoir interposé une lame de plomb pour rendre le contact plus parfait, ce qui est préférable à ce qu'on a pratiqué dans les magasins à poudre de Parfleet en Angleterre, où les barres entrent à vis les unes dans les autres, de maniere qu'on ne peut en enlever une sans les déranger toutes.

Ces barres ainsi assemblées, doivent, suivant M. de Saussure, être simplement appliquées contre le mât, & fixées sans clous ni crampons par le moyen de plusieurs colliers de fer.

Il place également dans un tuyau de plomb le conducteur qui doit passer sous terre pour aller chercher le puits ou autre réservoir d'eau; dans le cas où l'on seroit forcé de chercher la terre humide, il recommande de diviser l'extrêmité inférieure du tuyau de plomb, en cinq ou six rameaux, de deux ou trois pieds, que l'on auroit soin de faire diverger.

Il place un semblable appareil de l'autre côté du magasin, à la même distance des murs, dont le conducteur peut se réunir sous terre au premier.

Enfin, sans rien changer au faîte ou couronnement du toit du magasin, M. de Saussurre fait attacher solidement au pied des girouettes quatre fils de cuivre, de la grosseur du petit doigt, qui descendent de quatre côtés différens le long du toit & des murs, sans aucune interruption, jusqu'au pied du bâtiment, où ils se plongent en terre pour aller rejoindre le conducteur de plomb.

Il n'y a personne qui ne sente combien cette armure est en effet avantageuse, & qui ne pense, comme M. de Saussurre, que l'on ne doit absolument rien

négliger pour prévenir un accident auſſi funeſte que l'exploſion d'un magaſin à poudre.

Il me reſte à indiquer préſentement les moyens de conſtruire des conducteurs iſolés.

On appelle *conducteur iſolé* celui qui ne touche que des matieres non électriſables par communication, qui conſerve par conſéquent preſque toute la matiere électrique qu'il reçoit, qui peut être ſurchargé de ce fluide, d'autant plus aiſément que la pointe conſerve ſon effet ſur les nuages, & qui étant ainſi diſpoſé à ſe décharger ſpontanément avec exploſion ſur les métaux & ſur les animaux qui ſe trouvent à ſa proximité, peut être, dans de certains inſtans, très-dangereux. Perſonne n'ignore le ſort funeſte de M. Richmann, foudroyé par un de ces appareils. M. l'abbé Poncelet & en dernier lieu le P. Cotte ont éprouvé de violentes ſecouſſes, pour s'être un peu trop approchés de pareilles barres fulminantes. Ces exemples non ſeulement doivent tenir en garde tous les phyſiciens que l'amour de la ſcience engage à tenter des obſervations dans ce genre, mais la prudence ſemble exiger encore que l'on mette à portée de la barre iſolée une autre barre métallique capable de recevoir la matiere de l'exploſion, & de la tranſmettre enſuite ſans interruption juſques dans l'eau ou dans la terre humide. C'eſt ſur ce plan que j'ai fait établir ſur ma maiſon un conducteur iſolé qui eſt en même tems *para-tonnerre*; la deſcription que j'en vais donner ſuffira pour guider ceux qui voudroient en faire conſtruire de ſemblables.

L'appareil d'un conducteur iſolé differe ſi peu d'un ſimple *para-tonnerre*, que pour ne pas tomber dans des répétitions, je me contenterai de décrire exactement ce qui le conſtitue tel, en renvoyant pour le ſurplus de ſa conſtruction à ce que j'ai dit ci-devant du *para-tonnerre* poſé ſur l'hôtel de l'académie de Dijon.

La pointe de mon conducteur eſt faite d'un morceau de laiton de ſix pouces de longueur, de quatre lignes de diametre, rapportée au bout de la verge de fer par un tenon & une goupille, & enſuite ſoudée à l'étain pour prévenir la rouille.

Cette pointe eſt elevée à la hauteur de quatre-vingt-dix pieds au-deſſus du pavé, & j'obſerve que les effets ſenſibles que l'on deſire dépendent beaucoup de l'élévation, parce que les matériaux des édifices attirent eux-mêmes, & diſſipent par conſéquent la plus grande portion du fluide électrique qui s'en rapproche à un certain point.

Pour fixer la verge de fer ſur ce mât, de maniere à la tenir iſolée, j'ai pris, ſuivant le conſeil de M. de Sauſſurre, un morceau de bois d'alizier de dix-huit pouces de longueur & de trois pouces de diametre, après l'avoir fait ſucceſſivement tremper dans l'eau, & ſécher au four à pluſieurs repriſes, je lui ai fait prendre juſqu'à une livre & demie d'huile de térébenthine en l'arroſant, tandis qu'il étoit expoſé à la chaleur d'un bon feu, je l'ai couvert d'un large ruban de ſoie, & j'ai poſé ſur le tout pluſieurs couches de gomme laque.

Le petit bout de cylindre avoit été creuſé en ſon milieu de la profondeur de quatre pouces, pour recevoir la verge de fer; mais avant que de l'y introduire, je crus devoir doubler cette cavité d'un canon de verre, & garnir auſſi de lames de verre le bout du cylindre ſur lequel devoit repoſer l'embâſe de la verge de fer; au-deſſus de cette embâſe, on avoit ſoudé un chapeau de fer blanc de quatorze pouces de diametre, deſtiné à garantir de la pluie le cylindre iſolant, & au-deſſus du chapeau, la verge de fer portoit un manche de huit pouces pour recevoir la treſſe de fils de laiton.

La réunion du cylindre d'alizier au mât de ſapin, s'eſt faite par le moyen d'un goujon de fer & d'une virole à griffes, portant deux branches qui ont été clouées ſur le mât; le goujon & la virole ne prenant ainſi que deux pouces ſur cette extrêmité du cylindre, il eſt reſté en effet une interruption de toute matiere communiquante, de la longueur de quatorze pouces juſqu'à la virole ſupérieure.

Pour empêcher qu'un coup de vent ne ſoulevât le chapeau, la verge de fer a été poſée à bain de maſtic chaud; j'en ai coulé dans le deſſous du chapeau, juſqu'à la hauteur de la virole, & il a été encore fixé par deux forts rubans de ſoie, paſſés dans des boucles ſoudées à la ſurface intérieure du fer blanc.

La barre de fer à laquelle eſt attaché l'autre bout de la treſſe & qui traverſe le toit & le plancher de l'appartement où ſe trouve l'appareil des timbres, eſt comme celle de l'académie, de douze à treize lignes de groſſeur: elle porte de même un chapeau de fer blanc, ſeulement plus rapproché du toit, pour qu'il puiſſe mettre plus ſûrement à l'abri de la pluie cette partie de la barre, & l'iſoloir qui l'éloigne de toute matiere communiquante: cet iſoloir eſt une boîte quarrée de dix-huit pouces de haut, de ſix pouces de toute face, au milieu de laquelle j'ai fixé des tuyaux de verre par du maſtic fait de cire, de réſine & de verre pulvériſé; le canon ſupérieur eſt armé d'un collet pour recevoir la clavette qui traverſe la barre & la ſuſpend en entier, puiſqu'elle ne doit avoir le contact d'aucune autre matiere; une boîte pareille ſert à iſoler la même barre à la hauteur du plancher, & toutes les deux ont été poſées avec le moins de ferrures & les plus éloignées qu'il a été poſſible.

Je n'ai pas beſoin d'avertir que ces trois iſoloirs doivent être éprouvés par la machine électrique avant que d'être placés.

La conſtruction de la barre inférieure eſt abſolument la même que celle d'un *para-tonnerre* non iſolé, elle eſt terminée à la partie ſupérieure par un timbre correſpondant à celui qui termine la barre iſolée; on ſuſpend entre les deux une boule de métal ou eſpece de battant, au moyen d'un morceau de fil de fer tordu autour de la barre iſolée & recouvert d'un canon de verre auquel la ſoie eſt attachée; il eſt bon d'y placer encore deux petites boules de moëlle de ſureau également ſuſpendues par des fils paralleles dont le jeu eſt plus ſenſible.

Enfin, on pratique une briſure à quinze pouces environ au-deſſous du timbre de la barre non iſolée qui s'arrête par une vis de preſſion à la diſtance que l'on deſire, qui laiſſe par conſéquent la facilité de la rapprocher à volonté de l'autre timbre, même juſqu'au contact immédiat, & de faire ainſi ceſſer l'iſolement & tous les phénomenes qui en dépendent.

C'eſt avec cet appareil que j'ai obſervé pendant un orage, le 25 ſeptembre 1776, que la répulſion ſubite de deux boules de moëile de ſureau, annonçoit avec une telle préciſion la décharge de la nuée, qu'il étoit poſſible de la juger avant que d'en être averti par la lumiere de l'éclair, ſi l'on avoit le dos tourné du côté des fenêtres, & à plus forte raiſon par le bruit du *tonnerre*. M. Henley avoit déja communiqué à la ſociété royale de Londres une obſervation peu différente ſur la répulſion ſpontanée & ſubite des boules de liege, en conſéquence d'un éclair. *Obſerv. de phyſ.* de M. Rozier, *tome IV*, *p. 18*.

Si on préſente aux boules de liege ou de moëlle de ſureau, ſuſpendues à la barre iſolée par des fils de lin, un tuyau de verre, & qu'elles ſoient vivement attirées, c'eſt un ſigne que leur électricité eſt négative; au contraire, ſi elles ſont repouſſées, c'eſt une preuve qu'elles ſont électriſées poſitivement; la cire d'Eſpagne ſubſtituée au tuyau de verre donnera les mêmes ſignes par des effets reſpectivement inverſes.

Il n'y a que ce moyen de reconnoître la nature de l'électricité athmoſphérique, lorſqu'elle eſt très-foible; mais, comme l'obſerve M. Le Roy, elle eſt équivoque en ce qu'elle ſuppoſe toujours que le dégré d'électricité excité dans le verre ou dans la cire d'Eſpagne, eſt dans la même intenſité que celui de l'électrometre; ce qui ne doit arriver que très-rarement. C'eſt ce qui a engagé ce ſavant à propoſer un appareil plus avantageux, & par le moyen duquel, quand l'électricité eſt plus forte, on parvient à rendre ſenſible les feux qu'elle produit aux pointes des corps électriſés; de ſorte que l'on peut reconnoître ſûrement l'électricité en plus, & l'électricité en moins des nuages, ſuivant que les corps métalliques qui l'ont reçue préſentent à leurs pointes des aigrettes divergentes, ou ſeulement des points lumineux.

On trouvera la deſcription de cet ingénieux appareil dans les *Obſerv. de phyſ.* de M. l'abbé Rozier, *tome III*, *p. 5*. Il peut s'adapter facilement à toute ſorte de conducteurs iſolés. (*Cet article eſt de M.* DE MORVEAU.)

TOPH *ou* TUPH, (*Muſiq. inſtr. des Hébr.*) nom du tambour des Hébreux. Cet inſtrument eſt très-ancien, & D. Calmet veut que le mot *tympanum* en dérive. Le *toph* n'étoit pas ſemblable à notre tambour : Kircher en donne la deſcription ſuivante d'après l'auteur du *ſchilte-haggiborim*. « Le *toph* avoit » la figure d'une nacelle, & tiroit ſon origine des » Egyptiens. On frappoit la peau tendue ſur le *toph* » avec une baguette terminée par deux boutons; » & moyennant le plus ou le moins de force des » coups, on obtenoit des ſons plus ou moins » aigus ». *Voyez fig. 12*, *planche I. du Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

TORTILLÉE, adj. f. (*terme de Blaſon.*) ſe dit du bandeau ou tortil d'une tête de more, d'un émail ſemblable à la tête ou d'un autre émail. *Voy. planche VIII*, *fig. 442 de Blaſon*, *Dict. raiſ. des Sciences*, &c.

Le Goux de la Berchere, de Rochepot, d'Inteville, en Bourgogne; *d'argent à la tête de more, de ſable tortillée du champ, accompagnée de trois molettes d'éperons de gueules.* (*G. D. L. T.*)

TOURNEBOUT, (*Luth.*) inſtrument à vent & à anche, dont on trouve la *figure* au *n°. 13* de la *planche VII de Luth. Dict. raiſ. des Sciences*, &c. Seconde ſuite.

L'anche du *tournebout* n'eſt pas à découvert comme celle des hautbois, mais elle eſt renfermée dans une boîte percée, enſorte que le muſicien ne peut pas la gouverner à ſon gré; auſſi le *tournebout* n'a-t-il pas plus de tons que de trous: on voit cette anche à côté de l'inſtrument dans la planche citée.

Il paroît que le *tournebout* n'eſt qu'un reſte de l'ancienne flûte phrygienne ou plagiaule, comme le penſe Merſennus; probablement le nom de cet inſtrument lui vient de ſon bout courbé ou tourné: au reſte, le *tournebout* & la cromorne ne ſont qu'une même choſe. *Voyez* CROMORNE, (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

TOURTEAU, ſ. m. (*terme de Blaſon.*) meuble d'armoiries rond & plat qui repréſente un gâteau ou pain, & eſt toujours de couleur, ce qui le diſtingue du beſant qui eſt de métal.

Ce terme vient du mot latin *torta* qui a ſignifié anciennement un gâteau ou pain que l'on faiſoit pour les ſacrifices.

Giou de Cailus de Sales, en Auvergne; *d'argent à trois tourteaux de gueules.*

Seriſay de la Roche, en Normandie; *d'argent à dix tourteaux de gueules*; *4, 3, 2 & 1.* (*G. D. L. T.*)

T R

§ TRADUCTION, ſ. f. (*Belles-Lettres.*) Les opinions ne s'accordent pas ſur l'eſpece de tâche que s'impoſe le traducteur, ni ſur l'eſpece de mérite que doit avoir la *traduction*. Les uns penſent que c'eſt une folie que de vouloir aſſimiler deux langues dont le génie eſt différent; que le devoir du traducteur eſt de ſe mettre à la place de ſon auteur autant qu'il eſt poſſible, de ſe remplir de ſon eſprit, & de le faire s'exprimer dans la langue adoptive, comme il ſe fût exprimé lui-même s'il eût écrit dans cette langue. Les autres penſent que ce n'eſt pas aſſez; ils veulent retrouver dans la *traduction*, non-ſeulement le caractere de l'écrivain original, mais le génie de ſa langue, &, s'il eſt permis de le dire, l'air du climat & le goût du terroir.

Ceux-là ſemblent ne demander qu'un ouvrage utile ou agréable; ceux-ci, plus curieux, demandent la production d'un tel pays, & le monument d'un tel âge : la premiere de ces opinions eſt plus communément celle des gens du monde; la ſeconde eſt celle des ſavans. Le goût des uns, ne cherchant que des jouiſſances pures, non-ſeulement permet que le traducteur efface les taches de l'original, qu'il le corrige & l'embelliſſe; mais il lui reproche, comme une négligence, d'y laiſſer des incorrections; au lieu que la ſévérité des autres lui fait un crime de n'avoir pas reſpecté ces fautes précieuſes, qu'ils ſe rappellent d'avoir vues & qu'ils aiment à retrouver. Vous copiez un vaſe étruſque, & vous lui donnez l'élégance grecque; ce n'eſt point-là ce qu'on vous demande, & ce que l'on attend de vous.

Chacun a raiſon dans ſon ſens. Il s'agit pour le traducteur de ſe conſulter, & de voir auquel des deux goûts il veut plaire : s'il s'éloigne trop de l'original, il ne traduit plus, il imite; s'il le copie trop ſervilement, il fait une verſion & n'eſt que tranſlateur. N'y auroit-il pas un milieu à prendre ?

Le premier & le plus indiſpenſable des devoirs du traducteur eſt de rendre la penſée; & les ouvrages qui ne ſont que penſés ſont aiſés à traduire dans toutes les langues. La clarté, la juſteſſe, la préciſion, la correction, la décence ſont alors tout le mérite de la *traduction*, comme du ſtyle original; & ſi quelques-unes de ces qualités manquent à celui-ci, on ſait gré au copiſte d'y avoir ſuppléé; ſi au contraire il eſt moins clair ou moins précis, on en accuſe, lui ou ſa langue. Pour la décence, elle eſt indiſpenſable dans quelque langue qu'on écrive : rien de plus choquant, par exemple, que de voir le plus grave & le plus noble des hiſtoriens traduit en langage des halles. Mais juſques-là il n'eſt pas difficile de réuſſir, ſur-tout dans notre langue qui eſt naturellement claire & noble. Un homme médiocre a traduit l'*Eſſai ſur l'entendement humain*, & l'a traduit aſſez bien pour nous, & au gré de Locke lui-même.

Mais ſi un ouvrage profondément penſé eſt écrit avec énergie, la difficulté de le bien rendre commence à ſe faire ſentir : on chercheroit inutilement dans la proſe ſi travaillée d'Ablancourt, la force & la vigueur du ſtyle de Tacite.

Quoique la préciſion donne toujours, ſi non plus de force, au moins plus de vivacité à la penſée, on ne l'exige de la langue du traducteur qu'autant qu'elle en eſt ſuſceptible; & quoique le François ne puiſſe atteindre à la préciſion du latin de Sallufte, il n'eſt pas impoſſible de le traduire avec ſuccès. Mais l'énergie eſt un caractere de l'expreſſion ſi adhérent à la penſée, que ce ſera un prodige dans notre langue, diffuſe & foible comme elle eſt, en comparaiſon du latin, ſi Tacite eſt jamais traduit.

Ainſi

Ainsi à mesure que dans un ouvrage, le caractere de la pensée tient plus à l'expression, la traduction devient plus épineuse. Or les modes que la pensée reçoit de l'expression sont la force, comme je l'ai dit, la noblesse, l'élévation, la facilité, l'élégance, la grace, la naïveté, la délicatesse, la finesse, la simplicité, la douceur, la légéreté, la gravité, enfin le tour, le mouvement, le coloris & l'harmonie; & de tout cela, ce qu'il y a de plus difficile à imiter n'est pas ce qui semble exiger le plus d'effort. Par exemple, dans toutes les langues le style noble, élevé se traduit; & le délicat, le léger, le simple, le naïf est presqu'intraduisible. Dans toutes les langues, on réussira mille fois mieux à traduire Cinna qu'une fable de la Fontaine ou qu'une épitre de M. de Voltaire, par la raison que toutes les langues ont les couleurs entieres de l'expression, & n'ont pas les mêmes nuances. Ces nuances appartiennent surtout au langage de la société; & rien n'est plus difficile à imiter d'une langue à une autre que le familier noble. Or c'est ce naturel exquis & pur qui fait le charme de ce qu'on appelle les ouvrages d'agrément. C'est-là que le travail est plus précieux que la matiere.

L'abondance & la richesse ne sont pas les mêmes dans toutes les langues. La nôtre, dans l'expression du sentiment & de la passion, est l'une des plus riches de l'Europe; au contraire dans les détails physiques, soit de la nature ou des arts, elle est pauvre & manque souvent, non pas de mots, mais de mots ennoblis. Cela vient de ce que nos poëtes célebres se sont plus exercés dans la poésie dramatique que dans la poésie descriptive. Aussi les combats d'Homere sont-ils plus difficiles à traduire dans notre langue que les belles scenes de Sophocle & d'Euripide; les métamorphoses d'Ovide plus difficiles que ses élégies; les géorgiques de Virgile plus difficiles que l'Enéide; & dans celle-ci les jeux célébrés aux funérailles d'Anchyse plus difficiles à bien rendre que les amours de Didon.

Dans le genre noble, dès que le mot d'usage, le terme propre n'est pas ennobli, le traducteur n'a de ressource que dans la métaphore ou dans la circonlocution; & quelle fatigue pour lui de suivre par mille détours, à travers les ronces d'une langue barbare, un écrivain qui, dans la sienne, marche dans un chemin droit, uni, parsemé de fleurs!

On peut voir à l'*article* MOUVEMENS DU STYLE, *Suppl.* ce que j'entends par-là. Ces mouvemens peuvent s'imiter dans toutes les langues, mais le tour de l'expression les rend plus ou moins vifs, & plus ou moins rapides. Or, la différence des tours est extrême d'une langue à l'autre, & sur-tout des langues où l'inversion est libre, à celles où les mots suivent timidement l'ordre naturel des idées.

On a dit tout ce qu'on a voulu sur l'inversion des langues anciennes; on a cherché, on a trouvé des phrases où les mots transposés avoient par-là même plus de correspondance & plus d'analogie avec les idées: je le veux bien. Mais en général l'intérêt seul de flatter l'oreille ou de suspendre l'attention, décidoit de la place que l'on donnoit aux mots. Prenez des cartes numérotées, mêlez le jeu, & donnez-le moi à rétablir dans l'ordre indiqué par les chiffres; voilà l'image très-fidelle de la construction dans les anciens. Or, quelle assimilation peut-il y avoir entre une langue dans laquelle, pour donner plus de grace, plus de finesse ou plus de force au tour de l'expression, il est permis de transposer tous les mots d'une phrase, & de les placer à son gré; & une langue où dans le même ordre que les idées se présentent naturellement à l'esprit, les mots doivent être rangés? Les ouvrages où la clarté fait le mérite essentiel & presqu'unique de l'expression ne perdront rien, gagneront même à ce rétablissement de l'ordre naturel; mais lorsqu'il s'agit d'agacer la curiosité du lecteur, d'exciter son impatience, de lui ménager la surprise, l'étonnement & le plaisir que doit lui causer la pensée, quelle comparaison entre la ligne droite de la phrase françoise, & l'espece de labyrinthe de la période des anciens!

Le coloris de l'expression tient à la richesse du langage métaphorique, & à cet égard chaque langue a ses ressources particulieres. La différence tient encore plus à l'imagination de l'écrivain qu'au caractere de la langue; & comme pour imiter avec chaleur les mouvemens de l'éloquence, il faut participer au talent de l'orateur; de même & plus encore, pour imiter le coloris de la poësie, il faut participer au talent du poëte. Mais à l'égard de l'harmonie, ce n'est pas seulement une oreille juste & délicate qui la donne, elle doit être une des facultés de la langue dans laquelle on écrit. Les Italiens se vantent d'avoir d'excellentes *traductions* de Lucrece & de Virgile; les Anglois se vantent d'avoir une excellente *traduction* d'Homere; quoi qu'il en soit du coloris, les Italiens peuvent-ils se dissimuler combien du côté de l'harmonie leurs foibles traducteurs sont loin de ressembler & à Lucrece & à Virgile? Pope lui-même, tout élégant & orné qu'il est, peut-il donner la plus foible idée de l'harmonie des vers d'Homere? Qu'a de commun le vers rithmique des Italiens & des Anglois avec l'hexametre ancien, avec ce vers dont le mouvement est si régulier, si sensible, si varié, si analogue à l'image ou au sentiment; avec ce vers qui est le prodige de l'harmonie de la parole?

Il n'y a pour les modernes, il le faut avouer, aucune espérance d'approcher jamais des anciens dans cette partie de l'expression soit poëtique soit oratoire. La prose de Tourreil, de d'Olivet, celle de Bossuet lui-même, s'il avoit traduit ses rivaux, n'auroit pas plus d'analogie avec celle de Démosthene & de Cicéron que les vers de Corneille & de Racine, avec les vers de Virgile & d'Homere.

Quelle est donc alors la ressource du traducteur? De supposer, comme on l'a dit, que ces poëtes, ces orateurs eussent écrit en françois, qu'ils eussent dit les mêmes choses; & soit en prose, soit en vers, de tâcher d'atteindre dans notre langue au degré d'harmonie, qu'avec une oreille excellente, & beaucoup de peine & de soin, ils auroient donné à leur style.

C'est ici le moment de voir s'il est essentiel aux poëtes d'être traduits en vers, & la question, ce me semble, n'est pas difficile à résoudre.

Entre la prose poétique & les vers nulle différence que celle du metre. La hardiesse des tours & des figures, la chaleur, la rapidité des mouvemens tout leur est commun. C'est donc à l'harmonie que la question se réduit. Or quel est dans notre langue l'équivalent des vers anciens le plus consolant pour l'oreille? N'est-ce pas le vers tel qu'il est? Oui sans doute; & quoique la prose ait son harmonie, elle nous dédommage moins. Il y a donc, tout le reste égal, de l'avantage à traduire en vers des vers d'une mesure & d'un rithme différent du nôtre. Mais cette différence de rithme, & l'extrême difficulté de suivre son modele à pas inégaux & contraints, cette difficulté d'être en même tems fidele à la pensée & à la mesure, rend le succès si pénible & si rare, qu'on pourroit assurer que dans tous les tems il y aura plus de bons poëtes que de bons traducteurs en vers.

Cependant le moyen, dit-on, de supporter la *traduction* d'un poëte en prose? Mais de bonne foi seroit-ce donc une chose si rebutante que de lire en prose harmonieuse un ouvrage plein de génie,

d'imagination & d'intérêt, qui feroit un tiffu d'événemens, de fituations, de tableaux touchans ou terribles, où la nature feroit peinte, & dans les hommes, & dans les chofes, avec fes plus vives couleurs ? Je ne veux pas difputer à nos vers les charmes qu'ils ont pour l'oreille ; mais fans ce nombre de fyllabes périodiquement égal, ces repos & ces confonnances, l'expreffion noble, vive & jufte de la penfée & du fentiment ne peut-elle plus nous frapper d'admiration & de plaifir ?

Parlons vrai, il eft des poëmes dont le mérite éminent eft dans la mélodie. Ceux-là tombent, fi le preftige du vers ne les foutient ; car dès que l'ame eft oifive, l'oreille veut être charmée. Mais prenez les morceaux touchans ou fublimes des anciens, & traduifez-les feulement comme a fait Brumoi, en profe fimple & décente, ils produiront leur effet. Je prends cet exemple dans le dramatique, & c'eft réellement le genre qui fe paffe le mieux du preftige des vers, parce qu'il eft intéreffant & d'une chaleur continue. Mais par la raifon contraire on doit defirer que l'épopée & le poëme defcriptif foient traduits en vers. Les fcenes touchantes de l'*Iliade* fe foutiennent dans la profe même de mad. Dacier ; mais les defcriptions, les combats auroient befoin dans notre langue d'être traduits, comme en Anglois, par un Pope ou par un Voltaire.

En général le fuccès de la *traduction* tient à l'analogie des deux langues, & plus encore à celle des génies de l'auteur & du traducteur. Boileau difoit de Dacier, *il fuit les graces & les graces le fuient.* Quel malheur pour Horace d'avoir eu pour traducteur le plus lourd de nos écrivains ! La profe de Mirabeau, toute froide qu'elle eft, n'a pu éteindre le génie du Taffe, mais elle a émouffé la gaieté piquante de l'Ariofte ; elle a terni toutes les fleurs de cette brillante imagination. C'étoit à la Fontaine ou à M. de Voltaire de traduire le poëme de *Roland furieux.*

Tout homme qui croit favoir deux langues, fe croit en état de traduire ; mais favoir deux langues affez bien pour traduire de l'une à l'autre, ce feroit être en état d'en faifir tous les rapports, d'en fentir toutes les fineffes, d'en apprécier tous les équivalens ; & cela même ne fuffit pas : il faut avoir acquis par l'habitude, la facilité de plier à fon gré celle dans laquelle on écrit ; il faut avoir le don de l'enrichir foi-même, en créant, au befoin, des tours & des expreffions nouvelles ; il faut avoir fur-tout une fagacité, une force, une chaleur de conception prefque égale à celle du génie dont on fe pénetre, pour ne faire qu'un avec lui ; enforte que le don de la création foit le feul avantage qui le diftingue ; & dans la foule innombrable des traducteurs, il y en a bien peu, il faut l'avouer, qui fuffent dignes d'entrer en fociété de penfée & de fentiment avec un homme de génie. Madame la Fayette comparoit un fot traducteur à un laquais que fa maîtreffe envoie faire un compliment à quelqu'un. *Plus le compliment eft délicat*, difoit-elle, *plus on eft fûr que le laquais s'en tire mal.* Prefque toute l'antiquité a eu de pareils interpretes ; mais c'eft encore plus fur les poëtes que le malheur eft tombé, par la raifon que les fineffes, les délicateffes, les graces d'une langue font ce qu'il y a de plus difficile à rendre, & que par une fingularité remarquable, prefque tout ce qui nous refte en profe de l'antiquité fe réduit à l'éloquence & au raifonnement ; deux genres d'écrire férieux & graves dont les beautés mâles & fortes peuvent paffer dans toutes les langues fans trop fouffrir d'altération, comme ces liqueurs pleines de force qui fe tranfportent d'un monde à l'autre fans perdre de leur qualité, tandis que des vins délicats & fins ne peuvent changer de climat.

Mais une image plus analogue fera mieux fentir ma penfée. On a dit de la *traduction* qu'elle étoit comme l'envers de la tapifferie. Cela fuppofe une induftrie bien groffiere & bien mal-adroite. Faifons plus d'honneur au copifte, & accordons-lui en même tems l'adreffe de bien faifir le trait & de bien placer les couleurs : s'il a le même affortiment de nuances que l'artifte original, il fera une copie exacte à laquelle on ne defirera que le premier feu du génie ; mais s'il manque de demi - teintes, ou s'il ne fait pas les former du mélange de fes couleurs, il ne donnera qu'une efquiffe, d'autant plus éloignée de la beauté du tableau que celui-ci fera mieux peint & plus fini. Or la palette de l'orateur, de l'hiftorien, du philofophe n'a guere, fi j'ofe le dire, que des couleurs entieres qui fe retrouvent par tout. Celle du poëte eft mille fois plus riche en couleurs ; & ces couleurs font variées & graduées à l'infini. (*M. Marmontel.*)

§ TRAGÉDIE, f. f. (*Belles-Lettres. Poëfie.*) Lorfqu'on a lu ces beaux vers de Lucrece :

Suave, mari magno turbantibus æquora ventis,
E terrâ magnum alterius fpectare laborem,
Non quia vexari quemquam eft jucunda voluptas ;
Sed quibus ipfe malis careas quia cernere fuave eft.

on croiroit avoir trouvé dans le cœur humain le principe de la *tragédie ;* mais on fe trompe. Il eft bien vrai que l'homme fe plaît naturellement à s'effrayer d'un danger qui n'eft pas le fien, & à s'affliger, en fimple fpectateur, fur le malheur de fes femblables. Il eft vrai auffi que la joie fecrette d'être à l'abri des maux dont il eft témoin, peut contribuer par réflexion au plaifir que le fpectacle de ces maux lui caufe. Mais d'abord, les enfans, qui ne font certainement pas cette réflexion, ont un plaifir très-vif à être émus de crainte & de pitié par des récits terribles & touchans : ce plaifir n'eft donc pas, dans la fimple nature, l'effet d'un retour fur foi-même. De plus, fi la vue du danger ou du malheur d'autrui nous étoit agréable, comme le dit Lucrece, par la comparaifon de nous-mêmes avec celui que nous voyons dans le péril ou dans la fouffrance, plus fa fituation feroit affreufe, plus nous aurions de plaifir à n'y être pas ; la réalité nous en feroit encore plus agréable que l'image ; & dans l'image, plus l'illufion feroit forte, plus le fpectacle nous feroit doux. Or, il arrive au contraire que fi l'image eft trop reffemblante & le fpectacle trop horrible, l'ame y répugne & ne peut le fouffrir (*Voyez* Illusion, *Suppl.*). Enfin, fi la joie de fe voir exempt des maux auxquels on s'intéreffe faifoit le charme de la compaffion, plus le péril feroit loin de nous, plus le plaifir feroit pur & fenfible : rien de plus raffurant en effet que la différence de celui qui fouffre avec celui qui voit fouffrir ; rien de plus effrayant au contraire que les rapports d'âge, de condition, de caractere de l'un à l'autre ; & cependant il eft certain que plus l'exemple nous touche de près, par fes rapports du malheureux avec nous-mêmes, plus l'intérêt qui nous y attache a pour nous de force & d'attrait. Ce n'eft donc pas, comme le dit Lucrece, par réflexion fur nous-mêmes que nous aimons à nous effrayer, à nous affliger fur autrui.

Principe de la tragédie. Le vrai plaifir de l'ame, dans ces émotions, eft effentiellement le plaifir d'être émue, de l'être vivement fans aucun des périls dont nous avertit la douleur. Ainfi, la fûreté perfonnelle, *tui fine parte pericli*, eft bien la condition fans laquelle le fpectacle tragique ne feroit pas un plaifir ; mais ce n'eft pas la caufe du plaifir qu'on y éprouve ; il naît de l'attrait naturel qui nous porte à exercer toutes nos facultés & du corps & de l'ame, c'eft-à-dire à nous éprouver vivans, intelligens, agiffans & fenfibles. C'eft cet exercice modéré de la fenfibilité

naturelle qui rend les enfans si avides du merveilleux qui les effraie ; c'est ce qui fait courir une populace grossiere au lieu du supplice des criminels ; c'est ce qui fait chérir à quelques nations les combats d'animaux & de gladiateurs, ou des spectacles horriblement tragiques ; c'est ce qui entraîne des nations plus douces, plus sensibles, ou, si l'on veut, plus foibles, au théâtre des passions ; c'est en un mot ce qui fait le charme de la poésie de sentiment.

Mais peu de sentimens sont assez pathétiques pour animer un long poëme. La joie ou la volupté peut animer une chanson ; la tendresse peut animer une idyle ou une élégie ; l'indignation, une satyre ; l'enthousiasme, une ode ; l'admiration, par intervalles, peut suppléer dans l'épopée & même dans la *tragédie*, à un intérêt plus pressant. Mais le vrai, le grand pathétique est celui de la terreur & de la pitié : ces deux sentimens ont sur tous les autres l'avantage de suivre le progrès des événemens, de croître à mesure que le péril augmente, de presser l'ame par degrés, jusqu'au terme de l'action ; au lieu que, par exemple, l'admiration & la joie naissent dans toute leur force, & s'affoiblissent presque en naissant.

Essence de la tragédie. Le double intérêt de la terreur & de la pitié doit donc être l'ame de la *tragédie.* Pour cela, il est de l'essence de ce spectacle, 1°. de nous présenter nos semblables dans le péril & dans le malheur ; 2°. de nous les présenter dans un péril qui nous effraie, & dans un malheur qui nous touche ; 3°. de donner à cette imitation une apparence de vérité qui nous séduise & nous persuade assez pour être émus comme nous nous plaisons à l'être, jusqu'à la douleur exclusivement. De là, toutes les regles sur le choix du sujet, sur les mœurs & les caracteres, sur la composition de la fable, & sur toutes les vraisemblances du langage & de l'action.

Du sujet. L'homme tombe dans le péril & dans le malheur par une cause qui est *hors de lui*, ou *en lui-même. Hors de lui*, c'est sa destinée, sa situation, ses devoirs, ses liens, tous les accidens de la vie, & l'action qu'exercent sur lui les dieux, la nature, les hommes. De ces causes les plus tragiques sont celles que le malheureux chérit, & dont il n'avoit lieu d'attendre que du bien. *En lui-même*, c'est sa foiblesse, son imprudence, ses penchans, ses passions, ses vices, quelquefois ses vertus ; de ces causes, la plus féconde, la plus pathétique & la plus morale, c'est la passion combinée avec la bonté naturelle.

Deux systêmes de tragédie. Cette distinction des causes du malheur, ou *hors de nous*, ou *en nous-mêmes*, fait le partage des deux systêmes de *tragédie*, ancien & moderne ; & d'un coup d'œil on y peut voir les caracteres de l'un & de l'autre, leurs différences, leurs rapports, les genres propres à chacun d'eux, & tous les genres mitoyens qui résultent de leur mêlange.

Systême ancien. Sur le théâtre ancien, le malheur du personnage intéressant étoit presque toujours l'effet d'une cause étrangere ; & lorsqu'il y avoit de sa faute par imprudence, foiblesse ou passion, comme dans Œdipe, Hécube, Phedre, *&c.* le poëte avoit soin de donner à cette cause une cause premiere, comme la destinée, la colere des dieux ou leur volonté sans motif, en un mot la fatalité, & cela dans les sujets même qui semblent les plus naturels : par exemple, si Agamemnon étoit assassiné en arrivant dans son palais, un dieu l'avoit prédit, & le poëte ne manquoit pas de faire annoncer par Cassandre que telle étoit la destinée de ce malheureux fils d'Atrée & de Tantale ; de même si les fils d'Œdipe se déclaroient une guerre impie, c'étoit l'effet inévitable des imprécations de leur pere, & les poëtes avoient grand soin d'en avertir les spectateurs.

Dans les sujets tirés du théâtre des Grecs ou de leur histoire fabuleuse, ce même dogme a été reçu sur tous les théâtres du monde. Oreste condamné par un dieu à tuer sa mere, &, pour ce crime inévitable, tourmenté par les euménides, n'est guere moins intéressant pour nous que pour les Athéniens ; car la vraisemblance & l'effet théâtral n'exigent pas que l'on croie à la fiction, mais qu'on y adhere, & c'est à quoi se sont mépris les spéculateurs, qui, de leur cabinet, ont voulu régler le théâtre.

Les poëtes ont mieux jugé du pouvoir de l'illusion, & de la facilité qu'on a toujours à déplacer les hommes. Ils ont pris les sujets des Grecs ; fait du théâtre de Paris le théâtre d'Athenes ; ressuscité Mérope, Œdipe, Iphigénie, Oreste ; rétabli sur la scene le culte, les mœurs, les usages antiques, avec toutes les circonstances des lieux, des hommes & des faits ; & les François, à ce spectacle, sont devenus Athéniens. Ainsi, nous avons vu revivre l'ancienne *tragédie*, avec tout ce qu'elle eut jamais de plus touchant, de plus terrible, mais avec une plénitude & une continuité d'action, une gradation d'intérêt, un enchaînement de situations, un développement de mœurs, de sentimens, de caracteres, & de nouveaux ressorts inconnus aux anciens.

Cependant comme cette source n'étoit pas inépuisable, & que de nouvelles circonstances indiquoient de nouveaux moyens, le génie a tenté de s'ouvrir une autre carriere.

Systême moderne. Les anciens, à côté du systême de la fatalité, donné par la religion & par l'histoire de leur pays, avoient, comme nous, le systême des passions actives donné par la nature ; ils l'ont employé quelquefois comme dans l'*Electre* & dans le *Thieste :* mais, soit qu'il leur parût moins imposant, moins pathétique, soit qu'il ne s'accordât pas si bien avec la forme, les moyens & l'intention de leur théâtre, ils l'avoient négligé. Les modernes s'en sont saisis : ils ont fait de la *tragédie*, non pas le tableau des calamités de l'homme esclave de la destinée, mais le tableau des malheurs & des crimes de l'homme esclave de ses passions. Dès-lors, le ressort de l'action tragique a été dans le cœur de l'homme ; & tel est le nouveau systême dont Corneille est le créateur.

Subdivision des deux systêmes. Mais chacun de ces deux systêmes se subdivise en divers genres.

Chez les Grecs il y avoit quatre sortes de *tragédie ;* l'une pathétique, l'autre morale, & l'une & l'autre simple ou implexe. La *tragédie* morale se terminoit, au gré de la loi, par le succès des bons & par le malheur des méchans. La *tragédie* pathétique se terminoit au contraire par le malheur du personnage intéressant, c'est-à-dire naturellement bon & digne d'un meilleur sort : Aristote vouloit qu'il eût contribué à son malheur par quelque faute involontaire ; mais dans le systême ancien, cet adoucissement n'est fondé ni en raisons, ni en exemples. La *tragédie* simple étoit celle qui n'avoit point de révolution décisive, & dans laquelle les choses suivoient un même cours, comme dans le *Thieste :* celui qui méditoit de se venger, se venge ; celui qui dès le commencement étoit dans le péril & le malheur y succombe, & tout est fini. Dans cette espece de fable, il y a des momens où la fortune semble changer de face, & ces demi-révolutions produisent des mouvemens très-pathétiques ; mais elles ne décident rien. Dans la fable implexe, il y a révolution ou changement de fortune ; & la révolution est simple, ou double en sens contraire. (*V.* RÉVOLUTION, *Suppl.*) Voilà toutes les formes de la *tragédie* ancienne ; & l'on voit que les différences ne sont que dans l'événement & dans la façon de l'amener. Aristote distingue aussi les fables dont les incidens viennent du dehors, & les fables dont les incidens naissent du fond du sujet ; mais par le fond du sujet, il entend les circonstances de l'action, & non les

mœurs des perſonnages : auſſi dit-il expreſſément que la *tragédie* n'agit point pour imiter les mœurs, qu'elle peut même s'en paſſer ; & tout ce qu'il demande pour émouvoir, c'eſt un perſonnage ſans caractere, mêlé de vices & de vertus, ou, ſi l'on veut, ſans vertus & ſans vices, qui ne ſoit ni méchant, ni bon, mais malheureux par une erreur, ou par une faute involontaire ; & en effet c'en étoit aſſez dans le ſyſtême des anciens.

Quand les modernes ont employé le ſyſtême des paſſions, tantôt ils l'ont réduit à ſa ſimplicité, & tantôt ils l'ont combiné avec celui de la deſtinée : de là les divers genres de la *tragédie* nouvelle.

Lorſque dès l'avant-ſcene juſqu'au dénouement, la volonté, la paſſion ou la force des caracteres agit ſeule, & par elle-même, produit les incidens & les révolutions, noue, enchaîne & dénoue l'action théâtrale, c'eſt le ſyſtême des modernes dans toute ſa ſimplicité ; & ce genre ſe ſubdiviſe en trois : le premier eſt celui où le perſonnage intéreſſant fait ſon malheur ſoi-même, comme Roxane & le fils de Brutus ; le ſecond eſt celui où le caractere intéreſſant eſt aux priſes avec des méchans, & qu'il eſt menacé d'en être la victime, comme Britannicus, comme Zopire & ſes enfans ; le troiſieme eſt celui où, ſans le concours des méchans, le perſonnage intéreſſant eſt malheureux par la ſituation pénible & douloureuſe où le réduit le contraſte de ſes devoirs & de ſes penchans, ou de deux intérêts contraires, & par la violence qu'il ſe fait à lui-même ou qu'on fait à ſa volonté, mais avec un droit légitime, comme dans le *Cid*, dans *Inès*, dans *Zaïre*.

Si la violence vient du dehors, ſoit des dieux, ſoit de la fortune, ſoit d'un pouvoir irréſiſtible, ces incidens étrangers aux mœurs des perſonnages qui ſont en ſcene, rentrent dans l'ordre de la fatalité ; mais ce genre approchant de celui des Grecs, ne laiſſe pas d'être plus fécond, en ce qu'il déploie tous les reſſorts du cœur humain, & qu'il établit ſur la ſcene le combat le plus douloureux entre la nature & la deſtinée, entre la paſſion qui veut être libre & la fatale néceſſité qui l'enchaîne & lui fait la loi.

A préſent, ſi l'on conſidere que ces divers genres peuvent ſe réunir dans le même ſujet, & ſe combiner dans une même fable, comme je l'ai fait obſerver dans l'*Iphigénie en Aulide*, & comme on peut le voir dans la *Sémiramis* ; qu'il eſt du moins très-naturel que le mobile ſoit dans la paſſion, & l'obſtacle dans la fortune ; qu'il eſt même rare que l'action ſoit aſſez ſimple pour n'avoir qu'un reſſort ; que dans le concours de divers caracteres intéreſſés à l'événement, chacun d'eux étant paſſionné & naturellement bon ou méchant, ou mixte, ce n'eſt plus une paſſion qui agit, mais une foule de paſſions contraires & chacune ſelon le naturel du perſonnage qu'elle anime, dans les rapports d'âge, de rang & de qualités reſpectives, comme du fils au pere, & du ſujet au roi ; ſi dans ce choc on fait concourir les droits du ſang & de l'hymen, de l'amour & de l'amitié, de la nature & de la patrie, *&c.* on ſera étonné de la fécondité que les mœurs donnent à l'action, & l'on aura de la peine à concevoir que les anciens les aient comptées pour ſi peu de choſe.

Avantage du ſyſtême ancien. Ce n'eſt pourtant pas ſans raiſon que les anciens avoient préféré le ſyſtême de la fatalité. 1°. il étoit le plus pathétique. Quoi de plus capable en effet de frapper les eſprits de compaſſion & de terreur que de voir l'homme, eſclave d'une volonté qui n'eſt pas la ſienne, & jouet d'un pouvoir injuſte, capricieux, inexorable, s'efforcer en vain d'éviter le crime qui l'attend, ou le malheur qui le pourſuit ? C'eſt ce dogme que les Stoïciens enſeignoient & que Séneque a exprimé en deux mots : *volentem ducunt fata, nolentem trahunt* ; c'eſt cette déplorable condition de l'homme que l'Œdipe françois expoſe en ſi beaux vers :

> *Miſérable vertu, don ſtérile & funeſte,*
> *Toi, par qui j'ai tiſſu des jours que je déteſte,*
> *A mon noir aſcendant tu n'as pu réſiſter.*
> *Je tombois dans le piege en voulant l'éviter.*
> *Un dieu plus fort que moi m'entraînoit dans le crime ;*
> *Sous mes pas fugitifs il creuſoit un abîme ;*
> *Et j'étois malgré moi, dans mon aveuglement,*
> *D'un pouvoir inconnu l'eſclave & l'inſtrument.*
> *Voilà tous mes forfaits. Je n'en connois point d'autres.*
> *Impitoyables dieux, mes crimes ſont les vôtres ;*
> *Et vous m'en puniſſez !*

Ainſi l'innocence confondue avec le crime, par le caprice aveugle & tyrannique de l'inflexible deſtinée, eſt ſans ceſſe expoſée ſur le théâtre ancien à la compaſſion des hommes aſſervis ſous la même loi. L'antre de Polypheme, où Ulyſſe & ſes compagnons voyoient tous les jours dévorer quelqu'un de leurs amis, & attendoient leur tour en frémiſſant, eſt le ſymbole du théâtre d'Athenes. C'eſt là, ſans doute, le tragique le plus fort, le plus terrible, le plus déchirant, & celui qui dans tous les tems fera verſer le plus de larmes.

2°. Il étoit plus facile à manier. Les dieux agiſſent comme bon leur ſemble ; la deſtinée eſt impénétrable & ne rend point compte de ſes décrets ; au lieu que la nature en action eſt ſoumiſe à ſes propres loix, & que ces loix nous ſont connues. La balance de la volonté a ſes poids & ſes contrepoids, le flux & le reflux des paſſions, leurs accès, leurs relâches & leurs révolutions, leur choc & le dégré de force qui décide de l'aſcendant, tout a ſa regle au dedans de nous-mêmes ; & un coup-d'œil ſur les combinaiſons que je viens d'indiquer, en parlant des mœurs, fera ſentir la difficulté de mettre chaque piece de cette machine à ſa place, & de lui donner le dégré de reſſort & d'activité qu'elle doit avoir. Que l'on compare le méchaniſme de l'*Œdipe* de Sophocle, ou de l'*Oreſte* d'Euripide, avec celui de *Polieucte*, de *Britannicus*, ou d'*Alzire*, & l'on verra combien les Grecs devoient être à leur aiſe avec la deſtinée & la fatalité.

Rien de plus tragique, ſans doute, que de voir un ami, ſans le ſavoir, tuer ſon ami, un fils ſon pere, une mere ſon fils, un fils ſa mere, j'en conviens avec Ariſtote ; rien de plus effrayant que la ſituation du malheureux, qui, par erreur, va répandre un ſang qui lui eſt ſi cher. Corneille ne voyoit rien de pathétique dans la ſituation de Mérope & d'Iphigénie, l'une allant immoler ſon fils, l'autre ſon frere ; & Corneille étoit dans l'erreur. « Ce frere, diſoit-il, » & ce fils leur étant inconnus, ils ne peuvent être » pour elles qu'ennemis ou indifférens ». Mais ſi Mérope & Iphigénie ne connoiſſent pas le crime qu'elles vont commettre, le ſpectateur en eſt inſtruit ; & par un preſſentiment du deſeſpoir où ſeroit une mere qui auroit immolé ſon fils, une ſœur qui auroit immolé ſon frere, on frémit pour elle de ſon erreur & du coup qu'elle va frapper.

A plus forte raiſon rien de plus intéreſſant que la ſituation d'un tel perſonnage, ſi le crime n'eſt reconnu qu'après qu'il eſt commis.

Mais à la place d'une erreur involontaire, ou d'une néceſſité inévitable, que l'on mette la paſſion ; quel art ne faut-il pas alors pour concilier l'intérêt avec des crimes bien moins horribles, pour faire plaindre, par exemple, le meurtrier de Zaïre, ou l'indigne fils de Brutus ? Il eſt des crimes que, dans l'emportement, un homme naturellement bon peut commettre ; chacun de nous, dans un accès de paſſion, en eſt capable, & c'eſt ce qui nous fait chérir encore & plaindre ceux qui les ont commis. Mais ſi le crime révolte la nature ; la paſſion, même la plus violente, ne ſuffit pas pour

l'excuser: un parricide n'est pas seulement un homme passionné, c'est un monstre; ce monstre ne peut nous toucher. Il y a plus: on ne pardonne à la passion la simple cruauté que dans un mouvement soudain, rapide, involontaire; la cruauté préméditée rend le criminel odieux, quelque passionné qu'il soit. Nulle difficulté au contraire dans les sujets où la fatalité domine: Hercule rendu furieux par la haine de Junon, tue ses enfans & sa femme; Oreste, forcé d'obéir à un dieu, assassine sa mere, & pour ce crime inévitable il est livré aux Euménides; Hercule & Oreste sont intéressans, & d'autant plus que leur action est plus atroce. Il en est de même de l'erreur d'Œdipe. Toute l'indignation se rejette sur les dieux; la compassion reste aux hommes. Le pathétique de l'action ne se réduit pas à la catastrophe; le crime peut être annoncé; & si l'on voit de loin l'inexorable destinée se complaire à dresser les pieges, à creuser, à cacher l'abîme où le malheureux doit tomber, l'y attirer ou l'y conduire, l'y pousser elle-même & l'y précipiter, plus ce prodige de méchanceté nous est odieux, & plus nous devient cher celui qui en est la victime. Voilà pourquoi entre tous les sujets, Aristote préfere ceux où le crime seroit le plus atroce, s'il étoit volontaire & libre.

3°. Le systême des anciens étoit plus favorable à la grandeur de leurs théâtres & à la pompe solemnelle des spectacles qu'on y donnoit. Ces spectacles faisoient partie des fêtes où toute la Grece accouroit; il falloit donc que l'amphithéâtre pût contenir une multitude assemblée, & que le théâtre fût proportionné à ce cercle immense de spectateurs. Mais une scene spacieuse demandoit une action grande & forte, où tout fût peint comme dans un tableau destiné à être vu de loin, & c'est à quoi le systême de la fatalité s'accommodoit mieux que le nôtre; car en faisant venir du dehors les événemens tragiques, il simplifioit tout & ne laissoit à l'action théâtrale que des masses à présenter. La peinture des passions, dont tous les détails nous enchantent, n'auroit eu là aucun relief: ces touches délicates, ces reflets, ces nuances, ces développemens si précieux pour nous, auroient été perdus; & au contraire ces traits de force, qui, vus de près, feroient sur nous des impressions trop douloureuses, adoucis par la perspective, n'avoient de pathétique que ce qu'il en falloit pour l'ame des Athéniens. C'est sur leur théâtre que Philoctete devoit paroître couvert de lambeaux, se traînant, se roulant par terre, & rugissant de douleur; c'est là qu'Œdipe devoit paroître les yeux crévés, versant sur ses enfans des gouttes de sang au lieu de larmes; qu'Oreste, poursuivi par les furies, devoit tomber dans les convulsions, & demander à sa sœur Electre qu'elle essuyât l'écume de ses levres; c'est là que le supplice de Promethée, les tourmens d'Hercule & les fureurs d'Ajax étoient en proportion avec la grandeur du spectacle.

4°. Ce systême remplissoit mieux l'objet religieux, politique & moral que l'on se proposoit alors. Il est évident, quoi qu'en dise Aristote, que le caractere de l'action tragique prenoit trop sur la liberté; & soit que le personnage intéressant ressemblât par son caractere à l'agneau docile & timide qui se laisse mener à l'autel, ou au taureau fougueux qui se débat sous le couteau du sacrificateur, l'événement n'en étoit pas moins l'accomplissement d'un décret qui décidoit du sort de l'homme; & quel que fût l'instrument du malheur & quelle qu'en fût la victime, l'un & l'autre étoient sous l'empire de l'inflexible nécessité. Par là l'objet poétique étoit rempli: car *la terreur nous vient*, dit Aristote, *de la possibilité que nous voyons à ce qu'un malheur semblable nous arrive; & la pitié nous vient de l'indignité de ce malheur qui nous semble peu mérité*. Mais où étoit le but moral? où étoit le fruit de l'exemple? De ce qu'Œdipe a tué son pere sans le savoir, & qu'il a épousé sa mere, quelle conséquence tirer? Que c'est un crime horrible d'exposer ses enfans? Mais avant que Jocaste eût exposé le sien, son sort lui avoit été prédit. Dans cet exemple le malheur n'est donc pas la suite du crime. Œdipe a été imprudent: un homme, dit-on, menacé de tuer son pere & d'épouser sa mere, auroit dû ne pas voyager, n'avoir de querelle avec personne, & ne se marier jamais. Mais ceux qui raisonnent si bien ont oublié que dans le systême des Grecs, la destinée étoit inévitable, & qu'il étoit dans celle d'Œdipe de faire tout ce qu'il a fait.

Il est donc vrai, comme l'a reconnu Marc-Aurele, que le but moral, religieux & politique de la *tragédie* ancienne, étoit de frapper les esprits de l'ascendant de la destinée, afin d'accoutumer les hommes aux événemens de la vie, de les y résigner d'avance, & de les rendre patiens, courageux & déterminés. Cette habitude donnée à un peuple, de tout voir sans étonnement, & de tout souffrir sans foiblesse, étoit favorable aux mœurs publiques; & quant à ce qui pouvoit résulter, dans le détail des mœurs privées, du systême de la nécessité, les poëtes s'en inquiétoient peu: c'étoit aux loix à y pourvoir.

A l'avantage de former, dans un état républicain exposé aux plus grands revers, une masse d'hommes préparés à tout & résolus à tout, se joignoit celui de leur faire voir que tous les hommes étoient égaux sous l'empire de la destinée; que les plus élevés étoient sujets à l'imprudence & à l'erreur; que les dieux se jouoient des rois; que tout ce qui flatte l'orgueil étoit fragile & périssable; & que les plus grandes calamités & les plus grands crimes étant réservés aux souverains, il étoit également insensé d'aspirer à l'être, & de souffrir qu'il y en eût. C'est ce qu'il étoit important d'inculquer à des peuples libres.

Voilà les raisons de préférence qui avoient décidé les anciens en faveur du systême de la fatalité. Mais puisque ce systême avoit tant d'avantages, pourquoi nous en être éloignés? Est-ce pour écarter l'idée d'une destinée injuste, d'une aveugle nécessité? Nullement, & l'on voit assez que tant que les modernes ont pu tirer de ce systême des spectacles intéressans, ils ne s'en sont pas fait scrupule. Est-ce que l'opinion ayant changé, la vraisemblance & l'intérêt des anciennes fables seroient perdus pour nous? Encore moins: l'illusion supplée à la croyance. Les sujets les plus pathétiques de notre théâtre sont pris du théâtre des Grecs. L'Œdipe, l'Oreste, la Phedre, les deux Iphigénies, la Mérope, le Philoctete, *&c.* réussiront dans tous les temps & chez tous les peuples du monde.

Mais si ce n'a pas été pour rendre la *tragédie* plus morale ou plus intéressante qu'on en a fait un nouveau systême, qu'est-ce donc qui l'a introduit? Le cours naturel des choses, un nouvel ordre de circonstances, la difficulté qu'éprouvoit l'art à s'accommoder des anciens sujets, & les avantages d'une autre espece, que l'on croyoit trouver dans le systême des passions.

Avantages du nouveau systême. Voyez d'abord dans l'*art.* Poésie, *Suppl.* combien l'histoire fabuleuse des Grecs, leur religion & leurs mœurs étoient favorables à leur systême, & combien ce qui leur étoit propre est étranger par-tout ailleurs.

Les spectateurs, comme je l'ai dit, se dépaïsent aisément; mais l'illusion qui les entraîne tient ellemême aux convenances, & ce systême religieux des Grecs ne peut convenir qu'aux sujets qu'il a consacrés. Il n'eût donc jamais fallu sortir de leur histoire

fabuleuſe; & dans ce cercle le génie tragique ſe fût trouvé trop à l'étroit.

Il eſt bien vrai que dans tous les temps & chez tous les peuples du monde, on ſemble reconnoître dans la fortune & dans ce qu'on appelle le haſard des événemens, une eſpece de fatalité, & que par conſéquent il étoit poſſible d'inventer des ſujets où tout fût conduit par le ſort ou par des cauſes inévitables; mais des accidens ſans rapports, ſans liaiſon de l'un à l'autre, auſſi dénués de vraiſemblance que de vérité, n'ayant pour eux ni l'opinion réelle ni la tradition fabuleuſe, auroient manqué de conſiſtance & d'autorité ſur la ſcene, & n'auroient pas été aſſez évidemment l'effet d'une puiſſance tyrannique, attachée à rendre les hommes ou coupables, ou malheureux, pour que de ces ſpectacles du malheur & du crime on reçût la même impreſſion de terreur dont les Grecs ſe ſentoient frappés, & dont leur ſyſtême religieux nous frappe encore nous-même dans les ſujets où il eſt empreint.

Cet amas d'incidens fortuits dont il n'y a rien à conclure, ont pu occuper nos aieux à la renaiſſance des lettres, quand ni l'eſprit, ni le goût, ni le jugement même n'étoient formés: on en faiſoit ſur tous les théâtres de l'Europe des comédies ſans comique, des *tragédies* ſans intérêt. La curioſité, la ſurpriſe étoient les ſeules émotions qu'on éprouvoit à ces ſpectacles; mais ne connoiſſant rien de mieux on croyoit voir le mieux poſſible.

Enfin Corneille ayant découvert, au milieu de ce cahos, une nouvelle ſource d'événemens tragiques, auſſi intéreſſans dans leurs cauſes que terribles dans leurs effets, ce fut un cri univerſel; & l'Europe moderne reconnut la *tragédie* qui lui étoit propre.

L'homme libre ſous un Dieu juſte qui permettoit le mal, ſans en être la cauſe, l'homme en proie à ſes paſſions, en butte à celles de ſes ſemblables, & rendu malheureux par lui-même ou par eux, devint l'objet de la *tragédie* & le nouveau ſpectacle affligeant & terrible dont elle frappa les eſprits.

Les avantages de ce nouveau ſyſtême ſont d'être plus fécond, plus univerſel, plus moral, plus propre à la forme & à l'étendue de nos théâtres, plus ſuſceptible de tout le charme de la repréſentation.

1°. *Plus fécond*, parce qu'il met en jeu tous les reſſorts du cœur humain, qu'il en fait les mobiles de l'action théâtrale, qu'il donne lieu aux développemens de toutes les paſſions actives, que de leur mêlange il compoſe des caracteres pleins d'énergie & de chaleur, que de leurs contraſtes il tire des ſituations variées à l'infini; que de leurs combats il fait naître une foule de mouvemens qui étoient inconnus aux anciens.

Non ſeulement la paſſion agite l'ame, mais elle altere la raiſon, la ſéduit, la trompe, l'égare, & la range de ſon parti: de là tout l'artifice qu'elle emploie pour en impoſer à celui qu'elle obſede & à tous ceux qu'elle a intérêt de perſuader & d'émouvoir; de là l'éloquence de deux paſſions contraires pour ſe vaincre mutuellement; de là les changemens rapides d'opinion, de ſentimens & de langage dans le même homme, ſoit que deux paſſions le tourmentent & le dominent tour à tour, ſoit qu'une ſeule paſſion ait à combattre en lui la bonté naturelle, à triompher de l'innocence, à vaincre un reſte de pudeur, à faire taire le devoir, à ſurmonter la vertu même, à ſe délivrer de la honte, & à s'affranchir du remords. Voilà ce qui ouvre à notre théâtre un champ ſi vaſte & ſi fécond.

Quand l'homme agit par une impulſion étrangere & irréſiſtible, il n'y a pas à balancer; mais quand il doit ſe décider par les mouvemens de ſon cœur, & que ces mouvemens, comme celui des flots, ſont tumultueux & rapides, qu'il eſt tour à tour entraîné en ſens contraires avec la même violence; que preſque au même inſtant que le deſir l'emporte la honte le repouſſe, & qu'au moment que l'eſpérance commence à l'élever, il ſe ſent abattu par la crainte & par la douleur; c'eſt là qu'un naturel ſenſible, ardent, impétueux, ſe montre ſous toutes les faces & dans toutes les attitudes; c'eſt là que le génie a de quoi s'exercer dans l'art d'imiter & de peindre. Le ſyſtême moderne, oſons le dire, eſt le ſeul où le cœur humain ait été pris par tous les côtés ſenſibles, & ſavamment approfondi.

2°. *Plus univerſel.* Le ſyſtême ancien eſt fondé ſur une opinion locale. Il eſt vrai que cette opinion ſera reçue par-tout comme hypotheſe, mais il ne ſera permis d'y adapter que l'hiſtoire des tems & des lieux où elle a régné. Au contraire le ſyſtême des paſſions eſt de tous les pays & de tous les ſiecles. Par-tout l'homme a été conduit par les mouvemens de ſon cœur; par-tout il s'eſt rendu coupable & malheureux par ſes paſſions. Notre théâtre eſt le tableau du monde.

3°. *Plus moral.* C'eſt une choſe utile ſans doute que d'habituer l'homme au malheur, puiſqu'il y eſt expoſé ſans ceſſe. Mais d'un côté l'indignation, l'impiété, le déſeſpoir; de l'autre le découragement, l'abattement, l'abandon de ſoi-même ſont les écueils d'une ame ou forte ou foible, qui s'eſt laiſſé frapper de l'aſcendant de la deſtinée, de la néceſſité d'en ſubir les décrets. Au lieu qu'il eſt d'une utilité abſolue d'apprendre à l'homme à ſe craindre lui-même, à être ſans ceſſe en garde contre les ennemis qu'il recele au fond de ſon cœur.

Dans un état expoſé à de grands périls, ſujet à de grandes révolutions, où tout homme devoit être déterminé à tout riſquer, à tout ſouffrir, peut être cet abandon de ſoi-même aux décrets de la deſtinée, étoit-il la vertu de premier beſoin, & devoit-il former le caractere national; mais dans une monarchie vaſte & tranquille, où une partie des forces de la nation ſuffit à ſa défenſe, le bonheur public tient eſſentiellement à des mœurs tempérées. La *tragédie* qui réprime les mouvemens de l'ame, eſt donc une leçon politique en même tems qu'une leçon de mœurs. La haine, la colere, la vengeance, l'ambition, la noire envie & ſur-tout l'amour étendent leurs ravages dans tous les états, dans tous les ordres de la ſociété. Ce ſont là les vrais ennemis domeſtiques, & ceux qu'il eſt le plus eſſentiel de nous faire craindre, par la peinture des malheurs où ils peuvent nous entraîner, puiſqu'ils y ont entraîné des hommes ſouvent moins foibles, plus ſages & plus vertueux que nous; & c'eſt à quoi les Grecs n'ont pas même penſé. Si dans la *tragédie* ancienne la paſſion eſt quelquefois la cauſe ou l'inſtrument du malheur, ce malheur ne tombe pas ſur l'homme paſſionné, mais ſur quelque victime innocente. Or pour réprimer en nous la paſſion, il ne s'agit pas de nous faire voir qu'elle eſt funeſte aux autres, mais à nous-mêmes. On diroit que les Grecs évitoient à deſſein le but moral que nous cherchons, car ils n'ont pu le méconnoître. Quoi de plus ſimple en effet pour guérir les hommes de leurs paſſions que de leur en montrer les victimes? Quoi de plus terrible que l'exemple d'un homme à qui la nature & la fortune avoient tout accordé pour être heureux, & en qui une ſeule paſſion, la même dont chacun de nous porte le germe dans ſon ſein, a tout ravagé, tout détruit? C'eſt ce rapport, cette induction qui rend l'exemple ſalutaire; & Ariſtote lui-même l'a reconnu, mais dans ſa rhétorique. « L'orateur, dit-il, pour imprimer la crainte à ſes auditeurs, doit leur faire voir qu'ils ſont en péril, & pour cela mettre ſous leurs yeux l'exemple de ceux qui ſont tombés dans les malheurs dont il

» les menace ». Mais l'orateur ne leur dit pas : *Si vous disputez le pas à un inconnu, comme fit Œdipe, ou si vous êtes curieux comme lui, vous tuerez votre pere, vous épouserez votre mere, vous vous arracherez les yeux.* Il leur dit : *Si vous vous livrez à vos passions, vous en serez les victimes ; si vous calomniez le juste, si vous opprimez l'innocent, le ciel qui les aime les vengera.* S'il nous présente un ravisseur horriblement puni comme Thieste, il ne nous fera pas voir à côté un monstre exécrable comme Atrée jouissant de sa vengeance & du jour qu'il a fait pâlir. Mais il opposera l'innocent au coupable, & nous montrera celui-ci plus malheureux dans ses succès que l'autre au comble de l'infortune, l'enfer dans l'ame d'Anitus, le ciel dans l'ame de Socrate. Enfin s'il nous met sous les yeux des exemples de la peine attachée au crime, ce crime ne sera pas l'effet de l'erreur ; car de l'erreur il n'y a rien à conclure ; mais de la foiblesse, de l'imprudence ou de la passion ; car on peut y remédier. Il est donc évident que le dessein qu'Aristote attribue à l'orateur & celui qu'il attribue au poëte ne sont pas les mêmes. Le but de l'orateur dans son sens est de rendre les hommes justes & sages par crainte ; & le but du poëte est de les guérir de la crainte, en les habituant au malheur.

Or cette disparate n'existe plus entre la morale de l'éloquence & celle de la *tragédie* ; & dans le systême moderne, le but du poëte est le même que celui de l'orateur.

4°. *Ce systéme est encore plus propre à la forme de nos théâtres. J'en ai déja indiqué la raison.* Le théâtre a sa perspective ; le nôtre est nécessairement moins vaste que celui des Grecs ; le spectacle qui chez eux étoit une solemnité, n'est chez nous qu'un amusement : au lieu d'une nation assemblée, c'est un petit nombre de citoyens ; au lieu d'un grand cirque en plein ciel, c'est une assez petite salle. L'avantage du théâtre ancien étoit donc dans la pantomime & dans la force des tableaux ; l'avantage du nôtre est dans l'éloquence & dans la beauté des détails. On a dit cent fois que les Grecs avoient dédaigné de mettre l'amour sur leur théâtre. On n'a pas vu qu'il leur eût été impossible de l'y peindre comme nos poëtes l'ont peint ; que ces détails, ces gradations, ces nuances si délicates qui en font la décence & le charme, répugnent à la seule idée du mannequin, du casque, du porte-voix d'un homme jouant Ariane, & reprochant au parjure Thésée le crime de l'abandonner. On n'a pas vu que la même cause avoit exclu de leur théâtre presque toutes les passions actives ; & que si quelquefois ils les y ont employées, ce n'a été que par esquisses, en les ébauchant à grands traits. Les Grecs alloient à leur théâtre apprendre à souffrir, & non pas à se vaincre. Avec des plaintes, des cris, des larmes, des mouvemens d'effroi, de douleur & de désespoir, un malheureux, poursuivi par les dieux ou accablé par la destinée, étoit sûr d'émouvoir, d'attendrir tout un peuple. C'étoit moins de beaux vers que des hurlemens effroyables ou des gémissemens profonds que l'on entendoit de si loin.

Chez nous aucun des accens de l'ame, aucun des traits les plus délicats de la passion n'est perdu ; tous les détails de l'expression, toutes les nuances de la pensée & du sentiment sont apperçus & vivement sentis.

Je ne dis pas que le tragique moderne soit dénué de force ; je dis qu'il en a moins, qu'il en doit moins avoir que le tragique ancien, parce qu'il est vu de plus près ; je dis qu'en s'affoiblissant du côté des peintures, il a dû s'en dédommager du côté des sentimens, & que pour cela le systême qui prête le plus à l'éloquence de l'ame, est ce qui lui convient le mieux.

5°. *Il est plus susceptible enfin de tout le charme de la représentation.* En parlant de la scene antique on ne cesse de nous vanter ces théâtres immenses que le ciel éclairoit ; & on ne fait pas attention que dans des spectacles donnés quatre fois l'an à toute la Grece assemblée, cette vaste étendue étoit d'une nécessité indispensable & bien plus nuisible qu'avantageuse à la beauté de l'imitation ; qu'elle faisoit violence à toute espece de vraisemblance & d'illusion théâtrale ; qu'il étoit impossible au peintre de distribuer les lumieres & les ombres dans les décorations d'un théâtre éclairé par le jour ; que l'acteur jouoit sous un masque, dont la bouche arrondie en trompe lui tenoit lieu de porte-voix ; que ce masque n'exprimoit rien, & qu'un homme jouant Electre, Iphigénie ou Phedre avec un masque & un porte-voix, devoit être au moins peu touchant ; que le cothurne, en exhaussant la taille jusqu'à la hauteur de huit pieds, en faisoit un colosse énorme & grotesquement composé ; que s'il est vrai, comme on le dit, que la tête de l'acteur fût dans un casque & le corps dans un mannequin, c'étoit le comble de la difformité ; & qu'en supposant même, par impossible, entre la taille, la figure & le geste d'un homme ainsi façonné, quelqu'espece de proportion & d'ensemble, il en seroit toujours de cette imitation dramatique, relativement à la nôtre, comme d'une statue colossale grossiérement taillée, comparée à une statue de grandeur naturelle dont tous les traits seroient finis.

Mais au lieu d'un théâtre immense qui dans l'éloignement déroboit à la vue ces difformités, supposez les *tragédies* de Sophocle & d'Euripide, sans aucun changement, représentées à notre maniere, & sur des théâtres proportionnés à l'étendue de la voix & à la portée de la vue ; alors le naturel, la vraisemblance, l'illusion théâtrale y sera ; mais alors même combien l'art de l'acteur ne sera-t-il pas à l'étroit ! l'expression de la souffrance est pathétique ; mais du côté de l'art elle n'a rien qui favorise & développe les grands talens. L'acteur le plus commun, dans des tourmens ou dans des fureurs, imitera les cris de Philoctete, ou les rugissemens d'Oreste ; & dans la déclamation comme dans la peinture, les mouvemens forcés, violens, convulsifs sont ce qu'il y a de plus aisé. La grande difficulté de l'art est dans l'expression simultanée de deux sentimens qui agitent l'ame, dans le passage de l'un à l'autre, dans les gradations, les nuances, les mouvemens divers ou d'une seule passion ou de deux passions contraires, dans leur calme trompeur, dans leur fougue rapide, dans leurs élans impétueux, enfin dans cette foule d'accidens variés qui forment ensemble le tableau des orages du cœur humain. Que l'on compare les rôles les plus passionnés du théâtre grec, avec les rôles de Néron, d'Orosmane & de Rhadamiste, avec les rôles de Cléopatre dans Rodogune, de Roxane dans Bajazet, d'Hermione dans Andromaque, d'Alzire & de Sémiramis ; que l'on compare la Phedre d'Euripide avec celle de Racine, l'Electre de Sophocle avec celle de M. de Voltaire, avec ce rôle qui a été le triomphe de la célebre Clairon : dans le grec on verra des couleurs fortes mais entieres, sans reflets & sans demi-teintes ; dans le françois mille nuances qui, loin d'affoiblir la peinture, ne la rendent que plus vivante, plus variée & plus sensible. C'est le grand avantage que nous avons tiré de la petitesse de nos théâtres ; & ceux qui proposent de les agrandir, ne savent pas le tort qu'ils veulent faire à l'art du poëte & à celui de l'acteur.

Des mœurs & des caracteres. Si l'on a bien conçu le systême des anciens, on sera peu surpris qu'Aristote ait subordonné les mœurs à l'action, & ne les ait pas même regardées comme nécessaires à la

tragédie. Que l'homme en péril ne fût pas méchant, que le malheureux poursuivi par son mauvais sort ne l'eût pas mérité; c'en étoit assez pour être un objet de terreur & de compassion.

Mais lorsqu'il a fallu que les hommes entre eux se fissent leurs destins eux-mêmes; leurs qualités, leurs inclinations, leurs affections, leur naturel enfin, leurs caracteres & leurs mœurs ont été les ressorts de l'action théâtrale.

Dans la *tragédie* il y a deux sortes de caracteres: les uns dévoués à la haine des spectateurs; & dans ceux-là le naturel, l'habituel, l'actuel, tout peut être mauvais; les vices les plus bas, les crimes les plus noirs, les sentimens les plus dénaturés, les perfidies les plus atroces & les plus lâches trahisons, toutes ces horreurs ennoblies comme elles peuvent l'être, forment le caractere d'un Atrée, d'un Narcisse, d'une Cléopatre, & dans le tableau dramatique ces figures ont leur beauté.

Un méchant homme, quelque malheureux qu'il soit, n'inspirera point la pitié. Mais il inspirera la terreur de deux manieres, & les voici. Dans le cours de l'action, il fera trembler pour l'homme innocent ou vertueux dont il méditera la perte; & au dénouement si le méchant triomphe, on frémira comme dans Mahomet de se livrer à ses pareils. Si au contraire c'est lui qui succombe, & s'il est puni, comme dans *Rodogune*, on frémira de lui ressembler. « Si les » furies poursuivoient Néron pour avoir fait périr » sa mere, dit Castelvetro, cela n'exciteroit ni pitié » ni crainte. Mais qu'elles poursuivent Oreste pour » avoir obéi au dieu qui l'a forcé au crime, cela est » terrible & digne de pitié ». Castelvetro a raison dans son sens. D'abord il est absolument vrai que Néron n'exciteroit point la pitié. Il est encore vrai qu'il n'exciteroit pas la même espece de crainte que nous fait éprouver Oreste, celle que devoit inspirer aux hommes l'iniquité bizarre de la destinée & des dieux. Mais Néron poursuivi par les furies rempliroit de terreur les cœurs dénaturés, & de cette terreur qu'inspirent des dieux justes, qui poursuivent le parricide jusques sur le trône du monde, & qui pour le punir déchaînent les enfers. Il est donc de l'intérêt des mœurs, comme de l'intérêt de l'art, qu'on rende les méchans sur la scene aussi odieux qu'ils peuvent l'être.

Mais les caracteres auxquels on veut concilier la bienveillance & la commisération, doivent avoir un fonds de bonté qui nous attache. Ils peuvent être criminels, jamais vicieux ni méchans.

Il faut donc bien discerner entre les inclinations habituelles & les affections accidentelles du cœur humain, celles qui se concilient avec la bonté d'ame, celles dont le personnage intéressant peut s'applaudir, celles qu'il peut se pardonner, celles qu'il doit désavouer & se reprocher à lui même: car c'est surtout à l'équité du juge intérieur que l'on reconnoit la bonté naturelle.

Ainsi les qualités essentielles du caractere intéressant, sont la droiture, la sensibilité, la candeur, la noblesse, & mieux encore la grandeur d'ame. Si la passion qui le domine le rend injuste, il doit s'en accuser; s'il dissimule, ce ne doit être que malgré lui & en rougissant; s'il est forcé de paroître ingrat, il doit en avoir honte & s'en faire un crime. Son caractere actuel peut être la foiblesse, jamais la fausseté; l'ambition, jamais l'envie; la haine, jamais la calomnie, & encore moins la trahison; le ressentiment, la vengeance, jamais la dureté, la lâcheté ni la noirceur; la violence, l'emportement, jamais la cruauté froide, tranquille & réfléchie. Sa colere ne doit être qu'une sensibilité révoltée par l'excès de l'injure, qu'une fierté blessée par l'indignité de l'offense, qu'un vif ressentiment du mal fait à lui-même ou à ce qu'il a de plus cher, qu'un mouvement d'indignation contre l'orgueil qui l'humilie, l'ingratitude qui l'aigrit, la force injuste qui l'opprime, le crime en un mot qui l'irrite, ou le vice impudent qui lui est odieux. Les fureurs de sa jalousie ne doivent être que les transports d'un amour violent qui se croit outragé. Ainsi, toutes ses passions doivent porter avec elles une sorte d'excuse & d'apologie, qui le fasse plaindre d'en être la victime, & qui empêche de le haïr.

C'est en cela qu'on nous accuse de rendre les passions aimables; & il est vrai que nous les parons, mais comme des victimes, pour apprendre à les immoler. Il ne s'agit pas de les faire haïr, mais de les faire craindre: c'est l'attrait qui en fait le danger: pour en prévenir la séduction, il faut donc les peindre avec tous leurs charmes. On tenteroit en vain de rendre odieux des sentimens dont un bon naturel est bien souvent la cause. Le ressentiment des injures, la colere, l'ambition, l'amour, les foiblesses du sang, le desir de la gloire sont funestes dans leurs effets, quoiqu'intéressans dans leur cause. C'est avec ce mélange de bien & de mal qu'il faut qu'on les voie sur le théâtre; car c'est ainsi qu'on les verra dans la nature, & ce n'est que par la ressemblance que l'exemple en est effrayant. Plus le personnage est intéressant plus son malheur sera terrible: sa bonté, ses vertus elles-mêmes n'en feront que mieux sentir le danger de la passion qui l'a perdu; & plus la cause de son malheur est excusable par notre foiblesse, plus nous voyons près de nous le précipice où il est tombé.

Cette constitution de la fable, du côté des mœurs, est à la fois si utile & si intéressante, si analogue à la nature & à tous les principes de l'art, qu'elle semble avoir dû se présenter d'abord aux inventeurs de la *tragédie*; & ceux qui entendent citer depuis si long-tems les anciens comme nos modeles, doivent trouver bien étrange ce que j'ai osé avancer, que le théâtre des Grecs ne fut jamais celui des passions.

On s'autorise de leur exemple pour nous reprocher d'avoir fait de l'amour la passion dominante de la scene tragique. Croit-on de bonne-foi qu'un caractere comme celui d'Hermione, n'eût pas été beau à Athenes comme à Paris? Mais qui l'auroit joué, qui l'auroit entendu? Ce flux & ce reflux de passions contraires, le dépit, la fierté, l'amour, la jalousie & la vengeance, leurs accens, leurs traits, leur langage, tout se seroit perdu sous le masque ou dans l'éloignement. Voilà pourquoi la peinture de l'amour & des passions qu'il engendre leur étoit interdite; & s'ils n'en ont pas fait usage, il n'en est pas moins vrai, comme je l'ai prouvé dans l'*article* MŒURS, *Suppl.* que de toutes les passions actives l'amour est la plus théâtrale, la plus intéressante, la plus féconde en tableaux pathetiques, la plus utile à voir dans ses redoutables excès.

Il faut convenir qu'en peignant l'amour avec tous ses dangers, on le peint avec tous ses charmes; & c'est par-là qu'on rend les malheureux qu'il a séduits plus dignes de pitié que de haine; mais c'est aussi par-là qu'on rend cette passion redoutable autant qu'elle est dangereuse. Il faut que l'homme sache non-seulement qu'elle l'égare, mais par quels détours elle peut l'égarer. C'est aux fleurs qui couvrent le piege qu'il doit le reconnoître: l'attrait l'avertit du danger.

Si l'homme passionné, qui fait lui-même son malheur, peut être intéressant, à plus forte raison l'homme vertueux. Mais si la vertu même est cause du malheur, quel intérêt peut-il en naître? 1°. L'intérêt de la bienveillance & de l'admiration, quand le malheur est absolument volontaire, comme celui de Décius; mais

mais j'avoue que de tels sujets ne seroient pas assez tragiques. 2°. L'intérêt de la pitié mêlée d'admiration & d'amour, quand l'homme de bien, malheureux par son choix, n'a pu se dispenser de l'être, comme Brutus, Régulus & Caton ; & si l'alternative est telle que, sans honte, l'homme n'ait pu éviter son malheur, il est, pour la vertu, dans l'ordre des maux nécessaires : telle est la situation de Rodrigue ; & c'est par-là qu'elle est si touchante.

Le pathétique des mœurs, chez les anciens, consistoit, non pas dans les passions *actives*, causes du crime & du malheur, mais dans des affections qui rendoient le crime involontaire plus horrible pour celui qui l'avoit commis, & le malheur plus accablant. Ces sentimens, que j'appellerai *passifs*, sont ceux de l'humanité, de l'amitié, de la nature. Les anciens les ont exprimés avec beaucoup de force, de chaleur & de vérité, parce qu'ils en étoient remplis. Le nom de *piété* qu'ils leur donnoient exprime l'idée de sainteté qu'ils y avoient attachée. On ne lit pas sans émotion ce que disoit l'un de leurs plus grands hommes, Epaminondas, que de toutes ses prospérités, celle qui lui avoit donné le plus de joie étoit d'avoir gagné la bataille de Leuctre du vivant de ses pere & mere. L'héroïsme de l'amitié & de la piété filiale étoit familier parmi eux. L'amour paternel & maternel n'étoit pas moins passionné : c'étoient les trésors de leur *théâtre*. Les modernes, chose étonnante, les avoient négligés ces trésors précieux, jusqu'à M. de Voltaire. C'est lui qui le premier a répandu dans la *tragédie* cet intérêt si doux de la touchante humanité ; c'est lui qui, sur la scène, a fait un sentiment religieux de la bienfaisance universelle ; c'est lui qui a mis dans les sujets modernes toutes les tendresses du sang ; & quel pathétique il en a tiré ! Mérope & Jocaste, il est vrai, comme Andromaque, Hécube & Clitemnestre sont prises du théâtre ancien ; mais les caracteres de Brutus, de César, de Lusignan, d'Alvarès, de Zopire, d'Idamé, de Sémiramis ne sont pris que dans la nature. C'est ce grand secret de la *tragédie*, presqu'oublié depuis Euripide, qui a valu à M. de Voltaire l'honneur d'être mis à côté de Corneille & de Racine, ou plutôt la gloire d'être élevé au-dessus d'eux, comme ayant mieux connu ou plus fortement remué les grands ressorts du cœur humain.

Ce genre de pathétique se concilie également avec les deux systêmes ; mais une nouvelle différence de l'un à l'autre, c'est la liberté que nous avons & que les anciens n'avoient pas de prendre l'action tragique dans la vie obscure & privée. La crainte des dieux & la haine des rois étoient les deux objets de la *tragédie* ancienne ; & à cet intérêt religieux & politique se joignoit l'intérêt national, le plaisir qu'avoient les peuples de la Grece à voir retracer sur leur théâtre les événemens de leur histoire fabuleuse ; or de cette histoire rien n'étoit conservé que les aventures des rois ou des héros. Aristote exprimoit donc le vœu des spectateurs, en demandant que l'on choisît pour la *tragédie*, parmi les hommes d'un rang illustre & d'une grande réputation, quelqu'homme d'une fortune éclatante qui fût devenu malheureux : l'exemple en étoit plus célebre, plus terrible, plus pitoyable, & plus directement relatif au but que l'on se proposoit. Mais nous qui n'avons presque jamais aucun intérêt national au sujet de la *tragédie* ; nous qui ne voulons qu'intimider les hommes par les exemples du danger & du malheur des passions, n'est-ce que dans les rois que nous pouvons trouver de ces exemples effrayans ?

Sans doute la dignité des personnages donnant plus de poids à l'exemple, il est avantageux pour la moralité de prendre au moins des noms fameux. D'ailleurs, le sort d'un héros, d'un monarque donne plus d'importance à l'action théâtrale ; & il en résulte pour le spectacle plus de pompe & de majesté. Quant à ce qu'on a dit, que l'élévation des personnes fait que leur sort nous touche moins, que les revers qui les menacent ne menacent point le commun des hommes, & que plus leur fortune excite l'envie moins leur malheur excite la pitié, c'est ce qu'on peut au moins révoquer en doute. Mérope, Hécube, Clytemnestre, Brutus, Orosmane, Antiochus, sont par leur rang fort élevés au-dessus du peuple qu'ils attendrissent ; & nous pleurons, nous frémissons pour eux, comme s'ils étoient nos égaux. Un roi dans le bonheur est pour nous un roi ; dans le malheur il est pour nous un homme, & même d'autant plus à plaindre qu'il étoit plus heureux, & que chacun de nous se mettant à sa place, sent tout le poids du coup qui l'a frappé.

Le but de la *tragédie* est, selon nous, de corriger les mœurs en les imitant, par une action qui serve d'exemple : or, que la victime de la passion soit illustre, que sa ruine soit éclatante, la leçon n'en est pas moins générale. La même cause qui répand la désolation dans un état, peut la répandre dans une famille. L'amour, la haine, l'ambition, la jalousie & la vengeance empoisonnent les sources du bonheur domestique comme celles du bonheur public. Il y a par-tout des hommes coleres comme Achille, des meres faciles comme Hécube, des amantes foibles comme Inès, & crédules comme Ariane, ou emportées comme Hermione, des amans capables de tout dans la jalousie, comme Orosmane & Rhadamiste, & furieux par excès d'amour.

Mais c'est faire injure au cœur humain & méconnoître la nature, que de croire qu'elle ait besoin de titres pour nous émouvoir. Les noms sacrés d'ami, de pere, d'amant, d'époux, de fils, de mere, de frere, de sœur, d'homme enfin, avec des mœurs intéressantes, voilà les qualités pathétiques. Qu'importe quel est le rang, le nom, la naissance du malheureux que sa complaisance pour d'indignes amis & la séduction de l'exemple ont engagé dans les pieges du jeu, & qui gémit dans les prisons dévoré de remords & de honte ? Si vous demandez quel il est ? je vous réponds : il fut homme de bien, & pour son supplice il est époux & pere ; sa femme qu'il aime & dont il est aimé, languit réduite à l'extrême indigence, & ne peut donner que des larmes à ses enfans qui demandent du pain. Cherchez dans l'histoire des héros une situation plus touchante, plus morale, en un mot plus tragique ; & au moment où ce malheureux s'empoisonne, au moment où après s'être empoisonné il apprend que le ciel venoit à son secours, dans ce moment douloureux & terrible, où à l'horreur de mourir se joint le regret d'avoir pu vivre heureux, dites-moi ce qui manque à ce sujet pour être digne de la *tragédie ?* L'extraordinaire, le merveilleux, me direz-vous ; & ne le voyez-vous pas ce merveilleux épouvantable, dans le passage rapide de l'honneur à l'opprobre, de l'innocence au crime, du doux repos au désespoir, en un mot, dans l'excès du malheur attiré par une foiblesse ? Quelle comparaison de *Béverley* avec *Athalie*, du côté de la pompe & de la majesté du théâtre ! mais aussi quelle comparaison du côté du pathétique & de la moralité !

On l'a donnée à Paris cette piece angloise, & le soulévement des joueurs a été général contre le succès qu'elle a eu. Les femmes disoient, *cela est horrible ;* les hommes, *ce n'est pas un joueur.* Non, ce n'est pas un joueur consommé, c'est un joueur qui commence à l'être, comme vous avez commencé, par complaisance, sans passion, sans voir le danger de céder à l'exemple. Il s'est engagé pas à pas, il a perdu plus qu'il ne vouloit ; le regret joint à l'espérance,

l'a fait *courir après son argent*, façon de parler aussi commune que l'imprudence qu'elle exprime ; nouvelle perte, nouveaux regrets, nouvelle ardeur de regagner ; enfin la gravité du mal lui a fait risquer le plus violent remede, & en voulant se tirer de l'abyme, il y est tombé jusqu'au fond. Cela est horrible, sans doute, mais cela est très-naturel, & peut-être aussi très-commun ; & si ce n'est pas à la passion invétérée du jeu que cet exemple peut être salutaire, c'est du moins à la passion naissante, & qui foible encore & timide, n'a pas aliéné la raison. Ce ne sera pas un remede, ce sera un préservatif.

La *tragédie* populaire a donc ses avantages comme l'héroïque a les siens; mais il ne faut pas dissimuler une utilité exclusive de celle-ci du côté des moeurs. Les rois ont de la peine à concevoir que les malheurs de la vie commune soient un exemple effrayant pour eux, ils ne se reconnoissent que dans leurs pareils ; il leur faut donc une *tragédie* qui soit propre à la royauté, & celle-ci est pour eux une leçon d'autant plus précieuse, que c'est presque la seule qu'ils daignent recevoir : l'attrait du plaisir les y engage, & comme elle n'est pas directe, elle ne peut les offenser. Ils se trouvent comme invisibles dans des cours étrangeres, & présens à ce qui se passe dans les tems les plus reculés. C'est-là que la vérité leur parle avec une noble hardiesse ; c'est-là qu'on plaide avec courage la cause de l'humanité, que tous les droits sont mis dans la balance, que tous les devoirs sont prescrits & tous les pouvoirs limités ; c'est-là que tous les préjugés d'une éducation corruptrice sont ébranlés par les maximes de la nature & de la raison ; c'est-là que l'orgueil est confondu, la vaine gloire humiliée ; c'est-là que le despotisme impérieux voit ses écueils, & l'ambition ses naufrages ; c'est-là que les penchans favoris d'un prince sont repris sans ménagement & châtiés dans ses pareils ; c'est-là qu'il sent tout le danger des mouvemens impétueux d'une ame à qui tout cede, de ces mouvemens dont un seul fait le malheur de tout un peuple, quelquefois la ruine ou la honte d'un roi ; c'est-là qu'il voit ce que jamais on n'a osé lui faire entendre, que ses foiblesses sont des crimes & ses passions des fléaux ; c'est-là qu'il apprend qu'il est homme, qu'il peut avoir besoin de la pitié des hommes, & qu'il aura toujours besoin de leur amour ; c'est enfin là qu'il voit sans masque le mensonge, l'intrigue, l'adulation, & les ressorts cachés de tous les mouvemens qui s'exécutent dans sa cour. Ainsi par un renversement assez singulier, la cour d'un roi est pour lui un spectacle, & la *tragédie* est le développement du méchanisme qui le produit : l'illusion est dans le palais, & la vérité sur la scene.

C'est ce qui donnera toujours à la *tragédie* héroïque une grande prééminence; car il y a mille façons de réprimer le naturel d'un peuple, & rien de plus rare que les moyens d'instruire & de former les rois.

Chez les Grecs la *tragédie* étoit nationale, & à tous égards elle eût perdu à ne pas l'être ; chez nous elle est universelle comme l'empire des passions. Mais comme elle peut être prise dans l'histoire de tous les pays & de tous les âges, peut-elle être aussi de pure invention ? Brumoi tient pour la négative : « Un sujet d'imagination, » dit-il, préviendroit le spectateur incrédule & » l'empêcheroit de concourir à se laisser tromper ». Castelvetro pense comme Brumoi, & il est encore plus févere ; car il n'en coûte rien à ces messieurs d'appauvrir le génie & l'art. Mais Aristote, leur oracle, décide formellement que tout peut être d'invention, & les faits & les personnages. La pratique du théâtre le confirme, & la raison le persuade encore plus. Un fait n'est pas connu dans l'histoire ; & qu'importe ? Avons-nous tous les lieux, tous les siecles présens ? & qui de nous s'inquiete de savoir où le poëte a pris ce tableau qui le touche, ce caractere qui l'enchante ? On seroit plus fondé à craindre qu'en attribuant à un personnage illustre ce qui ne lui est point arrivé, on ne fût comme démenti par le silence de l'histoire ; mais si les convenances y sont bien observées, chacun de nous suppose que cette circonstance d'une vie célebre lui est échappée, & dès qu'elle s'accorde avec ce qui lui est connu des lieux, des tems & des personnes, il ne demande plus rien.

De la composition de la Fable. On a vu dans l'*article* INTRIGUE à quoi cette partie se réduisoit chez les anciens. Un ou deux personnages vertueux ou bons, ou mêlés de vices & de vertus, qui, malheureux constamment, succombent, ou qui, par quelqu'accident imprévu, échappent au danger qui les menaçoit : voilà leurs fables les plus renommées. Aristote les réduit toutes à quatre combinaisons. « Il » faut, dit-il, que le crime s'acheve ou ne s'acheve » pas, & que celui qui le commet ou va le com- » mettre, agisse sans connoissance, ou de propos » délibéré ». J'ai déja dit qu'il donne la préférence tantôt à celle de ces combinaisons où la connoissance du crime que l'on va commettre, empêche qu'il ne s'exécute, tantôt à celle où le crime n'est reconnu qu'après qu'il est exécuté : la vérité est que le crime connu avant d'être commis, & le crime commis avant d'être connu, sont deux actions très-touchantes ; mais celle-ci réserve le fort de l'intérêt pour le dénouement, comme dans l'*Œdipe*, l'autre l'épuise avant la révolution comme dans l'*Iphigénie en Tauride*. Le crime commis avant d'être connu, rend la catastrophe terrible, & remplit l'objet du systême ancien. Le crime connu avant d'être commis, rend la solution du nœud consolante, & convient mieux au systême moderne. La fatalité manque son effet, si le crime n'est pas consommé; la passion a produit le sien dès qu'elle a conduit l'homme au bord du précipice.

Un genre de fable qu'Aristote sembloit avoir banni du théâtre, & que Corneille a réclamé, est celle où le crime entrepris avec connoissance de cause ne s'acheve pas. « Cette maniere, dit le phi- » losophe Grec, est très-mauvaise ; car outre que » cela est horrible & scélérat, il n'y a rien de tra- » gique, parce que la fin n'a rien de touchant ». C'est ainsi qu'il devoit raisonner, persuadé comme il l'étoit, que le pathétique résidoit dans la catastrophe : aussi ajoute-t-il que dans ces occasions, il vaut mieux que le crime s'exécute comme celui de Médée ; & c'est à ce genre de fable qu'il donne le troisieme rang. Corneille au contraire avoit en vue les mouvemens que doit exciter le pathétique intérieur de la fable, jusqu'au moment de la solution ; & c'est par-là qu'il s'est décidé. « Lorsqu'on agit, dit-il, » avec une entiere connoissance, le combat des pas- » sions, contre la nature, & du devoir contre l'a- » mour, occupent la meilleure partie du poëme, & » de-là naissent les grandes & les fortes émotions ». Il convient donc qu'un crime résolu prêt à se commettre, & qui n'est empêché que par un changement de volonté, fait un dénouement vicieux; mais » si celui qui l'a entrepris fait ce qu'il peut pour l'a- » chever, & si l'obstacle qui l'arrête vient d'une » cause étrangere, il est hors de doute, poursuit » Corneille, que cela fait une *tragédie* d'un genre » peut-être plus sublime que les trois qu'Aristote » avoue ».

Aristote & Corneille ont été conséquens. L'un se proposoit de laisser la terreur & la pitié dans l'ame des spectateurs après le dénouement ; il devoit donc souhaiter que le crime fût consommé. L'autre se proposoit d'exciter ces deux passions durant le cours

du ſpectacle; peu en peine de tout ce qui en réſulteroit quand tout ſeroit fini, & que l'illuſion auroit ceſſé. Or tant que l'innocence & la vertu ſont en péril, & que l'on croit voir approcher l'inſtant où elles vont ſuccomber, on s'attendrit, on frémit pour elles; & plus le danger eſt preſſant, plus la crainte & la pitié redoublent. De-là les grands mouvemens du cinquieme acte de Rodogune qu'il s'agiſſoit de juſtifier.

A l'égard du crime empêché par un changement de réſolution dans celui qui alloit le commettre avec connoiſſance de cauſe, il y en a des exemples ſur notre théâtre, comme dans l'*Orphelin de la Chine;* & pourvu que l'action préméditée ne ſoit pas atroce, ces dénouemens ont leur beauté. Il arrive même ſouvent que l'action tragique, ſans être un crime, ne laiſſe pas d'être funeſte, comme ſeroit la vengeance d'Auguſte dans *Cinna*, & celle de Guzman dans *Alzire*, dont le dénouement n'eſt autre choſe qu'un changement de volonté.

Ainſi le ſyſtême des paſſions admet toutes les formes de fable, excepté celle dont l'événement eſt favorable au crime; & encore l'a-t-on permiſe quand le dénouement donné par l'hiſtoire n'a pu être changé comme dans *Britannicus* & dans *Mahomet.* Mais la grande difficulté eſt dans la diſpoſition intérieure de la fable; & pour la rendre féconde en incidens, en révolutions pathétiques, le vrai moyen eſt d'y réunir l'importance du ſujet, la force & le contraſte des caracteres, & la chaleur des ſentimens & des intérêts oppoſés. Tout le reſte naît de ſoi-même; & dans une fable ainſi conſtituée, on verra les ſituations, les ſcenes vives & preſſantes ſe ſuccéder ſans peine & ſans relâche, & ſe pouſſer comme les flots; au lieu que ſi les intérêts n'ont rien de paſſionné, comme dans *Sertorius*, ſi les caracteres oppoſés au caractere principal ſont négligés, comme dans *Ariane*, ſi tout eſt foible & le ſujet & les caracteres, & les ſentimens comme dans *Bérénice*, le tiſſu de l'action ſe reſſentira de cette foibleſſe, & toute l'éloquence du poëte ſera inſuffiſante pour en remplir les vuides, & en ſoutenir la langueur.

L'on ſent bien quelle eſt la foibleſſe du ſujet de Sertorius, & qu'avec toute ſon importance il n'a rien de paſſionné. Mais pourquoi le ſujet de Bérénice eſt-il plus foible que celui d'Ariane, que celui d'Inès, que celui de Didon? N'eſt-ce pas le même problême, la même alternative? non. La ſimple maladie de l'amour n'eſt point tragique; il faut, ſi je l'oſe dire, qu'elle ſoit compliquée. Le malheur de Bérénice n'eſt que la peine légitime d'un amour imprudent; or c'eſt l'indignité du malheur qui le rend pathétique. Titus en renvoyant Bérénice, n'eſt qu'un homme ſage, qui cede à ſa gloire & à ſon devoir; Théſée eſt un perfide, Enée eſt un ingrat, Pedre ſeroit un monſtre. Qu'une femme ſe plaigne, comme Bérénice, qu'on ne la préfere pas à l'empire du monde; ſa douleur touche foiblement. Mais qu'une femme ſe plaigne d'être trahie, deshonorée, abandonnée par un amant à qui elle a tout ſacrifié, pour qui elle a tout fait, comme Ariane ou Didon, il n'eſt perſonne qui ne reſſente les déchiremens de ſon cœur. Ils ſont encore plus douloureux ſi elle eſt épouſe & mere comme Inès. Ce n'eſt plus l'amour ſeul, c'eſt tout ce qu'il y a de plus cher & de plus ſaint dans la nature qui eſt compromis dans ces ſujets, l'honneur, la bonne foi, la reconnoiſſance, & dans Inès les nœuds de l'hymen & du ſang. Ainſi tous les poiſons de la perfidie, de l'ingratitude & de la honte verſés dans les plaies de l'amour, les enveniment, & c'eſt-là ce qui le rend tragique.

On verra mieux dans l'*art.* ACTION, *Suppl.* ce que j'entends par la force du ſujet. Quant à celle des caracteres, elle conſiſte dans l'énergie & la chaleur des ſentimens, ſi le perſonnage eſt en action, & dans la fermeté de l'ame, lorſqu'il ne fait que réſiſtance. Dans un roi, dans un pere, une froide rigueur, une autorité inflexible, une vertu inexorable ſuffit pour rendre malheureux deux jeunes cœurs paſſionnés. Mais ſoit du côté de l'action, ſoit du côté de l'obſtacle, ſoit dans le choc de deux mouvemens oppoſés, chacun des caracteres dans ſa ſituation, doit être ce qu'il eſt, le plus qu'il eſt poſſible, ſans paſſer les bornes de la vraiſemblance & les forces de la nature. Si Burrhus pouvoit être plus vertueux, Narciſſe plus ſcélérat, Cléopatre dans *Rodogune* plus ambitieuſe, Ariane plus tendre, Oroſmane plus amoureux, ils ne le ſeroient pas aſſez. De la force des caracteres naît la chaleur des ſentimens, & de-là celle de l'action.

L'*action* & ſes qualités, comme la *vraiſemblance*, les *unités*, l'*intérêt*, le *pathétique*, la *moralité;* ſes parties eſſentielles, l'*expoſition*, l'*intrigue*, le *dénouement;* ſes diviſions & ſes repos, les *actes* & les *entr'actes;* ſes moyens, les *mœurs*, les *ſituations*, les *révolutions*, les *reconnoiſſances*, ont leurs articles ſéparés. On peut les voir dans ce *Supplément.*

Il ne me reſte plus qu'à tirer de l'eſſence de la *tragédie* & de la différence de ſes deux ſyſtêmes, quelques inductions relatives au langage & à la repréſentation.

J'en ai aſſez dit ſur le ſtyle dans les articles relatifs à cette partie eſſentielle de l'art. Je me bornerai ici à deux queſtions intéreſſantes. L'une, pourquoi la *tragédie* ancienne eſt plus en action qu'en paroles, & la moderne au contraire plus en paroles qu'en action. Obſervons d'abord qu'on entend ici par *action* la pantomime théâtrale, les incidens & les tableaux, en un mot le ſpectacle des yeux; & dans ce ſens-là il eſt vrai que la *tragédie* moderne eſt bien ſouvent inférieure à l'ancienne. *Segnius irritant animos demiſſa per aures, quam quæ ſunt oculis ſubjecta fidelibus.* Mais il y a des ſituations tranquilles pour les yeux, & très-pathétiques pour l'ame: c'eſt de l'action ſans mouvement; & au contraire il arrive ſouvent dans les pieces à incidens, que ſur la ſcene tout paroît agité, & que dans les eſprits & dans les cœurs tout eſt tranquille: c'eſt du mouvement ſans action (*Voyez* SITUATION, *Suppl.*). Quant à la profuſion des paroles qu'on nous reproche, il eſt encore vrai que nous donnons quelquefois trop à l'éloquence poétique, en faiſant parler nos perſonnages lorſqu'ils ne devroient que ſentir. Mais auſſi ne faut-il pas croire que le langage des paſſions ſe réduiſe à des ſens ſuſpendus, à des mots entrecoupés, à d'éternelles réticences. Dans le trouble & l'égarement, dans les accès d'une paſſion, ou dans le choc rapide & violent de deux paſſions oppoſées, ces mouvemens interrompus ſont naturels & à leur place; mais tant que l'ame ſe poſſede, & peut ſe rendre compte à elle-même des ſentimens dont elle eſt remplie, non-ſeulement la paſſion permet des dévelóppemens, mais elle en exige, pour être vivement & fidélement peinte. Lorſqu'Oroſmane attend Zaïre pour la poignarder, il ne doit dire que quelques mots terribles. Lorſque Phedre apprend que Théſée eſt vivant, & qu'il arrive, un ſilence morne ſeroit l'expreſſion la plus vraie de l'horreur dont elle eſt ſaiſie: c'eſt dans ſes yeux qu'on devroit voir la réſolution de mourir. Mais lorſqu'Oroſmane ſe poſſédant encore, croit venir accabler Zaïre de ſes reproches & de ſon *froid mépris;* lorſque Phedre annonce à Œnone qu'elle a une rivale, ce ſeroit méconnoître la nature que de trouver qu'ils parlent trop. A plus forte raiſon dans des ſituations moins violentes, de longs diſcours ſont-ils placés: le théâtre ancien n'a rien de pareil à la ſcene d'Auguſte avec Cinna; & tant pis pour le théâtre

ancien. C'est par ces développemens du sentiment & de la pensée, lorsqu'ils sont à leur place, que nos belles *tragédies* ont tant d'avantages à la lecture sur toutes celles qui ne sont qu'en mouvemens & en tableaux. *La tragédie est faite pour être représentée*, nous disent ceux qui ne savent pas écrire ou qui ne savent pas lire. On peut leur répondre que si les esprits sont éclairés en même tems qu'ils sont émus, si après que l'illusion & l'émotion théâtrale ont cessé, le spectateur s'en va la tête pleine de grandes choses grandement exprimées, la *tragédie* n'en vaut pas moins. On peut leur répondre que *Cinna*, *Polieucte*, *Phedre*, *Britannicus*, *Zaïre* & *Mahomet*, ne perdent rien à être représentés, quoiqu'ils soient faits aussi pour être lus; & que le *Cid* n'en eut que plus de gloire, lorsqu'après lui avoir donné tant de larmes à la représentation, tout le monde le sut par cœur.

L'autre question est de savoir pourquoi, dès son origine & chez tous les peuples du monde, la *tragédie* a parlé en vers.

Il est bien sûr que de tous les genres de poésie, le dramatique est celui qui paroît le mieux pouvoir se passer de cet ornement accessoire, par la raison que dans la chaleur du dialogue & de l'action, l'ame est assez émue, ou par la vivacité du comique, ou par la véhémence du tragique, pour ne rien desirer de plus; & pourvu que l'oreille ne soit pas offensée, c'en est assez: un sentiment plus cher que celui de la mélodie nous occupe dans ce moment. Aussi voit-on que la comédie réussit en prose comme en vers; & dans les scenes comiques de l'*Avare* ou du *Bourgeois Gentilhomme*, on ne pense pas même que ce dialogue si naturellement écrit, ait jamais pu l'être autrement. On voit de même que dans les *tragédies* vraiment pathétiques, & mal versifiées, comme *Inès*, ce défaut n'est pas apperçu; & je ne doute pas qu'*Inès* écrite en prose, n'eût réussi de même.

Les anciens avoient reconnu que la poésie dramatique exigeoit un langage plus naturel que le poëme lyrique & l'épopée, & ils avoient pris pour la scene celui de leurs vers dont le rithme approchoit le plus de la prose. Ceux qui, comme moi, ont le malheur de ne lire Euripide & Sophocle que dans de foibles traductions, sentent très-bien que le charme & l'effet des scenes touchantes ou terribles ne tient point à l'harmonie du vers, & une prose comme étoit celle de Platon ou d'Isocrate, de Thucidide ou de Démosthene, eût très-bien pu y suppléer.

Pourquoi donc tous les poëtes Grecs s'étoient-ils accordés à écrire en vers la *tragédie?* L'usage reçu, l'habitude, un goût de prédilection pour cette cadence réguliere, la facilité de la langue à s'y prêter, l'analogie à conserver entre la scene récitée & le chœur qui étoit chanté, la mélopée ou la déclamation théâtrale qui étoit elle-même une espece de chant, seroient des raisons suffisantes de cette préférence que la *tragédie* avoit donnée aux vers sur la prose; mais la comédie, le plus libre de tous les poëmes, le plus approchant de la nature, n'auroit-elle pas dû s'en tenir au langage le plus naturel? Dans les bouffonneries d'Aristophane, dans ses farces grossieres, il seroit bien étrange qu'on eût cherché le plaisir délicat de la cadence & de la mesure.

La poésie dramatique en général avoit donc quelqu'autre avantage à s'imposer la contrainte du vers, & cet avantage étoit commun à l'oreille & à la mémoire: c'étoit pour l'une & l'autre un besoin plutôt qu'un plaisir.

La plus grande incommodité des grands théâtres, est la difficulté d'entendre ce qui est prononcé de si loin. La bouche des masques en porte-voix & les vases d'airain qu'on avoit placés de maniere à réfléchir le son prouvent le mal par le remede. Or les vers dont la mesure est connue, & auxquels l'oreille est habituée, donnent la facilité de suppléer ce que l'on n'entend pas, ou de corriger ce que l'on entend mal. Le seul espace du mot l'indique, & l'auditeur remplit le vuide des sons qui lui sont échappés: il en est de même pour la mémoire. Ainsi, soit pour entendre les paroles, soit pour les retenir, la marche réguliere du vers étoit d'un grand secours, & cela seul l'eût fait préférer à la prose.

Dans nos petites salles de spectacles, la difficulté n'est pas si grande pour l'oreille, mais elle est la même pour la mémoire, & c'en seroit assez encore pour qu'on donnât la préférence aux vers, dont un hémistiche amene l'autre, & dont la rime seule nous rappelle le sens. *Voyez* VERS & RIME, *Suppl.*

Dans la comédie, où il y a communément peu de chose à retenir, on a été dispensé d'écrire en vers; mais dans la *tragédie*, dont les détails sont précieux à recueillir & intéressans à rappeller, le vers a paru nécessaire. On distingue même parmi les comédies celles qui méritoient d'être écrites en vers, comme le *Misanthrope*, le *Tartufe*, les *Femmes savantes*, le *Méchant*, la *Métromanie*, & celles qui n'auroient rien perdu à être écrites en prose, comme l'*Etourdi*, le *Dépit amoureux*, l'*Ecole des femmes*, l'*Ecole des maris*. Il en est de même chez les anciens: on sent qu'Aristophane & Plaute n'avoient aucun besoin de la mesure de l'iambe; on sent que Térence & vraisemblablement Ménandre son modele, auroient beaucoup perdu à ne pas exprimer en vers tant de détails si délicats, si vrais, que l'on aime à se rappeller.

Mais il y a une raison plus intéressante pour les poëtes d'écrire en vers la *tragédie*, & quelquefois la comédie, & cette raison étoit la même pour les anciens que pour nous. Tout n'est pas également vif dans le comique, dans le tragique tout n'est pas également passionné. Il y a des éclaircissemens, des développemens, des passages inévitables d'une situation à l'autre; il y a des récits, des harangues, des délibérations tranquilles, en un mot des momens de calme, où n'étant pas assez ému par l'intérêt de la chose, l'ame demande à être occupée du charme de l'expression pour ne pas cesser de jouir. C'est alors que le coloris de la poésie doit enchanter l'imagination, que l'harmonie du vers doit enchanter l'oreille, & c'est un avantage que Racine & M. de Voltaire ont très-bien senti, & que Corneille a méconnu. Les pieces de Racine les mieux écrites sont les plus foibles du côté de l'action, comme *Athalie* & *Bérénice*. Dans M. de Voltaire, comme dans Racine, les scenes les moins pathétiques sont celles où il a le plus soigneusement employé la magie des beaux vers. Voyez le premier acte de *Brutus*, voyez la scene de Zopire & de Mahomet, voyez les scenes de César & de Cicéron, dans *Rome sauvée;* voyez de même l'exposition de *Bajazet*, la grande scene de Mithridate avec ses deux fils, & celle d'Agripine avec Néron, dans le quatrieme acte de *Britannicus*. Corneille a aussi des scenes tranquilles de la plus grande beauté; c'étoit même là son triomphe. Mais observez qu'il y étoit porté par la grandeur de son objet, & que toutes les fois qu'il n'a que des choses communes à dire, il semble dédaigner le soin de les parer & de les ennoblir. Racine & M. de Voltaire n'ont rien de plus soigné que ces détails ingrats; ils sement des fleurs sur le sable. Corneille ne fait jamais de si beaux vers que lorsque la situation l'inspire, & qu'elle s'en passeroit: dès que son sujet l'abandonne, il s'abandonne aussi lui-même, & il tombe avec son sujet. Les deux autres, tout au contraire, ne s'élevent jamais si haut par l'expression, que lorsque la foiblesse de leur sujet les avertit de se soutenir & d'employer leurs propres forces. Tel est le grand avantage des vers.

Mais à cet avantage on oppose le charme de la

vérité & du naturel, qu'on ne sauroit disputer à la prose. *Dans aucun pays du monde*, dit-on, *dans aucun tems les hommes n'ont parlé comme on les fait parler sur la scene ; les vers sont un langage factice & maniéré* : j'en conviens; mais est-ce la vérité toute nue qu'on cherche au théâtre? On veut qu'elle y soit embellie, & c'est cet embellissement qui en fait le charme & l'attrait. On sait qu'on va être trompé, & l'on est disposé à l'être, pourvu que ce soit avec agrément & le plus d'agrément possible. C'est donc ici le moment de se rappeller ce que j'ai dit de l'illusion : elle ne doit jamais être complette ; & si elle l'étoit, le spectacle tragique seroit pénible & douloureux. Les accessoires de l'action en doivent donc tempérer l'effet : or, l'un des accessoires qui temperent l'illusion en mêlant le mensonge avec la vérité, c'est l'artifice du langage, artifice matériel qui n'est sensible qu'à l'oreille, & qui n'altere point le naturel de la pensée & du sentiment : car au spectacle il faut bien observer que tout doit être vrai pour l'esprit & pour l'ame, & que le mensonge ne doit être sensible que pour l'oreille & pour les yeux. Il en est donc de la forme des vers comme de la forme du théâtre, les yeux & les oreilles sont avertis par-là que le spectacle est une feinte, tandis que l'esprit & l'ame se livrent à la vraisemblance parfaite des situations, des mœurs, des sentimens & des peintures. Quelle est donc en nous cette duplicité de perception ? C'est une énigme dont le mot est le secret de la nature ; mais dans le fait rien de plus réel. *Voyez* ILLUSION, *Suppl.*

J'ai déja fait sentir combien la différence des deux théâtres est à l'avantage du nôtre du côté de la déclamation & de l'action pantomime. Chez les anciens, les accens de la voix, l'articulation, le geste tout devoit être exagéré. Le jeu du visage qui chez nous est aussi éloquent que la parole, étoit perdu pour eux; leurs masques & leurs vêtemens étoient quelque chose de monstrueux ; leur usage de faire jouer les rôles de femmes par des hommes, prouve combien toutes les finesses, toutes les délicatesses de l'imitation leur étoient interdites, par cet éloignement de la scene qui en sauvoit les difformités.

C'est donc une bien vaine déclamation que les éloges prodigués à ces grands théâtres ouverts, où l'on avoit, dit-on, l'honneur d'être éclairé par le ciel, chose aussi incommode dans la réalité que magnifique dans l'idée ; à ces théâtres, dis-je, qu'on n'auroit pas manqué de lambrisser s'il eût été possible, & qu'à Rome on couvroit, faute de mieux, de voiles soutenues par des mâts & par des cordages. *Voyez* THÉATRE, *Suppl.*

Les Grecs avoient tout fait céder à la nécessité d'avoir un vaste amphithéâtre ; voilà le vrai. Pour nous, loin de nous plaindre d'avoir des théâtres moins vastes, où la parole & l'action soient à la portée de l'oreille & des yeux, nous devons nous en applaudir, & tirer de cet avantage, du côté de l'acteur comme du côté du poëte, tout ce qui peut contribuer au charme de l'illusion. L'acteur de Racine ne doit pas être celui d'Eschyle ou d'Euripide ; & autant le poëte françois est plus délicat, plus correct, plus varié, plus fin, autant le comédien doit l'être (*Voyez* DÉCLAMATION.). Ainsi la *tragédie* moderne, au lieu d'être, comme l'ancienne, une esquisse de Michel Ange, sera un tableau de Raphaël.

Quant à la partie historique de la *tragédie*, comme je l'ai traitée spécialement dans un discours qu'on peut voir à la tête du premier volume des *Chefs-d'œuvre dramatiques*, je me contente d'y renvoyer; & du côté même de l'art, ce discours servira de supplément à l'article qu'on vient de lire. (*Article de M. MARMONTEL.*)

TRAGIQUE, (*Musiq. instr. des anc.*) Athenée, (*Deipnos. liv. V.*) rapporte, d'après Euphorus & Euphranor le Pythagoricien, qu'il y avoit une espece de flûte surnommée *tragique* : c'étoit probablement celle dont on se servoit dans les sujets graves & sérieux, & par conséquent la même que la Lydienne. (*F. D. C.*)

TRAJAN (MARCUS ULPIUS), *Hist. Rom.* espagnol de naissance, fut le premier étranger qui monta sur le trône des Romains, l'an 98 de l'ére vulgaire. Quoique sa famille fût une des plus anciennes & des plus opulentes de Séville, son pere fut le premier de ses ancêtres qui fut admis dans le sénat Romain. Ses exploits militaires lui mériterent les honneurs du triomphe sous Vespasien, & sa capacité dans les affaires lui fit déférer le consulat. La sagesse de son administration ouvrit le chemin des honneurs à son fils qui fut l'héritier de ses talens & de ses vertus. Nerva, pour perpétuer le bonheur de l'empire, crut devoir l'adopter, & en mourant, il le désigna pour son successeur. *Trajan* fut proclamé empereur par les légions de la Germanie & de la Mœsie. Il revint à Rome pour y faire confirmer son élection par le sénat : il y fit son entrée à pied pour montrer qu'il étoit plus jaloux de mériter les distinctions que de les recevoir ; les largesses qu'il fit au peuple lui en mériterent l'amour. Le crime de leze-majesté avoit servi de prétexte à ses prédécesseurs pour immoler les plus vertueux citoyens ; ce crime fut aboli, les délateurs ne furent plus écoutés, & après avoir infecté Rome, ils furent exilés dans des déserts. *Trajan* affable & populaire, ne voyoit dans le dernier de ses sujets qu'un frere ou un fils ; le plus malheureux lui paroissoit le plus digne d'égards. Quelqu'un lui représenta que sa familiarité diminuoit le respect dû à son rang : « je veux, répondit-il, me » comporter envers les particuliers comme je vou» drois que les empereurs en agissent avec moi, si » j'étois réduit à mener une vie privée ». Importuné de l'étiquette de la grandeur, il se consoloit des ennuis de son rang dans le commerce de quelques amis qu'il alloit visiter comme s'ils eussent été ses égaux. Les peuples charmés de la douceur de son administration, sollicitoient la permission de lui ériger des monumens de leur reconnoissance : rarement il consentit à leurs vœux. Il ne pouvoit comprendre quelle relation un prince avoit avec des statues de marbre, de bronze ou d'airain, ni quelle influence des arcs de triomphe pouvoient avoir sur son bonheur. Il alloit à pied & sans escorte dans les rues de Rome, & il aimoit à se voir confondu dans la foule qui dans ces embarras lui donnoit de nouveaux témoignages de son amour ; jouissance délicieuse pour un prince citoyen, & toujours ignorée des tyrans. Il n'étoit pas indifférent aux plaisirs de la table, mais le vin ne faisoit qu'égayer sa raison, son imagination alors s'allumoit & sa conversation vive & polie assaisonnoit tous les mets servis sur sa table. Il entretenoit sa vigueur naturelle par des exercices fréquens, sur-tout par le plaisir de la chasse ou de la rame dont il se faisoit un amusement. Rome fut embellie de plusieurs édifices somptueux ; il fit rétablir à grands frais le cirque à qui il donna une plus vaste étendue, il y fit graver cette inscription, *c'est pour le rendre plus digne du peuple Romain.* Des villes nouvelles furent bâties dans des lieux où la commodité publique l'exigeoit : les grands chemins devinrent plus sûrs & plus faciles ; on leva des chaussées pour faciliter les rapports de commerce : on applanit une montagne de cent quarante pieds de haut, pour en faire une place où l'on éleva la fameuse colonne Trajane qu'on admire encore aujourd'hui, sa construction fut confiée à l'architecte Appolidore qui a immortalisé son nom par ce monument. Rome qui avoit essuyé les ravages

des incendies & des tremblemens de terre, fut plus magnifique que dans les jours brillans de sa gloire; il fut défendu de donner plus de soixante pieds de hauteur aux édifices pour donner plus de clarté aux rues & pour éviter la dépense de la construction. Sa vigilance s'étendoit sur toutes les provinces de l'empire, & dès qu'il en eut réglé l'intérieur, il marcha contre Decebale, roi des Daces, qui depuis longtems ravageoit les frontieres. Ce roi barbare vaincu & dégradé, se donna la mort de désespoir. *Trajan* acheta sa victoire par l'effusion de beaucoup de sang; le carnage fut si grand, qu'on manqua de linge pour panser les blessés. La Dacie subjuguée devint province Romaine. *Trajan*, après avoir fait construire un pont de pierre sur le Danube, tourna ses armes contre les Parthes qui n'opposerent qu'une foible résistance. Séleucie & Ctesiphon, capitale du royaume, furent obligées de lui ouvrir leurs portes. Cosroés qui occupoit alors le trône, fut chercher un asyle chez les peuples voisins. *Trajan* donna aux Parthes un nouveau roi, plusieurs provinces situées au-delà du Tigre passerent sous la domination des Romains qui pousserent leurs conquêtes jusqu'aux Indes. L'Arménie & la Mésopotamie trop foibles pour résister à une armée triomphante, se soumirent sans tenter le sort de la guerre. *Trajan* envoya une flotte sur la mer Rouge, pour protéger les opérations de son armée de terre qui pénétroit dans l'Arabie, dont les peuples étoient plus faciles à vaincre qu'à subjuguer: ils furent souvent battus & jamais on n'en put faire des sujets. Les Juifs établis dans la Cyréanique exercerent les plus horribles cruautés contre les Romains. Tous ceux qui tomboient en leur pouvoir étoient massacrés. Ces hommes barbares dévoroient la chair & les entrailles de leurs captifs: ils les faisoient écorcher pour se parer de leurs peaux. Tant d'atrocités ne resterent point impunies: on publia plusieurs édits pour les exterminer. Tous les Juifs que la tempête jettoit sur les côtes y étoient égorgés comme des bêtes féroces. *Trajan* n'ayant plus d'ennemis à combattre, s'occupa des moyens de faire renaître l'abondance: il parcourut les provinces, & n'eut plus de sejour que dans les pays qui avoient besoin de sa présence. Les exactions furent réprimées & punies; il se glorifioit d'être pauvre, pourvu que les peuples fussent riches: il disoit que le trésor royal ressembloit à la rate qui à mesure qu'elle enfle fait sécher les autres parties du corps. Ce prince épuisé par les fatigues de ses voyages, mourut à Selinunte, d'où ses cendres furent portées à Rome: on les plaça sous la colonne Trajane. Il n'ambitionna d'autre titre que celui de *pere de la patrie*. Il mourut en 117, à l'âge de soixante-deux ans, après un regne de vingt. Les peuples le révéroient comme une intelligence supérieure descendue sur la terre pour en régler les destinées. Il ne fut point exempt de foiblesses, mais il prit soin de les cacher. (*T—N.*)

§ TRANSITION, (*Musiq.*) On nomme plus particuliérement *transition* l'action d'insérer une note qui n'est pas dans l'harmonie entre deux notes à la tierce, & qui sont dans l'harmonie. La *transition*, prise dans ce sens, peut se pratiquer dans le dessus ou dans la basse, quelquefois même, mais avec précaution, dans ces deux parties à la fois; elle est de deux sortes.

La *transition* réguliere, lorsque la note qui n'entre pas dans l'harmonie est sur le tems foible ou levé, & que la note qui est sur le tems fort porte harmonie. *Voyez figure 5. n°. 1. planche XVI. de Musique, Supplément.*

La *transition* irréguliere, lorsque c'est la note qui se trouve dans le tems fort ou frappé de la mesure qui n'entre point dans l'harmonie, mais que c'est celle qui est dans le tems foible. *Voyez fig. 5. n°. 2. pl. XVI. de Musiq. Suppl.* Lorsque la *transition* irréguliere est dans la basse, quelques compositeurs ont la coutume de mettre un petit trait oblique depuis le chiffre de la basse, qui est sur la note portant harmonie, jusqu'à la note qui ne porte point harmonie, pour marquer à l'accompagnateur qu'il doit frapper l'accord par anticipation sur cette derniere note; cette maniere de chiffrer la *transition* irréguliere est très-bonne; on l'a pratiquée à la note troisieme de la figure citée.

On étend aussi, par licence, la *transition* jusqu'à la quarte, la quinte, *&c.* jusqu'à l'octave; alors elle devient une vraie fusée qui passe toute sous le même accord.

La *transition* réguliere, tant dans la basse que dans le dessus peut toujours s'employer & aussi souvent que l'on veut, parce que toutes les notes qui tombent sur le tems fort portant harmonie, préoccupent l'oreille; mais il en est autrement de la *transition* irréguliere; elle rend la musique moins harmonieuse, c'est pourquoi il faut l'employer rarement, avec précaution & à propos; alors elle releve l'expression. (*F. D. C.*)

TRANSPLANTATION, (*Hist. nat. Bot. Jard.*) Avant que l'occident & le nord de la terre eussent des communications avec l'orient, ces vastes contrées, sous un ciel dur & nébuleux, ne présentoient qu'un espace immense couvert de landes, de forêts, de débris, & pour seules ressources des glands & quelques baies sauvages & acerbes; tous nos fruits, tous nos grains, tous nos légumes nous sont venus d'orient, & c'est l'Asie qu'on voit encore en Europe. A peine y trouvons-nous quelque végétal qui y soit naturel, rien qui n'y ait été apporté, transplanté, acclimaté. D'abord toutes ces plantes exotiques n'y réussirent pas également, plusieurs dûrent résister aux premieres épreuves, & ce ne fut sans doute qu'après des tentatives réitérées & à mesure que le climat devint plus doux par l'essart des bois, le desséchement des eaux, l'habitation & la culture, ce ne fut, dis-je, qu'alors que ces productions adopterent un sol & un ciel étrangers; grand exemple, succès indubitable & confirmé par le tems, dont nous goûtons les fruits, dont nous respirons les douceurs, & qui est plus propre que tous les raisonnemens du monde à nous encourager à en tenter de nouveaux.

On ne tire un végétal d'un endroit, on ne le transplante que pour l'établir & le fixer ailleurs. Quelque près du lieu de sa naissance que se puisse trouver sa nouvelle demeure, il s'y rencontre le plus souvent dans les propriétés du sol, & dans les aspects, des différences assez grandes pour lui faire éprouver dans ce changement quelque espece de répugnance, qu'il ne peut surmonter que par l'habitude; ainsi l'objet de toute *transplantation* est de le naturaliser, & quand les lieux sont très-distans, quand les sols & les températures ont des différences plus marquées, ce n'est que le même objet, agrandi par la plus grande difficulté, qui s'y trouve.

On peut ranger les arbres, les arbustes, les plantes sous plusieurs grandes divisions, suivant leurs rapports avec les différentes especes de sol. Un certain nombre, pourvues de racines robustes, aiment à vaincre la résistance d'une terre forte, & à puiser les sucs qui y abondent. Une infinité s'accommodent mieux d'une terre moyenne; d'autres preferent une terre seche & sablonneuse. Il en est qui croissent plus volontiers dans les sablons, mêlés d'une argille douce; plusieurs semblent choisir les sols où des lits de pierres ou de rochers laissent échapper les eaux & retiennent la chaleur; il s'y en trouve qui veulent, au-dessous de leurs racines, une terre glaise qui conserve l'eau comme un vase, & au-dessus une terre pénétrable

& poreuse ; enfin, on en voit qui demandent absolument ce terreau végétal noir & léger où croissent les hautes bruyeres.

Il n'y a guere que ces derniers, & ce ne sont que des arbustes ou des plantes assez chétives, qui ne puissent réussir par aucuns moyens dans une autre espece de terre, & quoiqu'il n'y en ait point qui ne souffrent à certains égards si on les fixe dans un sol opposé au leur, il s'y en trouve beaucoup d'assez indifférens sur la nature du terrein, & un plus grand nombre qui ne sont pas tellement propres à tels sols particuliers qu'on ne parvienne à les accoutumer à une terre différente, pourvu qu'il y ait quelque analogie & qu'on leur prépare des passages doux & gradués.

On ne leur en peut ménager de plus convenable, de plus insensible qu'en les prenant dès le germe pour les établir dans l'habitation qu'on leur destine, bien entendu qu'on mêlera dans la terre locale quelque terre légere qui en puisse favoriser le développement. En imbibant, en gonflant la semence, les sucs de cette terre se mêlent d'abord au lait végétal, dont elle nourrit le foible embryon; bientôt il les puisera par sa tendre radicule, quoique non encore entiérement privé de ceux qu'il reçoit des lobes attendris & réduits en une espece d'émulsion. Peu-à-peu les lobes s'épuisent, se dessechent, insensiblement la radicule acquiert sa premiere extension; sevrée par dégré, la plante a déja pris quelque goût & quelque habitude au sol qui la nourrit; mais depuis cette premiere époque jusqu'au moment où les racines, parvenues à toute leur consistance, se sont fortement entrelacées dans le terrein dont elles s'emparent, par combien de nuances encore on voit passer l'arbre pour arriver au terme où sa constitution s'est mise en balance avec sa nourriture, c'est-à-dire, où il s'y trouve entiérement habitué ?

Ainsi, par des effets gradués & répétés sans cesse sur des organes souples & lians, vous voyez peu-à-peu céder & disparoître la répugnance d'une plante qui auroit opposé une résistance invincible, si vous l'aviez heurtée sans ménagement ; toutes les fois donc qu'on ne pourra, par des semis à demeure, établir les différentes especes de végétaux dans les différens sols qu'on veut qu'ils habitent, au moins faudra-t il leur donner, dès les premiers momens de leur existence, une nourriture analogue à celle qu'ils y doivent puiser un jour; la terre de ces sols doit être mêlée à des doses toujours plus fortes dans les semis & pépinieres où ils passeront successivement dans le cours de leur éducation, à moins qu'on ne préfere d'établir ces pépinieres dans quelques cantons de ces sols mêmes.

Que les végétaux peuvent jusqu'à un certain point s'accoutumer à un sol différent de celui qui leur est propre, c'est un fait dont on a bien des preuves. Nous avons vu des peupliers plantés dans un terrein bas & souvent inondé, languir & perdre leurs feuilles dans les grandes sécheresses, dans le même tems que ceux plantés en des lieux secs conservoient leur verdure & leur fraîcheur ; & des arbres de marais, des aulnes que nous avons élevés de semence dans une terre commune & élevée, plus seche qu'humide, ne laissent pas d'y croître très-bien.

Ce seroit en vain qu'on auroit réduit un végétal à se contenter de la qualité & du fond de terre qu'on lui a donnés, si l'on ne pouvoit également espérer de lui faire surmonter les influences contraires d'une température nouvelle. Mais tout conduit à croire qu'on y peut parvenir jusqu'à un certain point, surtout lorsque l'on examine combien, sous la même athmosphere, il prend l'habitude des différentes positions où il se trouve. Une plante a été élevée à l'ombre & toujours environnée de fraîcheur, vous la verrez se flétrir, languir, & quelquefois succomber si vous l'exposez tout-à-coup en un lieu chaud & découvert ; au contraire si vous la faites passer dans un lieu plus frais & plus ombragé, où toute autre auroit péri, elle seule y pourra croître & subsister ; & un arbre qui a passé ses premieres années à l'exposition du levant, qui rebuteroit le midi si on l'y plaçoit sans gradation, sera le plus propre à braver des expositions plus froides.

Pour s'accoutumer à ces différens aspects naturels ou artificiels, qui forment dans le même climat comme des climats particuliers, il a fallu que la plante ait subi dans sa constitution quelque altération progressive, quelque nouvelle composition qui l'ait mise en état de les affronter.

De savoir jusqu'à quel point ses fibres, ses vaisseaux, ses liqueurs se pourroient prêter dans les différentes especes à un changement gradué de températures, c'est ce dont on ne peut s'assurer que par une longue suite d'expériences ; mais quand il seroit indubitable qu'on dût enfin rencontrer un terme où la nature, se retranchant dans ses limites, résisteroit opiniâtrément à ces épreuves, ce terme n'est point connu, & c'est une borne qu'il faudroit poser avec quelque justesse pour mesurer l'étendue de la docilité du végétal & de notre pouvoir sur lui. Si l'on n'a pu, par exemple, dans nos pays septentrionaux faire supporter plus de sept dégrés de froid aux orangers, quoiqu'ils y aient été apportés il y a fort long-tems, & qu'on les ait nombre de fois multipliés & remaniés dans nos serres, on trouvera néanmoins que ceux qu'on nous apporte annuellement d'Italie en souffrent à peine cinq, & cette différence est précisément la mesure de ce que l'oranger peut gagner de dureté à la gelée. On parviendra donc à acclimater entiérement tout végétal qui n'opposera que cinq dégrés de résistance, ou ce qui revient au même, qui cédera de deux dégrés aux influences de l'athmosphere dans les climats dont le froid ne passe pas sept dégrés, ainsi du reste ; mais nous pouvons porter plus loin nos espérances, en portant plus loin nos soins.

Jettons un coup-d'œil sur cette nouvelle carriere.

Si vous bornez vos desseins à habituer au climat le seul individu, prenez les arbres à cinq ou six ans pour les y exposer peu-à-peu ; préférez même aux plantes provenues de graine ceux qui ont été multipliés de marcotte & de bouture, & dont le bois & l'écorce ont plus de consistance; continuez de les multiplier par cette voie, & vous les verrez s'endurcir à un certain point. Mais si vous étendez vos vues, si vous formez le projet d'acclimater l'espece, ou, ce qui revient au même, d'en obtenir une génération ou quelque race acclimatée, rejettez avec soin les sujets venus d'une longue suite de multiplications par les marcottes & les boutures, & qui sont convaincus de devenir enfin stériles, car c'est encore aux semences qu'il faut avoir recours. Un arbre provenu de graine, greffé sur un sujet venu de graine aussi sur un sujet d'espece analogue indigene & dure au froid, est, quand on le peut, l'individu qu'il faut choisir pour premier générateur ; ce sont ses semences dont il faut d'abord faire usage, elles ont déja reçu du climat, par l'arbre dont elles proviennent, par elles-mêmes & par le sujet nourricier de la greffe, quelque impression favorable, quelque disposition à produire des individus acclimatés : ces impressions, ces modifications venant à se répéter sur la semence & sur les arbres provenus de ceux-ci, en continuant de les propager par la voie des semis, on parviendra sans doute à les acclimater toujours davantage.

Ce n'est pas tout, nous n'avons vu que des effets généraux & uniformes de la température sur la masse des semences provenues de cette tige & de cette

filiation, mais il s'y en peut trouver quelqu'une sur qui l'action du climat, appuyant davantage, aura fortement imprimé son caractere, ou qu'une fécondation fortuite de quelque espece indigene & dure aura marqué d'un sceau particulier, ensorte que l'individu, né de cette semence heureuse, sera une variété distincte, & pourra devenir la tige d'une race nouvelle, d'une race dont la parfaite harmonie avec la température pourroit faire penser qu'elle est indigene, si l'on ignoroit son origine.

Que les végétaux puissent, en unissant leurs sexes, changer leur espece & produire des variétés, c'est ce dont nous ne saurions avoir le moindre doute. Nous avions un giraumon, figuré en bouton applati, dont les branches courtes & droites se rassembloient en buisson; l'ayant planté près d'un rang d'autres giraumons à fruits longs & à branches étendues & divergentes, quoique nous n'ayons recueilli & semé l'année suivante que les pepins de la premiere espece, nous la vîmes par-tout défigurée dans les individus qui en provinrent; la plupart montroient une figure alongée, & étendoient de grands bras. Il ne s'y trouva que deux plantes qui eussent conservé sans altération la figure de l'espece mere, & où l'on ne pût reconnoître quelque trace de communication avec les autres.

De ces plantes folles, on ne peut obtenir que des variétés fugitives que l'on verra toujours se dissiper & disparoître si on les cultive dans le voisinage des autres, & qu'on les multiplie par les semences; pour les contenir, pour les arrêter, si on en avoit trouvé quelqu'une qui en valût la peine, il la faudroit isoler & séquestrer, ou bien ne la propager que par les boutures, les racines, les marcottes, comme on le pratique pour certaines fleurs & pour une espece de chou.

A l'égard des arbres & des plantes ligneuses, quelque variété utile une fois découverte, on la peut multiplier, fixer & améliorer encore par le secours de la greffe, si c'est une herbe ou un grain de l'ordre des végétaux dont les variétés ne semblent se former que par une culture riche & suivie, il suffira de la lui continuer. Mais si l'on n'est pas encore pleinement satisfait de ces arbres & de ces plantes, si l'on veut tenter de nouveau la libéralité de la nature, leurs semences & celles de leur génération, qu'on ne cessera de faire éclorre avec tous les soins d'une incubation féconde & appropriée, pourront dans la suite donner naissance à quelque race encore plus utile & plus acclimatée.

La laitue hivernale, le choux-fleur dur, le choux d'hiver; la même semence de cyprès qui donne des individus tendres à la gelée & d'autres qui le sont moins; un alaterne obtenu de graine dans nos pépinieres, qui est bien moins sensible au froid que les autres; l'arbousier d'Irlande, parfaitement ressemblant à celui d'Italie, mais infiniment plus dur; les animaux acclimatés, l'âne, la poule d'Afrique, le paon, le coq-d'inde, la race des moutons de Suede, originaire de Barbarie, transportée, croisée successivement en Espagne & en Angleterre; nombre d'autres faits fondent l'espérance du succès de ces épreuves.

La *dégénération* n'est autre chose que ces *changemens* successifs que subit une espece, qui l'alterent, la modifient, la recomposent, la rabaissent au ton du climat & lui font prendre le niveau des races indigenes; mais on gagne à ces *changemens* aussi souvent qu'on y perd; une nouvelle athmosphere, un sol plus riche, une température plus douce, plus égale, régénere, embellit, améliore l'espece, il suffit de l'abandonner à ses heureuses influences, & dans des circonstances opposées on peut, en conduisant de l'œil ces transmutations, en y faisant concourir tous les agens convenables, rendre les pertes les moindres possibles, ou bien les compenser par de nouveaux avantages en multipliant les gains, ou en les adaptant à des usages nouveaux.

Le cep de Bourgogne transporté au Cap de bonne Espérance, où il donne un jus si différent & si délicieux; la pêche, originaire de Perse, médiocre & dit-on mal-saine en cette contrée, adoucie, abreuvée, parfumée, enflée, moulée & diversifiée à l'infini sous la main de nos cultivateurs; quelques-uns de nos légumes transportés en Amérique, qui y ont pris du volume & sont devenus plus tendres, plus succulens; tant d'autres faits que nous pourrions rapporter, viennent à l'appui de notre premiere assertion.

Et quoique l'altération produite par le climat, puisse détériorer l'espece, souvent ce n'est pas au point d'en ôter tout le prix, le café transporté de l'Yemen dans l'isle Bourbon & à Madagascar ne s'y trouve pas si dépourvu de qualité qu'il n'ait pu y former une branche de commerce considérable. Il se peut aussi qu'une plante dégénere dans une de ses parties ou dans une de ses qualités, & qu'en d'autres elle s'améliore. Le chêne qui croît en Provence est moins haut que dans les contrées du nord, mais son bois est plus dur; le sapin qui vient sur les sommets les plus élevés des Alpes, le noyer planté sur les rochers, quoique déplacés, dégradés, méconnoissables, ne laissent pas de fournir un bois plus précieux que celui des mêmes arbres dans les terreins qui leur sont propres. Le bled de Sibérie n'est qu'une variété du seigle, mais il se contente des sols les plus âpres & les plus froids, on en fait en six semaines la semaille & la récolte. Il est donc d'une grande utilité dans ces contrées glaciales où la nature expirante permet à peine à la végétation deux mois d'activité.

Combien de variétés utiles qui existent en certaines contrées encore à notre insu? combien que cachent les deserts, ou qui sont peut-être écloses sous nos yeux sans que nous ayons su les voir & en profiter? & quel champ immense on pourroit ouvrir à de nouvelles découvertes avec plus de lumieres & d'attention? Pour qui ne réfléchit pas à la perpétuelle agitation de la matiere organisée, à son penchant à produire, à sa perfectibilité, à ses transmutations sans nombre, à tant de nouveaux moules qu'elle forme & qu'elle prodigue sans cesse aux yeux de celui-là seul, nos acquisitions pourront paroître immenses; mais frappés de ces phénomenes, que l'on compare l'inventaire de ce que nous possédons, avec le prodigieux nombre d'années qui se sont écoulées depuis que la terre est soumise à la main de l'homme; étonnés alors & confus de notre indigence au prix des richesses que nous aurions pu créer ou que nous avons laissé échapper, on se convaincra que cette main plus savante, plus laborieuse, plus ardente à la poursuite de nouveaux biens, en auroit obtenu mille fois davantage qui lui sont réservés dans les trésors de la nature & de l'industrie.

Nous ignorons l'origine de nos fruits, de nos grains, de nos légumes, c'est qu'ils ne sont point nés sous des yeux éclairés & attentifs, c'est que nulle direction, nul dessein n'a présidé à leurs formations; le hasard seul a sauvé leurs germes du néant où notre inattention les laisse depuis tant de siecles rentrer en foule dès leur naissance.

Pour ne parler que des fruits, a-t-on les moindres faits qui puissent servir à leur histoire? Sait-on seulement de quel lieu on les a tirés, de quelles especes ils sont provenus? Preuve certaine que si on les a trouvés, on ne les avoit point cherchés.

Nous ne semons des fruitiers que depuis peu d'années, dans la vue d'obtenir de nouvelles especes, & sans nous en être fait encore un travail suivi. Cependant nous avons déja vu paroître des variétés précieuses ; une fort bonne cerise de couleur lilas, marbrée de violet, nous est venue d'un noyau de la cerise blanche oblongue. Le maron de Lyon nous a donné un individu dont le fruit est de bonne grosseur & mûrit très-bien dans notre froide province ; la grosse noix royale a le défaut d'avoir une coque fort dure, une petite amande & de mauvais goût ; ayant formé le dessein d'obtenir une noix aussi belle mais plus pleine & meilleure, nous avons planté les plus grosses d'entre les noix mésanges, & dans un très-petit nombre d'individus nous en avons gagné un très-fertile dont la noix est égale en grosseur aux plus grosses d'entre les noix royales, mais plus alongée & dont le bois très-mince, très-tendre, enferme une très-grosse amande d'un très-bon goût.

Le raisin appellé *verjus*, délicieux au midi de la France, où il acquiert toute sa maturité, n'y peut parvenir, comme on fait, dans les provinces du nord, mais un de ses pepins vient de nous donner une variété connue sous le nom de *vigne aspirante*, dont le raisin excellent & semblable au verjus, y mûrit en perfection, & dont les sarmens vigoureux s'élancent avec une vigueur étonnante & garnissent en fort peu de tems les plus haut murs.

Nous avons employé assez indistinctement les mots de *variété*, de *race* & d'*espece ;* c'est qu'en effet ils ne représentent pas des divisions bien distinctes ; les variétés sont plus ou moins variables ; les unes, comme les grains, ne viennent, suivant toute apparence, que d'une culture féconde & long-tems continuée ; si on les négligeoit quelque tems, on les verroit se dépouiller de leur caractere & de leurs avantages ; pour prévenir leur dégénération, on est même contraint d'en changer la semence au bout de quelques années ; d'autres variétés provenues de la copulation de plantes analogues, sont tellement disposées à contracter de semblables alliances, qu'on les voit sans cesse se jouer sous mille formes nouvelles, & qu'on ne peut qu'avec beaucoup de peine les perpétuer sans altération ; la plupart de nos fruits en offrent de moins changeantes ; quelques-unes même sont très-arrêtées ; la prune d'altesse, la sainte-Catherine, deux ou trois pêches, l'abricot alberge, *&c.* se perpétuent par les noyaux presque sans variation ; ce sont de véritables especes pour ceux qui veulent, non sans raison, que l'on reconnoisse à cette épreuve le caractere spécifique ; ce n'en sont plus pour le botaniste qui prend ce caractere des différences bien marquées dans la forme des feuilles ; mais y a-t-il des especes absolument invariables ? Il faut bien que non, puisqu'il ne s'en est pas trouvé une seule, dans le nombre de celles que l'homme manie depuis long-tems, qui n'ait changé par les semences ; & si l'on a vu naître d'une plante une variété dont les feuilles très-différentes lui mériteroient le nom d'espece de la part du botaniste, & dont la stabilité dans l'épreuve des semis lui vaudroit le même honneur de la part du cultivateur, comme le fraisier de Versailles issu du capron, & comme plusieurs plantes nouvelles nées dans les jardins d'Upsal ; avec ce double caractere, n'est on pas en droit de penser qu'il se forme de tems à autres des races nouvelles ? Il y auroit donc plusieurs ordres de variétés & plusieurs ordres d'especes, & entre ces nuances on ne sauroit guere où placer une borne ; quoi qu'il en soit, ces faits nous prouvent l'immense richesse de la nature, & nous doivent engager toujours plus à solliciter sa générosité.

Jusqu'à présent bornés aux seules especes qu'un heureux hasard a, pour ainsi dire, jettées devant nos yeux, ou que nous avons reçues de différentes contrées, nous n'avons nullement songé à en tirer de nouvelles du fond inépuisable de la propagation végétale. Abandonnées à elles-mêmes, ces forces productrices sont demeurées le plus souvent languissantes & inactives ; si quelquefois à la faveur d'une cause agissante & ignorée elles ont répandu & fait foisonner les germes autour de nous, faute de soin & d'incubation, ils n'ont pu éclorre & se développer. Emparons-nous de ces forces ; joignons-y les nôtres, veillons sans cesse auprès d'elles pour entrer dans leurs secrets, pour les favoriser, pour les conduire, au moins pour amasser les trésors qu'elles dispersent, & n'ayons pas à nous reprocher d'avoir laissé éteindre dans la semence quelque utile génération. Reprenons sous œuvre toutes les races connues, constatons leur généalogie, ne négligeons rien pour en multiplier, en modifier, en varier, en améliorer les germes ; à travers toutes les nouvelles formes dont ils se vont revêtir à nos yeux, cherchons à démêler un procédé simple & unique, qui ne fait peut-être que se combiner avec divers accidens qu'on peut saisir, connoître & préparer ; suivons à la trace la nature végétale, dans ses voies les plus cachées ; en un mot faisons-nous une étude spéciale de sa reproduction, de ses transformations & de son perfectionnement.

Pourquoi ne s'éleve-t-il pas des sociétés qui se proposent une telle carriere, où il ne s'agit pas de moins que d'une nouvelle création ? Carriere immense qui n'ayant d'autres bornes que celles de la faculté productive de la matiere organisée, & des lumieres progressives du genre humain, bien loin de pouvoir s'enfermer dans les limites de la vie d'un individu, ne peut être embrassée que par une compagnie perpétuelle. Elle n'exige pas moins une invariabilité d'établissement qui ne peut se trouver dans les héritages qu'on voit sans cesse se partager, se dilapider, changer de mains & de formes, & qui emporteroient dans leurs révolutions tout cet appareil, toute cette tradition d'expériences, dont une suite infinie & non interrompue, peut seule nous assurer les lumieres & les biens qu'on est en droit d'en attendre.

Ce travail demande encore un espace & des frais considérables qui ne sont point à la portée du commun des possesseurs des terres. Pour les riches qui trouvent si doux de s'emparer des fruits des labeurs communs, sans y rien mettre du leur, & qui semblables aux animaux de proie, détruisent & consomment sans rien reproduire, peut-on leur proposer de se transporter par la pensée, dans un profond avenir, d'y jouir par anticipation des biens préparés à nos derniers neveux, eux qui ne connoissent de jouissance que celle des sens, & d'existence que celle du moment ?

Il seroit donc nécessaire que ces sociétés reçussent de puissans secours du gouvernement. Les peut-il acccorder à de plus belles vues ? ce sont les siennes, ou du moins ce les doit être. Centre & foyer de l'état, c'est lui qui doit donner le mouvement à toutes ses parties, les pénétrer de chaleur, les environner de lumieres, ce n'est plus le tems où une politique destructive lui faisoit absorber sans cesse, sans songer aux remplacemens & aux accroissemens ; reproducteur & créateur, nous le verrons désormais épancher en utile rosée sur nos terres ce qu'il en a tiré d'abord ; comme on voit un nuage ne pomper l'humidité des plaines que pour l'y reverser par des pluies bienfaisantes.

Il daigneroit donc accorder à ces sociétés des terreins étendus en des lieux qui rassemblent une grande diversité de sols, de positions & d'aspects, & à portée

de toutes les especes d'engrais des trois regnes. Il faut un emplacement considérable pour planter, réunir, associer, marier & gonfler de sucs organiques, par une culture très-nourrissante, les arbres & les plantes meres, dont les alliances fortuites & l'exubérance générative doivent donner l'être à ces semences heureusement fécondées, dont on attend des variétés & des races nouvelles; l'espace destiné à cette colonie est peu de chose en comparaison de celui que demande sa nombreuse génération. Il faut d'abord un endroit pour y semer toutes les graines de tous les colons : il ne faut pas laisser perdre un seul individu né de ses semences, car c'est peut-être celui-là qui auroit montré dans la suite quelque qualité distinctive; il faut donc les cultiver tous, les connoître tous, les examiner sans cesse dans le développement successif de toutes leurs parties, les ranger, les étiqueter, les attendre dans une batardiere qui doit être immense; ils y doivent être plantés à quatre ou cinq pieds, en tous sens, les uns des autres, en un mot, à une distance capable de favoriser assez leur végétation pour leur faire bientôt découvrir par des fleurs & des fruits, les heureuses différences dont ils peuvent être doués; on pourroit à l'égard des fruitiers avancer ce moment de plusieurs années, il faudroit avoir un terrein planté en coignassiers à petites feuilles pour les poiriers, pour les pommiers en paradis, en mahaleb pour les cerisiers, en pêchers de noyaux des plus petites especes pour les abricotiers, pruniers, amandiers & pêchers; trois pieds entre les arbres & les lignes de cette nouvelle pépiniere seroient à une distance suffisante; dès la troisieme année, après la germination, on grefferoit chaque individu sur un de ces sujets, dont la croissance médiocre, la foible stature, & partant le prompt rapport leur communiquant cette qualité, les obligeroit dès la seconde ou troisieme année de greffe, à déclarer leur caractere propre & individuel; alors au lieu d'établir les petits arbres de semence dans une batardiere, on se contenteroit de les faire passer du semis, la seconde année dans une pépiniere où on ne les planteroit qu'à cinq ou six pouces les uns des autres, distance suffisante pour leur faire produire des greffes & des scions; mais cette pépiniere ne pourroit point dispenser de la batardiere y ayant des fruits qui ne font bien que sur franc, on se contenteroit de greffer les individus de la batardiere sur eux-mêmes pour avancer leur floraison, & commencer le perfectionnement des fruits.

Le travail que nous proposons auroit plusieurs branches; nous ne bornerons pas nos vues, quand notre sujet s'étend toujours plus à nos yeux; d'abord on remanieroit toutes les especes de grains connus: par l'abandon & la stérilité on les reconduiroit à leur dernier période de dégénération; peut-être par cette marche on parviendroit à connoître les plantes naturelles & agrestes, dont le rhabillement, l'embonpoint, les perfectionnemens les a faits ce qu'ils sont: après les avoir ainsi décomposés, on les recomposeroit au moyen d'une longue & fertile culture; & cette opération synthétique confirmant l'analyse, acheveroit la preuve d'un fait si important à découvrir & à démontrer: ces plantes élémentaires connues, on en pourroit trouver de semblables ou d'analogues que cachent les bois & les déserts, & avec les mêmes soins rien n'empêche de croire qu'on en formeroit de nouvelles especes de grains, que l'on verroit peut-être déceler quelque utilité particulier : on soumettroit aux mêmes épreuves les herbages & les légumes; on les prendroit ensuite du point de perfection où ils se trouvent, ainsi que les grains, les fruitiers & toutes les plantes utiles, pour les retravailler, les repaîtrir, & les perfectionner encore.

Le moindre changement en bien, arrivé dans quelque individu, seroit observé avec attention, il seroit séparé, distingué, soigné, chéri, comme pouvant devenir la tige de quelque race précieuse; par tous les moyens déja indiqués, on chercheroit à fixer, à étendre ce foible principe de perfection & d'acclimattement, & à le porter au plus haut période où il pût atteindre.

On tiendroit un registre exact de toutes les expériences & de toutes les circonstances naturelles ou artificielles qui ont pu accompagner, modifier la fécondation des germes & favoriser leur développement.

Cette derniere tâche a bien des parties qu'il est bon de récapituler, la culture & l'amendement des plantes-meres; le mariage des fleurs; la préparation des graines en différentes liqueurs salines; la culture & l'amendement des individus qui en sont nés, leur amélioration par la culture & par les greffes; des essais pour corriger nos bons fruits connus de certains défauts qui diminuent leur mérite & leur salubrité, méthode qui serviroit pour perfectionner les nouveaux fruits qui naîtroient dans nos semis; enfin des tentatives pour acclimatter les végétaux utiles & en tirer des variétés, & des races appropriées aux différentes températures, & sur-tout plus dures au froid.

Et comme le passage insensible par une progression de dégré de température est un des premiers moyens de réussir en cette derniere partie, on établiroit, à des distances à-peu-près égales, des échelles de colonies & de pépinieres, depuis les Isles-d'Hieres jusqu'à Strasbourg; on engageroit les directeurs de ces établissemens à tenir un journal météorologique exact, qui pût un jour découvrir l'humidité, le froid & le chaud moyens de chacun de ces endroits, qui dépend plus de la configuration de la nature & des voisinages du terrein que de la latitude.

A la tête de ce journal & du registre des expériences, on placeroit une description topographique, & une analyse chymique des différentes terres du canton; on auroit trois points connus, la latitude, le climat de situation, & la nature du sol, qui serviroient à faire cheminer avec plus de nuances & plus de sûreté, les plantes acclimatées dans chacun de ces lieux, qu'on voudroit pousser vers le nord ou vers le midi pour tâter leur docilité & en connoître les bornes; arrêtées dans leur marche directe on les feroit passer par les lignes transversales; & la France supposée partagée en un certain nombre de zones, chacune se trouveroit enrichie par le surcroît d'une collection de plantes exotiques utiles. Les races nouvelles & appropriées à la température qu'on obtiendroit par la voie des semis successifs des plantes en expériences, se trouvant acclimatées dans la fécondation même, & d'une maniere plus arrêtée & plus inhérente à leur constitution, pourroient par là même être conduites plus loin; & au bout d'une longue suite d'années, lorsqu'on aura obtenu de ces races naturalisées dans toutes les colonies de notre échelle, il s'en faudra peu que toutes les especes, ou du moins leurs analogues, ne se trouvent répandues dans tout le royaume.

Ces opérations, ces expériences multipliées, suivies, variées en différens sols, en différentes situations, sous diverses températures, recueillies, rangées, confrontées, raisonnées, fondues dans un corps d'ouvrage, ne pourroient manquer de jetter un grand jour sur les voies de la nature, dans la dégénération & la régénération des plantes, le jeu des variétés, la formation des races, & de montrer dans ces métamorphoses sans nombre, dans ces améliorations progressives l'étendue de sa puissance productrice, & de sa prodigue magnificence.

Ces lumieres venant à refletter sur les nouvelles

épreuves que l'on voudra tenter ensuite, & se mêlant à l'esprit conjectural qui les guidâ d'abord, pourra un jour former une théorie, & peut-être nous mettre en état de diriger ces forces mouvantes vers des buts désignés, & d'opérer à volonté de nouveaux développemens, & de nouvelles créations.

Ainsi l'homme se rendroit maître des ressorts secrets de la végétation, une seconde fois il changeroit la face de la terre; peut-être actuellement, aussi éloignée de ce qu'elle pourra devenir, qu'elle est différente de ce qu'elle étoit avant qu'on l'eût cultivée; & qui sait si nous ne paroîtrons pas à demi-sauvages à l'homme futur qui aura tout amélioré, tout épuré, tout régénéré, qui promenera ses regards sur ses ouvrages, sur cette terre jeune & belle, où il verra l'abondance briller sous mille formes nouvelles, & qui du sein de cette demeure si riante, si saine, si riche, élevant les yeux vers les demeures suprêmes, se glorifiera dans le premier moteur, qui ne peut mieux manifester sa puissance sur ce globe de poussiere, qu'en montrant toute la perfectibilité de la nature, étendue par celle dont il a doué le chef de sa création mortelle. Telle est la longue & magnifique perspective qu'offre à nos yeux le projet de transplanter, d'acclimater, de semer, de reproduire, lorsqu'une forte envie de le réaliser, & une entreprise sérieuse & perpétuée en aura fait une science & un art par les lumieres de l'expérience & de la réflexion.

Pour transplanter les végétaux il n'est pas toujours nécessaire de prendre tout le corps du végétal; sa racine, quelque segment de racine, des surgeons, des marcottes, des morceaux de branches pour greffes ou pour boutures; les fruits, les semences suffisent ordinairement.

A l'égard du plant enraciné, il faut, 1°. l'arracher avant de le transporter, & cette opération a des regles; 2°. le transport, sur-tout si le trajet est long, demande des soins: ils sont relatifs à la nature & à l'espece du végétal, & à la partie du végétal dont on fait choix; 3°. la maniere d'emballer est très-importante; 4°. la plantation du plant, fatigué par le trajet, demande des attentions particulieres; 5°. enfin lorsqu'on a tiré de loin quelque végétal d'utilité ou d'agrément, c'est dans la vue de le naturaliser. Parcourons ces différentes branches de notre sujet:

Arracher. On peut arracher de trois manieres, avec la motte, avec les racines habillées de terre & à racines nues; la premiere convient aux arbres délicats, précieux, difficiles à la reprise ou qu'on veut déplacer dans le tems de la seve; elle est indispensable pour plusieurs especes lorsqu'on veut leur faire subir un long trajet; la seconde est toujours utile, en particulier pour les longs transports, excepté le cas où un arbre élevé dans une terre trop forte & trop comprimée auroit ses racines comme encroûtées & pressées par cette terre, dont il faut alors le débarrasser; la troisieme méthode est celle qu'on met le plus ordinairement en usage pour les grandes *transplantations*, pour les arbres de bonne reprise, pour les arbres communs & rustiques; dans le cas même où l'on veut les transporter au loin, lorsqu'elle est bien faite, elle est souvent suffisante, du moins à l'égard de ces especes.

Arracher un végétal, c'est le tourmenter, le mutiler, le priver de ses alimens, couper les canaux par où il puise sa vie; & sinon lui ôter son existence, du moins ne lui en laisser que le principe & la faculté de s'en ressaisir, lorsqu'occupant sa nouvelle demeure il y pompera peu-à-peu de nouveaux sucs, au moyen des secours qu'on lui donnera: cruelle opération qu'il faut rendre la moins dangereuse que l'on pourra. Pour arracher un arbre à racines nues, il faut prendre d'abord les mêmes précautions que si l'on vouloit le lever en motte.

Plongez la beche à une certaine distance du pied, à une distance d'autant plus grande que l'arbre sera plus gros, & répétez circulairement ces premiers coups de beche pour cerner la terre; creusez ce cerne en rigole, approfondissez-le jusqu'à ce que vous sentiez les premieres racines latérales; nettoyez alors le fond de ce petit fossé, & coupez contre ses parois extérieures ces racines étendues avec la beche, & mieux encore avec la hache, & le plus nettement qu'il sera possible. A l'égard des racines qui s'enfoncent dans la terre, en ébranlant doucement l'arbre, vous sentirez de quel côté elles se trouvent, alors vous fouillerez avec la beche inclinée, dont le manche reposera sur le bord du petit fossé, & vous les couperez aussi longues & aussi nettement que vous pourrez. Lorsque vous serez bien assuré que l'arbre ne tient plus à rien, vous l'enleverez, non par sa tige, vous risqueriez de déchirer quelqu'une de ses racines; mais en passant vos mains par-dessous l'empâtement de racines dont la terre s'éboulera doucement: ayant couché votre arbre à terre vous les déshabillerez avec une spatule ou avec les doigts, en prenant soin de ne pas les écorcher.

Si les arbres ainsi arrachés doivent être transportés fort loin; s'ils doivent être plus de cinq ou six jours en route, on les débarrasse de toute la terre qui enveloppe les racines, on coupe même les principaux paquets de racines fibreuses, ayant soin de mettre de l'onguent sur les coupures; ces fibres auroient péri dans une longue route, elles se seroient pourries & auroient pu gâter les racines où elles sont attachées; c'est pour éviter un plus grand mal qu'on est contraint de s'en défaire, mais il ne faut s'en priver que lorsqu'on ne peut faire autrement, car ces racines chevelues sont bien intéressantes; ce sont elles qui pompent les sucs de la terre par des bouches & des suçoirs dont elles sont pourvues; lorsqu'on a pu les conserver fraîches en transplantant un arbre, elles sont les premieres qui poussent; celles qu'on a un peu coupées du bout prennent par les côtés quantité de petites ramifications tendres & laiteuses; celles qu'on a laissées de toute leur longueur s'alongent du bout peu après l'établissement de l'arbre dans sa nouvelle demeure. Si la plantation est faite de bonne-heure en automne, les racines poussent avant l'hiver, il faut donc les conserver avec le plus grand soin, tant qu'on le peut sans inconvénient; & pour les arbres même qui doivent être transportés fort loin, quand ils sont précieux, en petit nombre, ou peu pourvus de grosses racines, il convient de conserver ces paquets de fibres; & pour cela il faut les envelopper avec de la terre fine, & leur faire à chacun une enveloppe de mousse fraîche. Il y a des arbrisseaux qui n'ont que des racines de cette espece, & dont il faut conserver la fraîcheur & la vie par des soins convenables durant le transport.

On vient de voir ce qu'il faut pratiquer pour très-bien arracher un arbre à racines nues; lorsqu'on veut le lever en motte, il faut d'abord s'y prendre de la même maniere, avec cette différence seulement qu'il faut cerner la terre plus loin du pied de l'arbre, faire le fossé plus large, en tailler le bord intérieur avec plus de précaution, & en battant un peu le tour de la motte pour lui donner de la consistance & de la stabilité; cela fait, on coupe sur les parois de la motte les racines latérales lorsque la terre n'est pas fort compacte, & qu'on peut craindre des éboulemens, on entoure la motte de baguettes perpendiculaires, distantes de cinq ou six pouces, & on les lie circulairement avec des liens d'osier espacés de même; cela fait, on travaille à détacher la motte de son fond: pour y parvenir, on pousse la beche

de toutes les especes d'engrais des trois regnes. Il faut un emplacement considérable pour planter, réunir, associer, marier & gonfler de sucs organiques, par une culture très-nourrissante, les arbres & les plantes meres, dont les alliances fortuites & l'exubérance générative doivent donner l'être à ces semences heureusement fécondées, dont on attend des variétés & des races nouvelles; l'espace destiné à cette colonie est peu de chose en comparaison de celui que demande sa nombreuse génération. Il faut d'abord un endroit pour y semer toutes les graines de tous les colons : il ne faut pas laisser perdre un seul individu né de ses semences, car c'est peut-être celui-là qui auroit montré dans la suite quelque qualité distinctive; il faut donc les cultiver tous, les connoître tous, les examiner sans cesse dans le développement successif de toutes leurs parties, les ranger, les étiqueter, les attendre dans une batardiere qui doit être immense; ils y doivent être plantés à quatre ou cinq pieds, en tous sens, les uns des autres, en un mot, à une distance capable de favoriser assez leur végétation pour leur faire bientôt découvrir par des fleurs & des fruits, les heureuses différences dont ils peuvent être doués; on pourroit à l'égard des fruitiers avancer ce moment de plusieurs années, il faudroit avoir un terrein planté en coignassiers à petites feuilles pour les poiriers, pour les pommiers en paradis, en mahaleb pour les cerisiers, en pêchers de noyaux des plus petites especes pour les abricotiers, pruniers, amandiers & pêchers; trois pieds entre les arbres & les lignes de cette nouvelle pépiniere seroient à une distance suffisante; dès la troisieme année, après la germination, on grefferoit chaque individu sur un de ces sujets, dont la croissance médiocre, la foible stature, & partant le prompt rapport leur communiquant cette qualité, les obligeroit dès la seconde ou troisieme année de greffe, à déclarer leur caractere propre & individuel; alors au lieu d'établir les petits arbres de semence dans une batardiere, on se contenteroit de les faire passer du semis, la seconde année dans une pépiniere où on ne les planteroit qu'à cinq ou six pouces les uns des autres, distance suffisante pour leur faire produire des greffes & des scions; mais cette pépiniere ne pourroit point dispenser de la batardiere y ayant des fruits qui ne sont bien que sur franc, on se contenteroit de greffer les individus de la batardiere sur eux-mêmes pour avancer leur floraison, & commencer le perfectionnement des fruits.

Le travail que nous proposons auroit plusieurs branches; nous ne bornerons pas nos vues, quand notre sujet s'étend toujours plus à nos yeux; d'abord on remanieroit toutes les especes de grains connus : par l'abandon & la stérilité on les reconduiroit à leur dernier période de dégénération; peut-être par cette marche on parviendroit à connoître les plantes naturelles & agrestes, dont le rhabillement, l'embonpoint, les perfectionnemens les a faits ce qu'ils sont : après les avoir ainsi décomposés, on les recomposeroit au moyen d'une longue & fertile culture; & cette opération synthétique confirmant l'analyse, acheveroit la preuve d'un fait si important à découvrir & à démontrer : ces plantes élémentaires connues, on en pourroit trouver de semblables ou d'analogues que cachent les bois & les déserts, & avec les mêmes soins rien n'empêche de croire qu'on en formeroit de nouvelles especes de grains, que l'on verroit peut-être déceler quelque utilité particulier : on soumettroit aux mêmes épreuves les herbages & les légumes; on les prendroit ensuite du point de perfection où ils se trouvent, ainsi que les grains, les fruitiers & toutes les plantes utiles, pour les retravailler, les repaîtrir, & les perfectionner encore.

Le moindre changement en bien, arrivé dans quelque individu, seroit observé avec attention, il seroit séparé, distingué, soigné, chéri, comme pouvant devenir la tige de quelque race précieuse; par tous les moyens déja indiqués, on chercheroit à fixer, à étendre ce foible principe de perfection & d'acclimattement, & à le porter au plus haut période où il pût atteindre.

On tiendroit un registre exact de toutes les expériences & de toutes les circonstances naturelles ou artificielles qui ont pu accompagner, modifier la fécondation des germes & favoriser leur développement.

Cette derniere tâche a bien des parties qu'il est bon de récapituler, la culture & l'amendement des plantes-meres; le mariage des fleurs; la préparation des graines en différentes liqueurs salines; la culture & l'amendement des individus qui en sont nés, leur amélioration par la culture & par les greffes; des essais pour corriger nos bons fruits connus de certains défauts qui diminuent leur mérite & leur salubrité, méthode qui serviroit pour perfectionner les nouveaux fruits qui naîtroient dans nos semis; enfin des tentatives pour acclimatter les végétaux utiles & en tirer des variétés, & des races appropriées aux différentes températures, & sur-tout plus dures au froid.

Et comme le passage insensible par une progression de dégré de température est un des premiers moyens de réussir en cette derniere partie, on établiroit, à des distances à-peu-près égales, des échelles de colonies & de pépinieres, depuis les Isles-d'Hieres jusqu'à Strasbourg; on engageroit les directeurs de ces établissemens à tenir un journal météorologique exact, qui pût un jour découvrir l'humidité, le froid & le chaud moyens de chacun de ces endroits, qui dépend plus de la configuration de la nature & des voisinages du terrein que de la latitude.

A la tête de ce journal & du registre des expériences, on placeroit une description topographique, & une analyse chymique des différentes terres du canton; on auroit trois points connus, la latitude, le climat de situation, & la nature du sol, qui serviroient à faire cheminer avec plus de nuances & plus de sûreté, les plantes acclimatées dans chacun de ces lieux, qu'on voudroit pousser vers le nord ou vers le midi pour tâter leur docilité & en connoître les bornes; arrêtées dans leur marche directe on les feroit passer par les lignes transversales; & la France supposée partagée en un certain nombre de zones, chacune se trouveroit enrichie par le surcroît d'une collection de plantes exotiques utiles. Les races nouvelles & appropriées à la température qu'on obtiendroit par la voie des semis successifs des plantes en expériences, se trouvant acclimatées dans la fécondation même, & d'une maniere plus arrêtée & plus inhérente à leur constitution, pourroient par là même être conduites plus loin; & au bout d'une longue suite d'années, lorsqu'on aura obtenu de ces races naturalisées dans toutes les colonies de notre échelle, il s'en faudra peu que toutes les especes, ou du moins leurs analogues, ne se trouvent répandues dans tout le royaume.

Ces opérations, ces expériences multipliées, suivies, variées en différens sols, en différentes situations, sous diverses températures, recueillies, rangées, confrontées, raisonnées, fondues dans un corps d'ouvrage, ne pourroient manquer de jetter un grand jour sur les voies de la nature, dans la dégénération & la régénération des plantes, le jeu des variétés, la formation des races, & de montrer dans ces métamorphoses sans nombre, dans ces améliorations progressives l'étendue de sa puissance productrice, & de sa prodigue magnificence.

Ces lumieres venant à refletter sur les nouvelles

épreuves que l'on voudra tenter ensuite, & se mêlant à l'esprit conjectural qui les guidâ d'abord, pourra un jour former une théorie, & peut-être nous mettre en état de diriger ces forces mouvantes vers des buts désignés, & d'opérer à volonté de nouveaux développemens, & de nouvelles créations.

Ainsi l'homme se rendroit maître des ressorts secrets de la végétation, une seconde fois il changeroit la face de la terre; peut-être actuellement, aussi éloignée de ce qu'elle pourra devenir, qu'elle est différente de ce qu'elle étoit avant qu'on l'eût cultivée; & qui sait si nous ne paroîtrons pas à demi-sauvages à l'homme futur qui aura tout amélioré, tout épuré, tout régénéré, qui promenera ses regards sur ses ouvrages, sur cette terre jeune & belle, où il verra l'abondance briller sous mille formes nouvelles, & qui du sein de cette demeure si riante, si saine, si riche, élevant les yeux vers les demeures suprêmes, se glorifiera dans le premier moteur, qui ne peut mieux manifester sa puissance sur ce globe de poussiere, qu'en montrant toute la perfectibilité de la nature, étendue par celle dont il a doué le chef de sa création mortelle. Telle est la longue & magnifique perspective qu'offre à nos yeux le projet de transplanter, d'acclimater, de semer, de reproduire, lorsqu'une forte envie de le réaliser, & une entreprise sérieuse & perpétuée en aura fait une science & un art par les lumieres de l'expérience & de la réflexion.

Pour transplanter les végétaux il n'est pas toujours nécessaire de prendre tout le corps du végétal; sa racine, quelque segment de racine, des surgeons, des marcottes, des morceaux de branches pour greffes ou pour boutures; les fruits, les semences suffisent ordinairement.

A l'égard du plant enraciné, il faut, 1°. l'arracher avant de le transporter, & cette opération a des regles; 2°. le transport, sur-tout si le trajet est long, demande des soins: ils sont relatifs à la nature & à l'espece du végétal, & à la partie du végétal dont on fait choix; 3°. la maniere d'emballer est très-importante; 4°. la plantation du plant, fatigué par le trajet, demande des attentions particulieres; 5°. enfin lorsqu'on a tiré de loin quelque végétal d'utilité ou d'agrément, c'est dans la vue de le naturaliser. Parcourons ces différentes branches de notre sujet:

Arracher. On peut arracher de trois manieres, avec la motte, avec les racines habillées de terre & à racines nues; la premiere convient aux arbres délicats, précieux, difficiles à la reprise ou qu'on veut déplacer dans le tems de la seve; elle est indispensable pour plusieurs especes lorsqu'on veut leur faire subir un long trajet; la seconde est toujours utile, en particulier pour les longs transports, excepté le cas où un arbre élevé dans une terre trop forte & trop comprimée auroit ses racines comme encroûtées & pressées par cette terre, dont il faut alors le débarrasser; la troisieme méthode est celle qu'on met le plus ordinairement en usage pour les grandes *transplantations*, pour les arbres de bonne reprise, pour les arbres communs & rustiques; dans le cas même où l'on veut les transporter au loin, lorsqu'elle est bien faite, elle est souvent suffisante, du moins à l'égard de ces especes.

Arracher un végétal, c'est le tourmenter, le mutiler, le priver de ses alimens, couper les canaux par où il puise sa vie; & sinon lui ôter son existence, du moins ne lui en laisser que le principe & la faculté de s'en ressaisir, lorsqu'occupant sa nouvelle demeure il y pompera peu-à-peu de nouveaux sucs, au moyen des secours qu'on lui donnera: cruelle opération qu'il faut rendre la moins dangereuse que l'on pourra. Pour arracher un arbre à racines nues, il faut prendre d'abord les mêmes précautions que si l'on vouloit le lever en motte.

Plongez la beche à une certaine distance du pied, à une distance d'autant plus grande que l'arbre sera plus gros, & répétez circulairement ces premiers coups de beche pour cerner la terre; creusez ce cerne en rigole, approfondissez-le jusqu'à ce que vous sentiez les premieres racines latérales; nettoyez alors le fond de ce petit fossé, & coupez contre ses parois extérieures ces racines étendues avec la beche, & mieux encore avec la hache, & le plus nettement qu'il sera possible. A l'égard des racines qui s'enfoncent dans la terre, en ébranlant doucement l'arbre, vous sentirez de quel côté elles se trouvent, alors vous fouillerez avec la beche inclinée, dont le manche reposera sur le bord du petit fossé, & vous les couperez aussi longues & aussi nettement que vous pourrez. Lorsque vous serez bien assuré que l'arbre ne tient plus à rien, vous l'enleverez, non par sa tige, vous risqueriez de déchirer quelqu'une de ses racines; mais en passant vos mains par-dessous l'empâtement de racines dont la terre s'éboulera doucement: ayant couché votre arbre à terre vous les déshabillerez avec une spatule ou avec les doigts, en prenant soin de ne pas les écorcher.

Si les arbres ainsi arrachés doivent être transportés fort loin; s'ils doivent être plus de cinq ou six jours en route, on les débarrasse de toute la terre qui enveloppe les racines, on coupe même les principaux paquets de racines fibreuses, ayant soin de mettre de l'onguent sur les coupures; ces fibres auroient péri dans une longue route, elles se seroient pourries & auroient pu gâter les racines où elles sont attachées; c'est pour éviter un plus grand mal qu'on est contraint de s'en défaire, mais il ne faut s'en priver que lorsqu'on ne peut faire autrement, car ces racines chevelues sont bien intéressantes; ce sont elles qui pompent les sucs de la terre par des bouches & des suçoirs dont elles sont pourvues; lorsqu'on a pu les conserver fraîches en transplantant un arbre, elles sont les premieres qui poussent; celles qu'on a un peu coupées du bout prennent par les côtés quantité de petites ramifications tendres & laiteuses; celles qu'on a laissées de toute leur longueur s'alongent du bout peu après l'établissement de l'arbre dans sa nouvelle demeure. Si la plantation est faite de bonneheure en automne, les racines poussent avant l'hiver, il faut donc les conserver avec le plus grand soin, tant qu'on le peut sans inconvénient; & pour les arbres même qui doivent être transportés fort loin, quand ils sont précieux, en petit nombre, ou peu pourvus de grosses racines, il convient de conserver ces paquets de fibres; & pour cela il faut les envelopper avec de la terre fine, & leur faire à chacun une enveloppe de mousse fraîche. Il y a des arbrisseaux qui n'ont que des racines de cette espece, & dont il faut conserver la fraîcheur & la vie par des soins convenables durant le transport.

On vient de voir ce qu'il faut pratiquer pour très-bien arracher un arbre à racines nues; lorsqu'on veut le lever en motte, il faut d'abord s'y prendre de la même maniere, avec cette différence seulement qu'il faut cerner la terre plus loin du pied de l'arbre, faire le fossé plus large, en tailler le bord intérieur avec plus de précaution, & en battant un peu le tour de la motte pour lui donner de la consistance & de la stabilité; cela fait, on coupe sur les parois de la motte les racines latérales lorsque la terre n'est pas fort compacte, & qu'on peut craindre des éboulemens, on entoure la motte de baguettes perpendiculaires, distantes de cinq ou six pouces, & on les lie circulairement avec des liens d'osier espacés de même; cela fait, on travaille à détacher la motte de son fond: pour y parvenir, on pousse la beche

tout autour en l'inclinant ; on l'amincit de cette maniere également de tous les côtés, & l'on coupe nettement les racines qui plongent. Si l'arbre est gros, on passe ensuite une planche ou une civiere dessous, & on incline dessus la motte & l'arbre : on a ménagé un talut doux sur le bord du fossé qui répond à l'endroit par où l'on veut enlever l'arbre ; on pousse doucement la civiere sur le talut : alors on l'enleve avec autant de monde qu'il en faut, eu égard à la pesanteur de l'arbre, dont un homme tient la tige dans une inclinaison convenable jusqu'à ce qu'on soit arrivé à la nouvelle demeure qu'on lui destine ; on pose la civiere transversalement au bord du trou, & levant la motte par-dessous, on la pose dans le trou : alors on la retire, on la pousse pour la placer convenablement par rapport aux points où l'arbre doit correspondre ; un ouvrier la soutient de maniere que la tige soit perpendiculaire au terrein, pendant ce tems-là un autre ouvrier pousse de la terre dessous, pour la maintenir dans cette situation : on la butte pour l'affermir mieux, puis on comble le trou. J'ai transplanté de cette maniere de très-gros arbres avec le plus grand succès.

Il y a des précautions préalables qui rendent la *transplantation* en motte encore plus sûre & plus parfaite. Destinez-vous tel arbre en pépiniere ou en batardiere à être ainsi transplanté ? faites un labour circulaire & profond de deux ou trois fers de beche à une distance convenable autour du pied de l'arbre, & répétez cette opération deux fois l'année ; les racines latérales étant ainsi coupées dans tout le pourtour de la masse de terre qui formera désormais la motte, pousseront dans l'intérieur quantité de ramifications, dont l'empâtement donnera de la consistance à cette motte & en préviendra les éboulemens, & assurera la reprise de l'arbre. Aux derniers labours de l'année qui précédera la *transplantation*, on pourra même former d'avance le fossé circulaire, ayant soin de ne lui donner que la moitié de la profondeur qu'il doit avoir. Nous avons oublié de dire qu'avant de transporter la motte on peut, sans nul risque, en décharger le dessus de toute la terre qui se trouve entre l'aire supérieure & les premieres racines latérales.

Emballage & transport du plant enraciné. L'emballage consiste dans la maniere de préparer & d'empaqueter les racines & dans la maniere de couvrir tout le paquet. Le transport, dans le choix de la voiture & les soins qu'on doit prendre du paquet dans la route ; à l'égard des arbres qu'on veut envoyer fort grands, & du plant de moyenne grandeur des especes dures, à racines robustes, il n'y a qu'une maniere d'emballer qui soit praticable : il faut d'abord recouper nettement jusqu'au dessous de la fente les racines qui se trouvent éclatées, & qui se pourriroient sans cette précaution ; ensuite envelopper de mousse fraîche chaque racine & la lier avec des osiers fins ou de la filasse. Les racines ainsi garanties, on formera des paquets de huit ou dix arbres plus ou moins, suivant leur grosseur. Pour former ces paquets, il faut prendre les arbres les uns après les autres, agencer & enlacer leurs racines les unes dans les autres, puis joindre les tiges ; on liera les tiges en deux ou trois endroits avec des cordes de paille. Cela fait, on prend des javelles de paille longue de seigle qu'on étend par terre ; on pose l'empâtement de racines du paquet sur le milieu de leur longueur, puis on retrousse la paille de tous côtés, on la lie contre le faisceau des tiges ; on en applique encore le long du faisceau jusques par-delà le bout des fleches réunies, & on ajoute autant de liens d'osier qu'il en faut pour bien assujettir par tout cette couverture. Il faut alors recommencer la premiere opération, c'est-à-dire, envelopper une seconde fois le cul du paquet avec de la paille & l'assujettir de la maniere que nous l'avons dit : on finit par passer de la ficelle forte en plusieurs sens sous le cul du paquet ; on l'attache contre le lien le plus inférieur, & pour la mieux arrêter, on ajoute par-dessus, au-dessous de ce lien, un autre lien de corde bien serré. Il faut en général, pour les envois d'arbres, préférer les carosses publics aux rouliers ; les rouliers font des détours pour charger & décharger successivement leur voiture ; pour faire soixante lieues, ils demeurent souvent jusqu'à deux mois en route, & vos arbres arrivent secs ou pourris.

Il convient aussi de ne faire porter vos ballots d'arbres aux bureaux des messageries que la veille des jours où les carrosses partent, & de bien vous assurer qu'ils seront employés dans les prochains envois ; car si l'on se fie aux directeurs, ou à leurs sous-ordres, ils laisseront là vos paquets pour peu qu'ils les gênent, & ne les chargeront souvent que quinze jours après, au grand détriment des arbres, dont ce délai fera périr le plus grand nombre. Le mieux est d'avoir une personne de confiance qui les voie charger, qui ait soin qu'on ne mette point d'autres paquets par-dessus, & qu'ils soient bien attachés. Il faudra promettre pour boire au cocher, afin de l'engager à en prendre soin pendant la route : ces soins consistent à voir si le paquet ne se dérange pas, à le replacer, à le relier s'il faut, à remettre la paille qui pourroit s'écarter ou se déchirer. Si la route est longue, si le tems est constamment doux & sec, si c'est au printems que se fait l'envoi, il jettera de tems à autre de l'eau sur les racines : s'il gele, ou si le tems est disposé à la gelée, il faudra s'en bien garder. Les voitures par eau sont plus lentes, mais les arbres n'y sont pas fatigués, & cette voie peu dispendieuse est souvent préférable pour les gros envois, lorsqu'on en a la commodité. A l'égard du trajet de mer, on ne peut le faire subir à des arbres emballés de la maniere que nous venons de dire. Nous en parlerons lorsqu'il en sera tems. La meilleure saison pour faire des envois, dans la maniere que nous venons de détailler, est octobre & novembre ; si les arbres ont encore des feuilles, on les ôte, de crainte que par leur transpiration elles ne fassent rider l'écorce. On peut encore, sans trop de risque, envoyer des arbres de l'espece & de la grosseur de ceux dont il est question depuis la fin de janvier, jusqu'en mars ; mais plus avant dans la saison, on seroit en danger de les perdre à cause du hâle.

Lorsqu'on envoie du petit plant d'especes peu délicates, faciles à la reprise, & dont les racines sont médiocrement fortes, il faut se servir d'une caisse de sapin ou de peuplier à planches mal jointes, assujetties avec des lintaux : on mettra au fond un lit de mousse ; ensuite on placera dessus les jeunes arbres, après avoir enveloppé de mousse en particulier la racine de chacun ; on en posera alternativement un à un bout & un à l'autre par le côté des racines, & on continuera ainsi de les mettre les uns sur les autres & de maniere que leurs sommités viennent se baiser au milieu de la caisse. Il faut observer que la caisse doit être beaucoup plus large que haute, afin de n'être pas dans le cas d'en mettre plus de quatre ou cinq les uns au-dessus des autres. Lorsqu'on en aura placé ce que la caisse en peut contenir sans les gêner, on mettra par-dessus le tout un lit de mousse assez épais pour qu'il s'éleve & s'enfle au-dessus des bords de la boîte, afin qu'en la comprimant pour appliquer le couvercle les arbres se trouvent assujettis.

A l'égard des marcottes foibles, des arbustes à racines grêles, des plantes à tiges ligneuses, des arbres encore frêles, d'especes rares, précieuses ou délicates, & en particulier des arbres & arbustes toujours verds, qu'il faut en général transporter petits, & qui souffrent plus que les autres d'une trop

longue interruption du mouvement de la ſeve, il faut auſſi les emballer dans une caiſſe légere & ajourée, mais avec plus d'attention dans leur arrangement & dans la préparation des racines.

Clouez ſur le fond intérieur de la caiſſe, à environ dix pouces de chaque bout, des morceaux de latte parallélement aux deux parois qui la terminent: enfoncez & élevez dans toute la longueur de cette latte, à quatre pouces les uns des autres, des petits bois arrondis, de la groſſeur du doigt, & coupez-les également par le haut, enſorte qu'ils ſoient de niveau avec les bords de la caiſſe, & même un peu moins élevés. Cet agencement reſſemble à un rateau poſé ſur ſon dos, ou aux ridelles d'un chariot; les petits arbuſtes étant empaquetés, comme nous le dirons ci-après, on en mettra un entre chaque paire de ridelles, de maniere que le bout des racines empaquetées touche juſqu'à la paroi du bout de la caiſſe, & on en diſpoſera ainſi autant de rangs les uns au-deſſus des autres que la hauteur de la caiſſe le pourra permettre. La même choſe doit ſe faire à chaque bout, enſorte que les cimes des arbuſtes, ſuffiſamment eſpacées à leur origine, à cauſe de la groſſeur du paquet des racines, viendront ſe joindre & ſe croiſer dans le milieu de la caiſſe. Cela fait, on mettra un lit de mouſſe par-deſſus la maſſe des paquets des racines, & non pas ſur les tiges & branches qui doivent être libres & aërées; ce lit de mouſſe ſera aſſez épais pour que le couvercle, en le comprimant, aſſujettiſſe les racines: ce couvercle, fait de planchettes mal jointes, aſſemblées avec des lattes clouées, ſera cloué ſur les bords de la caiſſe & bien ficelé. Ces interſtices, & les trous qu'on aura faits d'eſpace en eſpace dans les parois de la caiſſe, ſerviront à donner paſſage à l'air, dont la circulation eſt néceſſaire pour prévenir la moiſiſſure. Voici la maniere de préparer & d'empaqueter les racines. Si les arbuſtes que vous voulez tranſporter ont été élevés dans des pots, ou bien s'ils ſont en pleine terre, & qu'il ſoit poſſible de les enlever en motte, il ſera bon de ne pas négliger cette précaution, ſurtout à l'égard des arbres les plus délicats ou les plus difficiles à la repriſe: vous amincirez & arrondirez la motte juſqu'à ce qu'elle n'ait plus que le volume abſolument néceſſaire: cela fait, vous l'envelopperez de mouſſe, ou de filaſſe, & vous l'aſſujettirez bien par pluſieurs révolutions de ficelle.

S'il n'a pas été poſſible de lever les arbuſtes en motte, ou ſi l'on craint de rendre la caiſſe trop lourde, il convient de s'y prendre de la maniere ſuivante.

Vous arracherez avec beaucoup d'attention le plant dont vous voulez faire l'envoi, enſorte que ſes racines aient à-peu-près toute leur longueur; vous tournerez en ſpirale les racines les plus longues & vous entrelacerez les moyennes de maniere à former un empâtement de racines arrondi; vous étendrez ſur une table une couche de mouſſe longue ou de filaſſe, & vous poſerez deſſus les racines de votre arbuſte; vous aurez dans un pot un mêlange de terreau de bruyere; vous en emplirez tout l'empâtement de racines, de maniere à en former une motte artificielle, alors vous l'emmailloterez avec votre mouſſe, & vous aſſujettirez le tout par pluſieurs révolutions de ficelle.

La meilleure faiſon pour faire des envois d'arbres, ſuivant cette méthode, eſt le mois d'août, la fin de ſeptembre, & la fin de mars pour ceux qui ne quittent pas leurs feuilles; & à l'égard des autres, depuis la fin de ſeptembre juſqu'à la fin d'octobre, & tout le mois de février quand il le permet. Ils peuvent ſupporter un trajet de trois ou quatre cens lieues, & peut-être davantage. Ils peuvent être juſqu'à trois mois en route ſans périr. Si l'envoi ſe fait de bonne heure en automne, les arbres pouſſeront dans un long trajet des racines fibreuſes; s'il ſe fait en printems, ils pouſſeront des bourgeons & même des fleurs dans la caiſſe.

Mais ce ſeroit en vain qu'un correſpondant auroit pris toutes ces précautions, ſi le cultivateur en recevant l'envoi s'y prenoit mal pour déballer la caiſſe & pour planter les arbuſtes qu'elle contient.

La caiſſe ouverte, il faut les tirer doucement les uns après les autres des ridelles où ils ſont engagés, en commençant par l'étage le plus élevé, & continuant ainſi juſqu'au dernier, & ayant ſoin de ne pas écorcher les tiges contre les ridelles & de bien démêler les rameaux qui ſe croiſent. Il eſt plus ſûr de couper en pluſieurs endroits la ficelle dont les mottes ſont environnées que d'eſſayer de la délier, on y rencontre ſouvent de l'embarras, & les mottes ſe dérangent; ſi les arbres ont des mottes naturelles, il ne faut faire autre choſe aux racines que de tailler le bout de celles qui excedent; mais pour ceux qui n'ont qu'une motte artificielle, il convient de ſecouer doucement la terre fine qui la compoſe, de dérouler avec dextérité les racines, de les tailler, & d'étendre horiſontalement les latérales en les plantant. Dans les deux cas, il eſt bon de mettre deſſus & à l'entour une bonne terre légere compoſée. Pour ce qui regarde les autres ſoins qu'on doit apporter dans la plantation des arbuſtes de ces envois, ils dépendent de l'eſpece, de la force de ces arbuſtes & de la ſaiſon où on les reçoit, détails qui ſe trouvent à leurs articles particuliers, & dans l'*art.* PLANTATION, *Suppl.*

Il nous reſte à faire une obſervation très-importante; s'il arrive que les arbuſtes & les plantes aient pouſſé dans la caiſſe, comme ces bourgeons, par la privation de l'air libre & de la lumiere, ſont devenus tendres, herbacés & ſans couleur, ils ſeroient la proie du ſoleil & de l'air trop actif, ſi on les y expoſoit ſans ménagement, toute la plante en ſouffriroit. Il convient donc de ne les expoſer que par dégrés à l'air ambiant & aux rayons ſolaires. Pour cet effet, ſi on les plante en des pots, ces pots doivent être placés d'abord dans une ſerre obſcure & pourtant aërée; de là, au bout de quelques jours, derriere une charmille, puis contre un mur au nord, puis contre un mur au levant, & enfin à telle expoſition qui convient le mieux à chaque eſpece; ſi on les a plantés en pleine terre, il faut les couvrir d'une faîtiere de paille, d'un toît de paillaſſon ou de telle autre couverture qu'on trouvera convenable, la laiſſer une quinzaine de jours, enſuite en diminuer l'épaiſſeur, puis l'ôter les matins & les ſoirs, puis ne la mettre qu'au plus chaud du jour, enfin l'ôter tout-à-fait; les pouſſes trop longues & trop étiolées, il eſt bon de les retrancher, car en cet état elles ſe rétabliſſent rarement.

Cette façon d'emballer & de tranſporter les plantes, eſt ſans contredit la meilleure qu'on puiſſe employer: elle pourroit ſervir dans nos colonies toutes les fois qu'on voudroit tranſporter de nouveaux plants d'eſpece utile pour les naturaliſer & dans la vue de les cultiver en grand pour quelque objet de commerce.

Du tranſport des boutures, des morceaux de racine, des ſcions & des greffes. On verra dans l'*article* BOUTURE, *Suppl.* la maniere de les choiſir, de les couper, de les tailler, & par quelles précautions préalables on les diſpoſe à pouſſer des racines: il s'agit maintenant de les emballer pour les tranſporter au loin.

Il s'y en trouve qui ne ſont pas terminées par un bouton, il eſt bon d'appliquer ſur la coupure ſupérieure de celles-là un mêlange de cire de poix blanche & de térébenthine; il faut ſe bien garder de les lier enſemble par paquets, celles du milieu manquant d'air, pourroient ſe deſſécher ou ſe chancir. Voici la

maniere que nous avons éprouvé la meilleure: choisissez un panier d'une grandeur proportionnée à la quantité de boutures que vous voulez envoyer, étendez d'abord au fond de ce panier un lit de mousse assez épais, mettez sur ce lit de mousse un lit de bonne terre meuble de quatre ou cinq pouces d'épaisseur; vous ficherez vos boutures verticalement dans ce lit de terre à environ un pouce les unes des autres, en des rangées distantes de trois pouces, paralleles aux petits côtés des parois; vous aurez des traverses de jeunes branches de sureau, dont vous aurez ôté la moëlle, & qui seront percées latéralement de plusieurs trous comme une flûte traversiere; vous passerez ces bâtons à travers le panier vers la partie inférieure de chaque rang des boutures que vous lierez après, & vous répéterez la même opération à environ trois ou quatre pouces de la partie supérieure des boutures; vous arroserez bien tout le fond du panier, ensuite vous emplirez de mousse seche tous les intervalles qui se trouvent entre les treillages paralleles des boutures, jusques par-dessus leurs bouts supérieurs; vous ajouterez un lit de mousse qui excede les bords du panier; vous adapterez le couvercle en pressant la mousse, & le liant fortement avec de bonne ficelle: il faut recommander aux cochers ou autres messagers, de plonger chaque huit jours dans l'eau le fond du panier, s'il ne gele pas & si le tems ne menace pas d'une gelée prochaine. On peut envoyer ainsi des boutures d'une partie du monde à l'autre. Les scions destinés à faire des greffes en ente, peuvent se transporter de la même maniere, avec beaucoup de succès en décembre, en février & en mars; ceux qu'on aura reçus en décembre seront enterrés un à un, de trois ou quatre pouces de profondeur, contre un mur exposé au nord; on mettra de la litiere à leurs pieds, & l'on appuiera en devant contre le mur un bout de paillasson: lorsque le transport des scions ne doit pas être long, on peut se contenter d'en ficher deux ou trois dans une pomme, & de la mettre dans une bourriche ou dans une boîte trouée; le mieux est de les disposer verticalement, de cacheter leur bout supérieur, de mettre une couche de terreau en-bas, de maniere qu'elle dépasse les pommes de deux ou trois pouces, & de remplir jusqu'en-haut avec de la mousse: on peut aussi se servir avec succès de très-gros navets ou turnips, de carottes, de betteraves, de gourdes, *&c.* on les vuidera & l'on arrangera dedans un certain nombre de scions; on mettra ces racines ou fruits dans une boîte aërée, avec du foin menu au-dessus pour les assujettir.

Tous les moyens dont nous venons de parler seroient encore insuffisans lorsqu'il s'agit de transporter des boutons ou des scions grêles, herbacés, chetifs, tels que les donnent certaines especes délicates ou certains individus encore fort jeunes, peu acclimatés, ou qui sont plantés dans un sol peu convenable à leur végétation; le desséchement, la chancissure gagnent bien plus vîte ces frêles boutures, & ces maigres scions: il n'y a qu'un moyen d'assurer le succès de leur transport, c'est de les planter à demeure dans un petit panier; on en garnira le fond & les parois de mousse, & on l'emplira d'une terre convenable (*Voyez l'article* BOUTURE.), puis on les y plantera avec toutes les précautions requises, on aura de petites baguettes qui traverseront les mailles du panier & auxquelles on assujettira chaque bouture, afin de s'assurer qu'elles ne changent point de place. Dans le transport, ces baguettes serviront en outre à comprimer le lit de mousse qu'on aura étendu entr'elles par-dessus la terre; on les traversera par d'autres baguettes liées à celles-ci à l'endroit où elles se croisent; le panier n'aura été rempli de terre que jusqu'à environ quatre ou cinq pouces de ses bords, mesure de la partie des boutures ou scions qui sera hors de terre. On arrosera la terre à plusieurs reprises, puis on emplira de mousse fine, de balles de bled ou d'autre chose semblable, l'intervalle des boutures ou des scions jusqu'aux bords du panier.

On ajoutera un lit épais de mousse par-dessus les bouts, ensuite on adaptera le couvercle en comprimant, & on le liera avec de bonne ficelle. Ce panier étant arrivé à sa destination, le cultivateur se contentera d'ôter la mousse d'entre les scions, & il enterrera le panier contre un mur au nord, jusqu'au tems de greffer en ente. A l'égard des paniers contenant des boutures, il les enterrera tout de suite dans une couche récente, & il leur donnera les soins détaillés dans *l'article* BOUTURE.

Les bouts de branche, les bourgeons qu'on coupe en juillet & en août pour y lever des écussons, demandent encore plus de précautions dans l'emballage, & ne peuvent guere supporter un aussi long trajet, la seve agissante dont elles sont remplies, le chaud de la saison multiplient les dangers du desséchement & de la chancissure, & obligent à plus de soins pour prévenir ces accidens. Cependant on pourra se servir avec succès des manieres d'emballer que nous avons décrites, en ayant soin d'imbiber un peu plus la terre & la mousse du fond des paniers, & de les rafraîchir plus souvent dans une longue route; ces bourgeons demandent quelque attention dans leur choix & leur préparation.

Il ne faut choisir ni les plus forts, ils ont trop de sucs; ni les plus foibles, ils se dessechent trop vîte; il faut préférer ceux qui tiennent le milieu entre ces extrêmités, & choisir le moment où leur écorce a déja pris quelque consistance. Cet état de l'écorce varie dans ses époques selon les especes; ainsi il ne faut envoyer à la fois que les especes dont le jeune bois prend dans le même tems ce dégré de maturité; c'est plus ou moins tard dans les mois de juillet & d'août, suivant que la saison est avancée ou reculée; on coupe ces bourgeons nettement & l'on applique de la cire d'orangers sur la coupure; s'ils sont trop longs, on les coupe en plusieurs morceaux & l'on met également de la cire à la coupure supérieure; mais le bourgeon pourvu de son bouton terminal est préférable à ceux qui ont eu deux coupures.

Nous avons éprouvé une assez bonne maniere d'emballer les bourgeons à écussons; on a une boëte légere de bois percée de plusieurs trous, ou un panier d'une grandeur convenable; on étend au fond un lit de mousse imbibée; on couche sur cette mousse les bourgeons d'une seule espece sans qu'ils se touchent; on couvre cette couche de chanvre sec, au-dessus de ce chanvre on étend un lit de mousse humide, on y dépose les bourgeons d'une autre espece, & l'on continue ainsi jusqu'à ce que la boëte soit pleine: à chaque couche de bourgeons on attache une étiquette de plomb où se trouve le nom imprimé au moyen des lettres gravées sur des poinçons; on peut se contenter de les marquer par les lettres de l'alphabet, rapportant ces lettres aux noms des especes sur un petit mémoire qu'on envoie dans une lettre à la personne à qui les greffes sont destinées; si l'on ne peut remplir toute une couche de bourgeons de la même espece, il faut absolument mettre une étiquette ou une marque à chacun: car il est essentiel de n'en pas faire de paquets, le contact mutuel les fait se chancir; c'est un des inconvéniens des envois faits dans des concombres vuides & fermés, l'humidité du concombre, la privation d'air contribuent aussi à gâter ces bourgeons, ils arrivent ordinairement l'épiderme pourri, les bouts des pédicules des supports tombés & le support nud déja fort altéré, & les écussons qu'on

en tire réussissent très-rarement. Il y auroit cependant un moyen de se servir de ces fruits avec moins d'inconvéniens, ce seroit de les prendre moins mûrs, de les vuider avec soin, de n'y point trop entasser les bourgeons, & de faire quatre fentes aux concombres dans une partie de leur longueur: au reste, l'emballage que nous avons décrit d'abord, en parlant des boutures & des scions, seroit encore le meilleur pour les bourgeons à écussons; il ne s'agit que de trouver des correspondans qui se veulent donner la peine de l'exécuter.

Lorsqu'on tire des greffes de fort loin, il faut préférer les scions aux bourgeons; la seve étant indolente dans le tems qu'on les envoie, ils supportent un plus long trajet sans s'altérer. Comme l'ente se fait au printems & pousse tout de suite, on ne perd pas un moment pour la jouissance, & les sujets sur lesquels on fait cette greffe ne demandent aucune préparation préalable. On peut se borner à demander des écussons des especes qui ne se greffent bien que de cette maniere; à l'égard des autres, les sujets entés donneront, dès le même été, des écussons abondamment; il en faudra profiter, car les arbres provenus d'écusson sont toujours plus beaux que les autres.

Enfin, quelques précautions qu'on ait prises, les boutures & les greffes peuvent arriver fatigués, & il ne sera pas inutile d'indiquer les moyens de les restaurer. Dès qu'elles seront arrivées, on les examinera attentivement, on retranchera avec soin les parties chancies ou trop altérées, & on appliquera de la cire d'oranger sur les coupures récentes; on les déposera ensuite dans un lieu obscur & frais, & on les y laissera reposer quelques jours. A l'égard de celles qui arrivent l'écorce ridée, il y a un point de desséchement où l'on ne pourra les rétablir, & qu'il seroit intéressant de déterminer par des expériences exactes. Celles que nous avons déja faites nous assurent qu'on peut parvenir à les remettre en bon état, pour peu qu'il y reste de vie; il faut les laisser deux ou trois jours dans le premier dépôt dont nous avons parlé; ensuite plongez-les dans l'eau & les y laissez quelques heures; enterrez-les ensuite dans une terre fraîche à l'exposition du nord; tirez-les de ce nouveau dépôt au bout de quelques jours, & fichez-les de la moitié de leur hauteur dans une bonne couche tempérée & ombragée de paillassons; lorsqu'on verra leur écorce bien tendue & bien lisse, on pourra s'en servir après les avoir laissé ressuer; il faut observer à l'égard des scions & des écussons qu'on fait au printems, qu'ils ne reprennent que mieux un peu ridés. Les vaisseaux altérés & vuidés pompent la seve avec plus d'activité, dans ce cas, les écussons se levent de force avec la soie.

Envoi des segmens de racines. Il n'y a guere de parties des arbres dont l'envoi se puisse faire aussi aisément & aussi sûrement, & qui souffre un plus long trajet; c'est un nouveau motif de s'assurer par des expériences réitérées & variées de toutes les especes qui se peuvent multiplier par cette voie. On connoît déja le genre des sumacs, les bonducs, les acacias qui viennent fort bien de morceaux de racine; il est bien vraisemblable qu'il n'y a guere d'espece qui se refusât à ce moyen de multiplication, avec des modifications & des soins appropriés; il suffira de mettre un lit de mousse ou d'éponge au fond d'une petite caisse, de l'emplir à moitié d'une bonne terre légere humectée, & d'étendre au-dessus les bouts des racines à un pouce les uns des autres; on achevera d'emplir la caisse avec la même terre; étendez pardessus le tout une couche de mousse, adaptez le couvercle en comprimant; clouez-le & l'assujettissez avec de la ficelle: c'est tout le soin que demande cet envoi qui doit toujours se faire depuis le mois d'octobre jusqu'au quinze février. Les oignons des plantes bulbeuses & les tubercules ne sont point dans le même cas, ce ne sont point des racines, ce sont des boutons; ils craignent l'humidité dans leur tems d'inertie & demandent de l'air, il faut les envoyer à part & bien secs, enveloppés de filasse, en des boîtes percées d'un grand nombre de trous; les plantes à racines fibreuses veulent être emballées comme les arbustes délicats: à l'égard des plantes à racines charnues, dont la couronne est surmontée d'une touffe épaisse de feuilles, elles demandent quelques précautions particulieres; il faut garnir leurs racines de terre légere & les envelopper de mousse assujettie avec de la ficelle; il faut les poser verticalement à côté les unes des autres, dans une boîte plate dont la hauteur sera prise sur celle des plantes; il n'y en faut mettre qu'un seul étage; on pressera de la mousse entre chaque touffe, puis on adaptera le couvercle qui doit être fort ajouté. Il nous est impossible d'entrer dans le détail de chaque collection de plantes, dont les racines different de celles dont nous venons de parler; on les rapportera à ces trois especes, suivant la ressemblance qu'elles auront avec elles, & le correspondant intelligent mettra dans leur emballage les modifications indiquées par leur nature particuliere.

Envoi des semences. C'est la maniere la plus facile, la plus sûre, la plus utile de transporter les végétaux. Entrons dans quelques détails préliminaires: il convient d'abord d'établir quelques grandes divisions entre les différentes semences, c'est le moyen d'appliquer une méthode commune à toutes celles que des traits frappans de ressemblance réuniront dans la même collection; cés ressemblances ne sont point tant prises de leur forme que de leur constitution, c'est cette constitution particuliere qui les soumet à autant de précautions nécessaires pour les transporter avec succès.

Divisions des semences. 1°. Les semences couvertes d'une enveloppe coriacée, comme les marrons, les glands, les pepins, &c.

2°. Les semences couvertes d'une enveloppe boiseuse, la noix, les noisettes, les amandes, les gros noyaux, &c.

3°. Les semences de moyenne grosseur, contenues en des capsules ou siliques.

4°. Les très-petites semences, contenues en des capsules seches.

5°. Les semences renfermées en des cônes.

6°. Les cônes très-lâches ou nuds, comme ceux des bouleaux, de l'aulne & du tulipier.

7°. Les petites baies qui contiennent nombre de petites semences, comme les fraisiers, les mûres, les arbouses, les baies de l'amelanchier, &c.

8°. Les noyaux huileux, contenus en des baies comme celles de lauriers, lauriers-tulipiers, lauriers-cerises, chionante.

9°. Les semences osseuses qui ne viennent pas d'un fruit charnu.

10°. Les semences osseuses, contenues en des baies comme celles des houx, des épines, &c.

11°. Les petites semences à aigrette.

12°. Les semences garnies de duvet & les semences infiniment petites, comme celles des kalmias, clethra, &c.

Les premieres se rident & se dessechent aisément à l'air libre, le trop d'humidité les gâte bientôt; c'est pourquoi on les enverra en du sable fin & sec: si le trajet n'est point fort long & que l'envoi se fasse vers le printems, on pourra les mettre dans du sable fin & humide, mêlé de terreau, ils y germeront, & ce sera un avantage; en les tirant de la boîte pour les planter tout de suite, on les verra lever au bout de quelques jours.

Les secondes étant long-tems à germer, doivent se

transporter en du sable médiocrement humide, elles s'y prépareront à la germination.

Les troisiemes sont de deux especes; celles contenues en des siliques, comme les pseudo-accacia, peuvent s'envoyer dans les siliques closes; si on les enterre, il faut les mettre en du sable sec; les autres qui sont des amandes recouvertes d'une capsule, comme celles des érables & des frênes, & qui sont long-tems à germer, peuvent à nud supporter un assez long trajet; mais on avancera leur germination, en les stratifiant dans du sable fin & un peu humide.

Les quatriemes doivent s'envoyer dans les capsules, & les capsules stratifiées dans du sable sec.

Les cinquiemes demandent une distinction; les cônes proprement dits sont de deux especes, les cônes exactement fermés & ceux dont les écailles qui baillent un peu, s'ouvrent, s'étendent, se détachent aisément, & laissent échapper leurs semences. Les premiers cônes doivent toujours s'envoyer entiers, la semence qui y est exactement close & privée d'air, s'y conserveroit dix ans. A l'égard des autres, comme les cônes de sapin proprement dit, du pin du lord Weymouth, des sapinettes d'Amérique, *&c.* il faut envoyer les cônes en du sable fin, il remplira l'intervalle des écailles & conservera les semences; on peut aussi les en tirer & les envoyer mêlés avec du sable fin.

Les sixiemes peuvent se broyer dans la main, & les graines & écailles pêle-mêle, peuvent être envoyées dans du sable sec; mais le mieux seroit de saisir le moment où les cônes d'aulnes & des bouleaux sont près de verser leurs semences; en les secouant l'un après l'autre, on en tire les semences pures qu'il faut mêler avec partie égale de sable sec & très-fin.

Les septiemes sont contenues dans des baies molles, il faut les tirer par des lotions (*Voy.* les *articles* ALATERNE, ARBOUSIER, MÛRIER, GROSEILLER, *Suppl.*). Les graines extraites de cette maniere & bien séchées, il faut les mêler avec partie égale de sable fin & sec, mêlé de terreau sec & tamisé.

Les huitiemes sont celles qui demandent le plus de précautions & qui souffrent le plus impatiemment un long trajet; l'huile qu'elles contiennent se rancit aisément, lorsqu'il se passe trop de tems entre leur point de maturité & la germination; on peut envoyer les baies seches dans du sable sec, & mêlé de terreau tamisé, ou dépourvues de leur pulpe dans du sable un peu humide couvert de mousse; mais le seul moyen sûr, si le trajet est très-long, c'est de les semer à demeure en des terrines ou petites caisses de bois, trouées par-dessous & par les côtés, emplies d'un mêlange de terre convenable à chaque espece (*voyez* les articles de chacune). Lorsqu'elles seront semées & suffisamment recouvertes de terre, on en unira la surface, en pressant avec une planchette; on étendra dessus un lit épais de mousse, on appliquera dessus un couvercle de bois percé de plusieurs trous, en la comprimant, & l'on assujettira ce couvercle par plusieurs révolutions de ficelle, ou tel autre moyen convenable qu'on pourra imaginer. Dès que ces terrines seront arrivées, on les enfoncera dans une couche récente, tempérée, en plein air, si c'est au printems ou en été, & sous une caisse vitrée, si c'est en hiver; on ne négligera rien pour favoriser & hâter la germination des graines.

Les neuviemes sont des baies farineuses à noyaux osseux qui ne germent que la seconde année; il faut les stratifier avec du terreau tamisé & du sable fin, dans des pots couverts de mousse, afin qu'elles ne perdent pas de tems pour la germination. Les dixiemes s'envoient de même.

Les onziemes doivent être privées de leurs aigrettes, par le froissement ou telle autre manipulation qui paroîtra convenable; ces aigrettes soyeuses s'imbibent de l'humidité & font pourrir les graines; il les faut mêler avec partie égale de sable très-fin & très-sec: on les seme avec ce mêlange.

Les douziemes s'envoient de même; à l'égard des graines de saule & de peuplier & de celles qui leur ressemblent, *voyez* l'*article* SAULE, *Suppl.*

Toutes ces précautions seroient inutiles, si le correspondant n'avoit pas eu le plus grand soin de recueillir les semences par des tems convenables & dans leur point de maturité. (*M. le Baron* DE TSCHOUDI.)

TRANSPOSER, v. a. & n. (*Musique.*) Ce mot a plusieurs sens en musique.

On *transpose* en exécutant, lorsqu'on *transpose* une piece de musique dans un autre ton que celui où elle est écrite. *Voyez* TRANSPOSITION, (*Musiq.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. On *transpose* en écrivant, lorsqu'on note une piece de musique dans un autre ton que celui où elle a été composée; ce qui oblige non seulement à changer la position de toutes les notes dans le même rapport, mais encore à armer la clef différemment selon les regles prescrites à l'*article* CLEF TRANSPOSÉE, (*Musique*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. Enfin l'on *transpose* en solfiant, lorsque sans avoir égard au nom naturel des notes, on leur en donne de relatifs au ton, au mode dans lequel on chante. *Voyez* SOLFIER. *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

* TRAVERSIN, s. m. (*terme de Tonnelier.*) piece de bois coupée de longueur, que l'on emploie à former les fonds des futailles. On voit *planch. II. du Tonnelier, dans le Dict. rais. des Sciences*, &c. un *traversin*, *fig. 1.* destiné à faire un chanteau, c'est-à-dire la piece du milieu d'un tonneau; *fig. 2.* est un *traversin* destiné à faire l'une des deux esselieres ou secondes pieces du fond; *fig. 3. traversin* destiné à faire l'une des deux maîtresses pieces ou dernieres planches du fond; *fig. 4. traversins* montés & tracés, prêts à faire un fond.

* TRAUSES, (*Géograph.*) anciens peuples de Thrace. Ce sont les mêmes que le *Dict. rais. des Sciences*, &c. appelle DRANSES. *Voyez-y* ce mot.

TRE, (*Luth.*) trompette des Siamois; elle est petite & donne un son fort aigre. (*F. D. C.*)

TREMAMENTO LONGO, (*Musique.*) On indiquoit ci-devant par ces mots une figure composée de l'accent, du *tremolo*, du *trillo* & du *trilletto*; *Voyez* tous ces mots (*Musique.*) *Suppl.* Il falloit toujours que le *trillo*, ou du moins le *trilletto* s'y trouvât. On n'écrivoit point cette sorte d'agrément; le chanteur le faisoit à volonté. Il paroît que c'est du *tremamento longo* qu'on a fait le tremblement ou le trill d'aujourd'hui. (*F. D. C.*)

TREMOLO, (*Musique.*) Il paroît par quelques traités de musique, qu'on appelloit *tremolo* dans les 16 & 17e siecles, l'agrément qu'on appelle aujourd'hui *cadence.* (*Voyez* ce mot (*Musique*) *Dict. rais. des Sciences* & *Suppl.*) & qu'on devroit toujours appeller *trill*, du mot italien *trillo*, pour éviter l'équivoque: dans ce tems-là le mot *trillo* désignoit un autre agrément. *Voyez* TRILLO (*Musique.*) *Suppl.*

Il y avoit quatre especes de *tremolo.*

1°. Le supérieur qui revient à la cadence pleine.

2°. L'inférieur, qui revient à la cadence brisée. *Voyez* CADENCE (*Musique.*) *Suppl.*

3°. L'abrégé, quand on ne divisoit la note qui portoit le *tremolo* qu'en quatre parties.

4°. Le prolongé, quand on la divisoit en plus de quatre parties. (*F. D. C.*)

TRIADE ENHARMONIQUE, (*Musique.*) accord composé de tierce & quinte, mais dont la quinte est ou fausse ou superflue.

La *triade enharmonique* avec la fausse-quinte peut être

être regardée en quelque façon comme consonnante, parce que la fausse-quinte n'a pas besoin d'être préparée, & qu'elle ne se sauve pas sur la tierce de l'accord suivant; mais cependant la *triade enharmonique* a une marche déterminée, il faut qu'après cet accord, la basse monte de quarte ou descende de quinte sur un accord parfait, qui est le plus souvent mineur, mais qui peut pourtant être majeur; par licence on peut prendre un des renversemens de cet accord, mais il faut toujours que la fausse-quinte descende d'un semi-ton pour éviter la dureté. (*F. D. C.*)

TRIANGLE, f. m. (*terme de Blason.*) meuble de l'écu qui représente un triangle équilatéral, il pose ordinairement sur sa base. *Voyez planche XI. fig. 580 de Blason*, *Dict. raif. des Sciences*, &c.

Il y a des triangles pleins & d'autres évidés; on ne spécifie que ces derniers en blasonnant, ainsi que la position de ceux qui se trouvent appuyés sur leur pointe.

Bachet de Meyseria, de Vauveisant, en Bresse; *de sable au triangle d'or, au chef cousu d'azur, chargé de trois étoiles du second émail.*

Languet de Gergy, de Rochefort, en Bourgogne; *d'azur au triangle évidé d'or, posé sur sa pointe, les trois extrémités chargées chacune d'une molette d'éperon de sable.* (*G. D. L. T.*)

TRICORDE, (*Musique inst. des anc.*) Musonius ne dit rien autre de cet instrument, sinon qu'il avoit été inventé par les Assyriens qui l'appelloient aussi *pandure*. Peut-être n'étoit ce autre chose qu'une lyre à trois cordes. (*F. D. C.*)

TRIGONE, (*Musique instr. des anc.*) ancien instrument de musique; il étoit triangulaire & garni de plusieurs cordes, & par conséquent approchoit beaucoup de la harpe. *Voyez la fig. 22 de la pl. II. du Luth. Suppl.* qui paroît être un *trigone*, quoiqu'elle n'ait que deux côtés. *Voyez aussi la fig. 19 de la même planche.* (*F. D. C.*)

TRILL, (*Musique.*) ou TREMBLEMENS. *Voyez* CADENCE, (*Musique.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*F. D. C.*)

TRILLETTO, (*Musique.*) Ce n'étoit autre chose qu'un trillo marqué avec beaucoup de douceur. *Voyez* TRILLO, (*Musique.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

TRILLO, (*Musique*) Ce mot que M. Rousseau rend avec raison en françois par *trill*, signifioit ci-devant un agrément fort différent de celui qu'il signifie aujourd'hui. Le *trillo* consistoit alors à faire, pour ainsi dire, flotter la voix sur une note longue, sans pourtant changer absolument de ton. Le *trillo* se faisoit sur les instrumens à corde en levant & baissant successivement le doigt, comme pour faire le trill d'aujourd'hui, mais sans jamais abandonner la corde, ce qui produit le même effet que le martellement. Il me semble que le *trillo* de la voix devoit faire à peu près le même effet que les battemens de l'orgue, quand l'intervalle approche fort d'être juste. (*F. D. C.*)

TRIMELES, (*Musique des anc.*) sorte de nome pour les flûtes dans l'ancienne musique des Grecs. *Voyez* FLÛTE, (*Littér.*) *Dict. raif. des Sciences*, &c. (*F. D. C.*)

TRIPLE, (*Musique.*) Nous remarquerons ici que dans des anciennes pieces de musique, dont la mesure est ternaire, comme de $\frac{3}{1}$, lorsque la mesure est composée d'une blanche & suivie d'une ronde, on trouve souvent ces deux notes noircies, ou du moins la ronde.

Les compositeurs faisoient cela pour indiquer à l'exécutant qu'il y avoit dans cet endroit une note syncopée, ou qui commençoit dans le tems foible & finissoit dans le tems fort. On trouvoit aussi dans cette sorte de mesure des blanches, liées par la queue comme des croches pour indiquer des noires, & liées comme des doubles croches pour indiquer des croches. (*F. D. C.*)

TRIPLUM, (*Musique.*) C'est le nom qu'on donnoit à la partie la plus aiguë dans les commencemens du contre-point. (*S*)

TRIPOS, (*Musique instr. des anc.*) Le *tripos*, suivant Musonius, étoit un instrument de musique dont parle Artémon; il étoit appellé *tripos* parce qu'il ressembloit au trépied de Delphes; Musonius ajoute qu'il tenoit lieu de trois cithares, ou d'une triple cithare. J'ai trouvé quelque part que c'étoit un vrai trépied, dans les intervalles duquel on avoit tendu des cordes comme dans une lyre ou cithare, en sorte qu'il y avoit effectivement trois instrumens dont on pouvoit se servir successivement avec d'autant plus de facilité que le trépied tournoit sur un axe. (*F. D. C.*)

§ TRITON, (*Musique.*) Le *triton* n'est dissonant que lorsqu'il est produit par le renversement d'une fausse quinte, comme dans l'accord de dominante-tonique; mais lorsque le *triton* est renversé d'une quinte-fausse, il est consonnant, & passe pour une quarte consonnante; lors donc que le *triton* appartient à un accord de seconde & sixte, il est dissonant & se sauve en montant; mais s'il appartient à un accord de sixte & quarte renversé de l'accord de tierce & quinte-fausse, il est consonnant, & le sauvement est inutile. C'est la marche de la basse qui détermine si le *triton* est dissonant ou non; par exemple, dans la *fig. 6. pl. XVI. de Musique. Suppl.* le *triton* qui est entre les parties supérieures est dissonant, parce que la marche de la basse montre que l'accord de sixte sur le *re* est un accord de petite sixte majeure, dont on a omis la quarte; il faut donc sauver le *triton* sur la sixte; mais dans la *fig. 7.* le *triton* est consonnant, car la marche de la basse prouve que l'accord de sixte sur le *re* est renversé de l'accord de quinte-fausse sur *si*, donc on n'a pas besoin de sauver le *triton*, & on peut le faire marcher comme dans la figure.

L'accord de *triton* accompagné de seconde majeure & de sixte mineure, & qui est renversé de l'accord de septieme mineure, accompagnée de la tierce majeure & quinte-fausse, doit être disposé de façon que la tierce majeure fasse une sixte superflue & non une tierce diminuée avec la quinte-fausse. *Voyez fig. 8. planc. XVI. de Musique. Suppl.* (*F. D. C.*)

TRO, (*Luth.*) espece de violon à trois cordes, dont se servent les Siamois; il me paroît que c'est le même que celui des Chinois. *Voyez* VIOLON, (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

TROCHOMETRE, f. m. (*Navigation.*) du grec τροχȣ μέθρον, *cursûs mensura*, mesure de la course; instrument propre à mesurer la vîtesse d'un corps. Ce mot a été appliqué à une machine proposée en 1772 pour mesurer le sillage ou la vîtesse des vaisseaux en mer, & à laquelle l'auteur a ajouté depuis, la propriété d'indiquer en tout tems l'angle de la dérive.

Le *trochometre* consiste en une tringle *A B fig. 5.* (*pl. d'Architecture nav. Suppl.*) ou barre de fer arrondie & placée verticalement à la poupe du vaisseau, à droite ou à gauche du gouvernail. Sa partie supérieure passe à travers l'appui *D E*, de la fenêtre *D G*, de la grande chambre destinée à faire les observations en question, & monte jusqu'au haut de cette fenêtre, dans le linteau de laquelle son extrêmité supérieure est un peu engagée en forme de tourillon. Sa partie inférieure descend aussi bas que la quille, & est maintenue par une potence de fer *F I* attachée à la carêne, mais de façon qu'elle ne fasse que passer par l'extrémité de cette potence &

qu'elle y puiſſe tourner ſans obſtacle. Pour la ſoutenir, c'eſt-à-dire pour l'empêcher de couler du haut en bas, il y a en *K* un renflement à l'eſſieu du *trochometre* (c'eſt ainſi qu'on nomme la tringle *A B*) qui ſera entiérement enfermé dans l'appui de la fenêtre. Comme c'eſt cette partie qui porte tout le poids de l'inſtrument, lorſqu'il eſt en mouvement, il y a un frottement contre le fond du trou dans lequel ce renflement eſt logé. Pour diminuer ce frottement on garnit le fond du trou en bon fer trempé & bien poli, & le deſſous du renflement eſt auſſi très-poli, ou bien l'on y met trois petites roulettes de cuivre, comme on voit dans la *fig.* 2. où *A B C* eſt la coupe verticale du trou & du renflement, & *A B* deux des petites roulettes en queſtion, puis on a ſoin de mettre de l'huile d'olive dans toutes ces parties, pour rendre le mouvement plus doux.

A l'extrémité inférieure de l'eſſieu *A B fig. 1.* eſt une eſpece de girouette *C* qu'on nomme le pied du *trochometre*, qui conſiſte en une plaque demi-circulaire d'un pied de rayon faite avec de bonne tôle fortifiée par des bandages de fer *a b c* de trois ou quatre lignes d'épaiſſeur, qui ſert à ſoutenir la tôle dans le milieu. Cette partie eſt attachée fortement à l'eſſieu.

Sur l'appui de la fenêtre dont il a été parlé plus haut, eſt attaché fixément un cercle de cuivre *e f g*, par le milieu duquel paſſe librement l'eſſieu du *trochometre*. Ce cercle eſt diviſé en deux parties égales par un diametre parfaitement parallele à la quille du vaiſſeau, & ſon limbe eſt auſſi diviſé en 360 dégrés. Immédiatement au-deſſous eſt attachée à l'eſſieu une alidade ou une aiguille dont la pointe porte ſur les dégrés du limbe; ſon axe doit être exactement dans le même plan que la ſurface plane du pied du *trochometre ;* & l'on nomme cette partie le *cadran du trochometre*.

Un pied & demi plus haut, ou deux pieds, ſuivant l'élévation de la fenêtre, eſt une roue *M N O* horizontale, faite en forme de poulie, parce qu'elle a une gorge dans l'épaiſſeur de ſa circonférence. Elle eſt fixée à l'eſſieu dont l'axe paſſe par ſon centre. On peut lui donner tel diametre qu'on veut, mais il eſt bon de connoître la diſtance de ſon centre à l'axe du cordon qui doit être engagé dans ſa gorge, afin qu'on puiſſe la comparer, s'il eſt néceſſaire, avec la diſtance de l'axe de l'eſſieu au centre de gravité du pied *C* de l'inſtrument.

La gorge de cette roue eſt enveloppée toute entiere par un fort cordon de ſoie qui eſt attaché à demeure par une de ſes extrémités. Ce cordon va horizontalement paſſer ſur une poulie *O* ſuſpendue au plancher de la chambre par un anneau & un crochet qui eſt au haut de ſa chape, en ſorte que dans les roulis, la poulie conſerve ſa poſition verticale; à l'autre extrémité du cordon eſt ſuſpendu un grand plateau de balance *P* qui puiſſe contenir des poids juſqu'à la concurrence au moins de 250 ou 300 livres, comme il eſt quelquefois néceſſaire.

Uſage de cette machine pour la dérive. Cette machine étant abandonnée à elle-même, ce qu'on fait en ne chargeant point le plateau de balance *P*, ou même en le détachant du bout du cordon *Q P*, & le vaiſſeau étant en marche, le pied du *trochometre* ſemblable à une girouette qui prend toujours la direction du vent pouſſé par les eaux de la mer, ſe tournera auſſi-tôt dans la direction de la route du vaiſſeau; il fera par conſéquent avec la quille un angle qui n'eſt autre que celui de la dérive; cet angle ſera rapporté ſur le cadran par l'angle de l'aiguille avec le diametre repréſentatif de la quille. L'arc compris indiquera le nombre de dégrés de cet angle de dérive.

Uſage pour le ſillage. Lorſqu'on voudra meſurer le ſillage ou la vîteſſe du vaiſſeau, on accrochera le plateau de balance dont la peſanteur ſera connue, au bout du cordon de ſuſpenſion; puis on le chargera avec des poids, juſqu'à ce que l'aiguille ait décrit un quart de cercle ſur le cadran, à compter du point où elle ſera au moment où l'on voudra faire l'obſervation. L'aiguille étant dans cette nouvelle poſition, on verra par le poids dont on a chargé la balance la meſure de la réſiſtance de l'eau contre la ſurface plane du pied de l'inſtrument, car alors elle ſera directement oppoſée au courant de l'eau & en recevra par conſéquent toute l'impulſion; ainſi l'effort qu'elle fera contre cette ſurface ſera toujours repréſenté par le poids qui la maintiendra dans cette poſition. Ce ſont deux forces oppoſées qui ſe font équilibre; donc, ſuivant le principe connu en méchanique, la vîteſſe du navire ſera proportionnelle à la racine quarrée des poids qu'on ſera obligé d'employer pour maintenir l'équilibre en queſtion.

L'opération eſt très-ſimple, ainſi l'on peut faire l'obſervation auſſi promptement qu'avec le loch.

Ayant donc connu, une fois pour toujours, le poids qui fait équilibre à l'impulſion directe de l'eau contre la ſurface plane du pied du *trochometre*, par une vîteſſe donnée, il eſt facile de trouver les vîteſſes correſpondantes aux poids qu'exigeront les différentes obſervations, puiſque les vîteſſes ſeront entr'elles comme les racines quarrées des poids qui leur feront équilibre, ſuivant le principe adopté par les mécaniciens. Ainſi l'on fera une table à deux colonnes; dans la premiere, ſeront les vîteſſes, le premier terme ſera 100 toiſes par heure, ou un dixieme de lieue marine, ou toute autre partie qu'on voudra de la lieue de 20 au dégré, tous les autres termes croîtront en progreſſion arithmétique de 100 toiſes en 100 toiſes, ou de dixieme de lieue en dixieme de lieue.

Dans la ſeconde colonne ſeront les poids correſpondans pour la former; on multipliera le poids correſpondant à un des termes de la premiere colonne, lequel poids ſera connu par expérience ou par calcul, on le multipliera, dis-je, par le quarré d'une fraction qui aura l'unité pour numérateur, & pour dénominateur le nombre qui exprime le rang qu'il doit tenir dans ſa colonne; le produit ſera le premier terme. Pour avoir les autres, il ne s'agira plus que de multiplier ce premier terme par 4, par 9, par 16, par 25, par *&c.* c'eſt-à-dire par le quarré de tous les termes de la ſuite des nombres naturels.

Par exemple, ſi on ſait par expérience ou autrement qu'il faut un poids de 2 livres 4 onces, ou 36 onces pour faire équilibre à une vîteſſe de 600 toiſes par heure; comme dans la premiere colonne 600 toiſes tiennent le ſixieme rang, 36 onces tiendront auſſi le ſixieme rang dans la deuxieme colonne. On multipliera donc 36 onces par le quarré de $\frac{1}{6}$ ou par $\frac{1}{36}$, le produit une once formera le premier terme; le deuxieme ſera 4 onces; le troiſieme 9 onces; le quatrieme 16 onces; le cinquieme 25 onces, *&c.*

Lors donc qu'une obſervation aura donné un certain poids, on le cherchera dans la deuxieme colonne; ſi on l'y trouve, la vîteſſe du vaiſſeau ſera exactement exprimée par le terme correſpondant de la premiere colonne; mais ſi le poids donné par l'obſervation ne ſe trouve pas dans la deuxieme colonne, on prendra celui qui en approche le plus, & le terme correſpondant de la premiere colonne ſera, à très-peu de choſe près, la véritable vîteſſe du navire.

On voit déja l'avantage de cet inſtrument ſur le loch pour la meſure du ſillage, car les obſervations ſont non ſeulement plus faciles à faire, mais encore plus exactes, puiſqu'on n'a à craindre ni l'alongement ni le raccourciſſement de la ficelle, ni les erreurs du

ſablier ; on pourra s'en ſervir dans les tems où la mer eſt agitée, preſqu'auſſi ſûrement que lorſqu'elle eſt calme ; car puiſque le pied du *trochometre* eſt la ſeule partie de cette machine par laquelle le mouvement puiſſe ſe communiquer au reſte, & qu'elle n'en peut recevoir d'autre qu'un mouvement circulaire horizontal ; il eſt évident 1°. qu'elle n'en pourra communiquer d'autre ; 2°. que plus le vaiſſeau aura de viteſſe, moins le pied de l'inſtrument ſe ſentira du choc irrégulier des vagues, parce qu'il aura plus de force pour lui réſiſter ; & en troiſieme lieu, il en ſera encore préſervé juſqu'à un certain point par ſa profondeur au-deſſus de la ſurface de la mer. Il n'aura tout au plus dans ce cas qu'un mouvement d'oſcillation fort petit en comparaiſon de celui qui tend à lui imprimer la réſiſtance de l'eau cauſé par le mouvement progreſſif du navire. Le petit mouvement d'oſcillation ſe manifeſtera dans le vaiſſeau, parce que l'aiguille aura un petit mouvement alternatif d'allée & de venue qui lui fera décrire des petits arcs égaux ſur le cadran du *trochometre*. Alors on prendra pour le point d'obſervation le milieu des arcs.

Un autre avantage de cette machine, c'eſt qu'elle eſt, auſſi-bien que l'obſervateur, à l'abri des injures de l'air, puiſque rien n'empêche de donner au chaſſis de la fenêtre à laquelle elle eſt adaptée, une ſaillie ſuffiſante au dehors du vaiſſeau, pour enfermer dans la chambre toute la partie ſupérieure du *trochometre*.

L'auteur de cette machine eſt M. Aubery, chanoine régulier de Sainte Genevieve, prieur & curé de N. D. du Chaage, à Meaux en Brie ; il en propoſa une ébauche en 1772 à l'académie royale des ſciences de Bordeaux qui avoit propoſé pour ſujet du prix de Mathématiques de cette année, la queſtion ſuivante : « Quelle eſt la meilleure maniere » de meſurer le ſillage ou la viteſſe des vaiſſeaux en » mer, indépendamment des obſervations aſtrono» miques & de la force du vent, *&c.*

L'académie de Bordeaux a cru voir dans le *trochometre* qui lui fut préſenté alors, le germe où la baſe de la découverte importante qu'elle avoit en vue ; & quoiqu'elle ſentît qu'il étoit ſuſceptible de perfection, elle voulut bien accorder le prix à l'auteur qui a depuis perfectionné ſon invention, & l'a mis dans l'état qu'on vient de décrire. On craindra peut-être que l'impétuoſité des vagues n'enleve la tringle du *trochometre*, puiſqu'il y a des tems où le loch même ne peut ſervir, mais on en ſeroit quitte pour l'ôter de place quand il y auroit du danger. Au reſte la méthode de meſurer le ſillage du vaiſſeau par le moyen du loch eſt ſi imparfaite, que les navigateurs exercés ne daignent pas le jetter, & eſtiment à la vue ſimple quelle eſt la viteſſe du vaiſſeau ; mais aujourd'hui la méthode des longitudes par le moyen de la lune, commence à devenir d'un uſage ſi fréquent, qu'on ne ſera peut-être bientôt plus obligé de meſurer par le ſillage la viteſſe d'un vaiſſeau. Dans l'eſcadre d'évolution partie de Breſt en 1775, il y avoit peu de vaiſſeaux où l'on n'obſervât tous les jours la longitude & toutes ces obſervations s'accordoient dans moins d'un demi-dégré. (M. DE LA LANDE.)

TROMBE, (*Luth.*) ſorte d'inſtrument de percuſſion. La *trombe* eſt une caiſſe de bois quarrée, longue de ſept quarts d'aune environ, large d'une demi-aune, & poſée ſur quatre pieds ; au milieu de la table de cet inſtrument eſt un trou rond d'environ un quart d'aune de diametre ; à un des longs côtés de cette caiſſe eſt attachée la groſſe corde de la contre-baſſe, qui ſonne le *ſol* à l'uniſſon de ſeize pieds ; cette corde traverſe la *trombe*, paſſe ſur un chevalet plus haut & plus fort que celui d'un violoncelle, & tient de l'autre côté à une cheville. Le chevalet n'eſt pas au milieu de l'inſtrument, mais il eſt avancé vers la droite, enſorte que l'eſpace gauche ſoit le plus grand. On accorde une *trombe* en *ut*, & l'autre en *ſol*, comme les tymbales, & on frappe les cordes avec des baguettes garnies de gros fil au bout. La *trombe* a le ſon d'une timbale couverte. (*F. D. C.*)

§ TROMPETTE, (*Muſiq. inſtr. des anciens.*) La *trompette* des anciens, ſur-tout celle des Romains & des Hébreux, paroît différer principalement de la nôtre, en ce qu'elle n'avoit qu'une ſeule branche ou canal, & qu'elle étoit toute droite, comme l'on peut voir par la *figure 2*, *planche I. du Luth. Suppl.* Cette figure a été copiée du *Muſeum Romanum*, de Cauſeus (de la Chauſſée) & a été tirée originairement de l'arc de Titus. Quelques-unes des *trompettes* des anciens paroiſſent auſſi avoir eu des anches faites d'os, car Properce dit, *livre IV*, *élég. 3 :*

Et ſtruxit querulas rauca per oſſa tubas.

Et Pollux, dans ſon *Onomaſticon*, « la *trompette* ſe » fait d'airain & de fer, mais ſon anche d'os ». Pollux ajoute qu'il y a des *trompettes* droites & des courbes ; comme il ne parle point des cors, il eſt probable que c'eſt ce qu'il entend par *trompette courbe*.

Les anciens avoient pluſieurs ſortes de *trompettes*, comme le rapporte Bartholin, dans ſon traité *De tib. veter.* d'après les commentaires d'Euſtathius ſur Homere.

1°. La *trompette* athénienne, inventée par Minerve, & dont ſe ſervoient les Argiens.

2°. Celle qu'Oſiris avoit inventée, & dont les Egyptiens ſe ſervoient dans leurs ſacrifices.

3°. La *trompette* gauloiſe, qu'on appelloit auſſi *carnix ;* elle n'étoit pas fort grande, mais ſon pavillon ſe terminoit par une tête d'animal, le canal en étoit de plomb, & le ſon aigu.

4°. La *trompette* paphlagonienne qui ſe terminoit par la figure d'une tête de bœuf, & rendoit un ſon grave.

5°. Celle des Medes, dont le tuyau étoit de roſeau, & le ſon grave.

6°. Enfin la *trompette* tyrrhénienne, inventée par les Tyrrhéniens, & qui eſt celle dont parle Pollux. Euſtathius dit auſſi que la *trompette* tyrrhénienne reſſembloit à la flûte phrygienne, ayant l'embouchure fendue. (*F. D. C.*)

TROMPETTE, (*Luth.*) Les Negres de tous les pays où l'on trouve des éléphans, ont une ſorte de *trompette*, compoſée d'une des dents intérieures de cet animal : ils poliſſent cette dent en dedans & en dehors pour la réduire à la groſſeur convenable ; ces *trompettes* ſont de grandeurs différentes pour produire différens tons, mais cependant on n'en tire qu'une ſorte de bruit confus & très-peu agréable. *Voyez* les *trompettes* des Negres, *fig. 1, 2 & 3, planche III. du Luth. Suppl.*

Ces *trompettes* d'yvoire peſent quelquefois juſqu'à trente livres ; elles ſont ornées de pluſieurs figures d'hommes & d'animaux, mais mal deſſinées ; au plus petit bout eſt un trou quarré qui ſert d'embouchure ou de bocal, & à l'autre bout eſt une petite corde teinte de ſang de poule ou de brebis, apparemment pour ſervir d'ornement : les Negres en reglent les ſons par une eſpece de meſure.

Les habitans de Congo ont encore une autre ſorte de *trompette*, à l'uſage particulier du roi & des princes : elle eſt compoſée de pluſieurs pieces d'yvoire, bien percées, qui s'emboîtent l'une dans l'autre, & qui toutes enſemble ſont de la longueur du bras. L'embouchure ou le bocal eſt de la grandeur de la main, on y applique les doigts, & le ſon ſe forme par leur reſſerrement ou leur dilatation ; cet inſtrument n'a point de trous latéraux comme nos flûtes,

& il est du nombre de ceux que les Congois appellent *embaukis*. *Voyez* ce mot *Luth. Suppl.*

Les Indiens ont encore une sorte de *trompette*, appellée *kerrena*. *Voyez* KERRENA, (*Luth.*) *Suppl.* *Voyez* aussi TRE, (*Luth.*) *Suppl.*

L'on prétend encore que les Chinois ont une espece de *trompette* de pierre. *Voyez* aussi LAPPA, (*Luth.*) *Supplément.*

Saint Jérôme, dans son épitre à Dardanus, parle d'une *trompette* qui se réfléchissoit vers l'embouchure par quatre branches; & il ajoute qu'elle avoit un son très-fort, & que ces quatre branches représentoient les quatre évangélistes, *&c.* (*F. D. C.*)

T U

TUTOIEMENT, s. m. (*Belles-Lettres. Poësie.*) façon de parler à quelqu'un, à la seconde personne du singulier. La politesse veut que dans notre langue on fasse comme si la personne à qui l'on adresse la parole étoit double ou multiple, & qu'on lui dise *vous* au lieu de *tu* : c'est une singularité qui répond à celle de dire *nous*, quoiqu'on ne soit qu'un, lorsque celui qui parle est un souverain ou une personne constituée en dignité, & qu'elle fait un acte solemnel de sa volonté ou de son autorité ; usage qui, je crois, prit naissance chez les empereurs Romains. Le *nous* est encore réservé aux personnes en dignité ou en fonctions sérieuses; le *vous* est devenu d'un usage commun & indispensable, entre les personnes qui n'étant pas familieres, l'une avec l'autre, veulent se traiter décemment.

« Le *tutoiement*, dit M. de Fontenelle (*vie de* » *Pierre Corneille*), ne choque pas les bonnes » mœurs, il ne choque que la politesse & la vraie » galanterie; il faut que la familiarité qu'on a avec » ce qu'on aime, soit toujours respectueuse; mais » aussi il est quelquefois permis au respect d'être un » peu familier. On se tutoyoit anciennement dans » le tragique même, aussi bien que dans le comique; » & cet usage ne finit que dans l'Horace de M. Corneille, où Curiace & Camille le pratiquent encore. » Naturellement le comique a dû pousser cela un » peu plus loin, & à cet égard le *tutoiement* n'expire » que dans le *Menteur* ».

Je ne suis pas tout-à-fait de l'avis de M. de Fontenelle. Le *tutoiement* d'égal à égal, & dans une situation tranquille, est sans doute une familiarité; mais, soit dans le tragique, soit dans le comique, cette familiarité sera toujours décente, non-seulement du frere à la sœur, de l'ami à l'ami, mais encore de l'amant à la maitresse, lorsque l'innocence, la simplicité, la franchise des mœurs l'autorisera, comme dans le langage des villageois, des peuples agrestes ou sauvages, ou même peu civilisés, & dont les mœurs sont âpres & austeres : Alzire & Zamore se tutoient, & il n'y a rien d'indécent. C'est peut-être la même raison, ou plutôt un sentiment exquis de la vérité des mœurs, qui a engagé Corneille à donner cette nuance de familiarité au langage de Curiace & de Camille.

En général, toutes les fois que la familiarité douce n'aura l'air que de l'innocence & de l'ingénuité, le *tutoiement* sera permis. Il l'est de même dans tous les mouvemens d'une tendresse vive ou d'une passion violente.

OROSMANE A ZAÏRE.

Quel caprice étonnant que je ne conçois pas!
Vous m'aimez? Eh, pourquoi vous forcez-vous, cruelle,
A déchirer le cœur d'un amant si fidele?
Je me connoissois mal; oui, dans mon désespoir,
J'avois cru sur moi-même avoir plus de pouvoir.
Va, mon cœur est bien loin d'un pouvoir si funeste.
Zaïre, que jamais la vengeance céleste,
Ne donne à ton amant, enchaîné sous ta loi,
La force d'oublier l'amour qu'il a pour toi!
Qui, moi? que sur mon trône une autre fût placée!
Non, je n'en eus jamais la fatale pensée :
Pardonne à mon courroux, à mes sens interdits,
Ces dédains affectés, & si bien démentis :
C'est le seul déplaisir que jamais dans ta vie,
Le ciel aura voulu que ta tendresse essuie.
Je t'aimerai toujours... mais d'où vient que ton cœur,
En partageant mes feux, différoit mon bonheur?
Parle, étoit-ce un caprice? Est-ce crainte d'un maître,
D'un soudan, qui pour toi veut renoncer à l'être?
Seroit-ce un artifice? Epargne-toi ce soin;
L'art n'est pas fait pour toi, tu n'en as pas besoin :
Qu'il ne souille jamais le saint nœud qui nous lie!
L'art le plus innocent tient de la perfidie.
Je n'en connus jamais, & mes sens déchirés,
Pleins d'un amour si vrai....

ZAÏRE:

Vous me désespérez.
Vous m'êtes cher, sans doute, & ma tendresse extrême
Est le comble des maux pour ce cœur qui vous aime.

OROSMANE.

O ciel! expliquez-vous. Quoi? Toujours me troubler?

Cet exemple fait voir bien sensiblement par quels mouvemens de l'ame on peut passer avec bienséance du *vous* au *tu*, & du *tu* au *vous*; mais ce qui est naturel & décent dans le caractere d'Orosmane, ne le seroit pas dans celui de Zaïre, parce qu'il n'est que tendre, & qu'il n'est point passionné. Tant que la passion d'Hermione est contrainte, elle dit *vous*, en parlant à Pyrrhus :

Du vieux pere d'Hector la valeur abattue
Aux pieds de sa famille expirante à sa vue;
Tandis que dans son sein votre bras enfoncé
Cherche un reste de sang que l'âge avoit glacé;
Dans des ruisseaux de sang Troye ardente plongée;
De votre propre main Polixene égorgée,
Aux yeux de tous les Grecs indignés contre vous :
Que peut-on refuser à ces généreux coups?

Mais dès que son indignation, son amour & sa douleur éclatent, Hermione s'oublie; le *tutoiement* est placé :

Je ne t'ai point aimé, cruel? Qu'ai je donc fait!
J'ai dédaigné pour toi les vœux de tous nos princes;
Je t'ai cherché moi-même au fond de tes provinces;
J'y suis encor, malgré tes infidélités,
Et malgré tous mes Grecs, honteux de mes bontés....
Mais, seigneur, s'il le faut, si le ciel en colere
Réserve à d'autres yeux la gloire de vous plaire, &c.

Une singularité remarquable dans l'usage du *tutoiement*, c'est qu'il est moins permis dans le comique que dans le tragique; & la raison en est que le sérieux de celui-ci écarte davantage l'idée d'une liberté indécente. Pour que deux amans se tutoient dans une scene comique, il faut qu'ils soient d'une condition où les bienséances ne soient pas connues, ou que leur innocence & leur candeur soit si marquée, qu'elle donne son caractere à leur familiarité.

Une autre bizarrerie de l'usage est de permettre le *tutoiement*, du moins en poésie, dans l'extrême opposé à la familiarité : c'est ainsi qu'en parlant à Dieu & aux rois on les tutoie, soit à l'imitation des anciens, soit parce que le respect qu'ils impriment est trop au-dessus du soupçon, & que le caractere en est trop marqué pour ne pas dispenser d'une vaine formule.

Grand Dieu, tes jugemens sont remplis d'équité.

Grand roi, cesse de vaincre ou je cesse d'écrire.

Les deux caracteres extrêmes du *tutoiement* se font sentir dans ces deux épitres de M. de Voltaire:

Philis qu'est devenu le tems, &c.

Tu m'appelles à toi, vaste & puissant génie, &c.

Dans l'une, il est l'excès de la familiarité; dans l'autre, l'excès du respect & le langage de l'apothéose.

A propos de l'usage qui, dans notre langue, veut qu'on mette le pluriel à la place du singulier, je demanderai pourquoi, dans un écrit qui est l'ouvrage d'un seul homme, l'auteur, en parlant de lui-même, se croit obligé de dire *nous?* Ce n'est certainement pas pour donner à ce qu'il avance une sorte d'autorité qui ait plus de volume & de poids; c'est au contraire une formule à laquelle on attache une idée de modestie. Mais sur quoi porte cette idée? *Nous croyons, nous ne pensons pas, nous avons prouvé*, &c. Est-ce dire autre chose que *je crois, je ne pense pas, j'ai prouvé?* Il est vraisemblable que cet usage s'est introduit par des ouvrages de société, où le travail étoit commun & l'opinion collective; & que dans la suite, pour donner à leur style plus de gravité, quelques écrivains ont suivi cet exemple. Mais lorsqu'un homme, en se nommant, propose ses idées comme venant de lui, la formule du *nous* est au moins inutile; & la preuve que dans l'usage & dans l'opinion, le personnel au singulier n'est pas un trait de vanité, c'est qu'en parlant ou en opinant, jamais orateur, ni sacré, ni profane, ne s'est avisé de dire *nous*. (*M. Marmontel.*)

§ TUYAUX capillaires, (*Physique.*) La loi de l'abaissement du mercure dans les *tuyaux capillaires* n'est pas si générale qu'on l'a cru jusqu'à présent. En voici une exception qui mérite d'être connue.

Ayez un *tuyau* de verre d'environ un quart de ligne de diametre, & de trente-six pouces de longueur: soudez à l'une de ses extrêmités un gros tube long de deux ou trois pouces, & fermé hermétiquement par le bout opposé: soudez-le de maniere qu'il communique intérieurement avec ce tube capillaire, & courbez-le en demi-cercle vers le point de sa jonction. A l'autre extrêmité du *tuyau* capillaire, soudez une bouteille ouverte, communicante & recourbée comme celle qu'on voit au bas des barometres. Le tube ainsi préparé, vous le chargerez de mercure, selon la méthode que nous avons donnée aux articles Barometre, Thermometre, *Suppl.* c'est-à-dire qu'après avoir versé du mercure dans la bouteille intérieure, vous coucherez le tube sur un brasier, vous y ferez bien bouillir le mercure, vous releverez ensuite le tube par le haut avec un fil de fer, & vous ferez monter le mercure dans la bouteille supérieure; vous recommencerez cette opération six fois, huit fois, *&c.* jusqu'à ce que le mercure vous paroisse parfaitement privé d'humidité, & le tube parfaitement rempli; alors vous coucherez le tube sur le brasier pour la derniere fois, vous y ferez bouillir le mercure jusqu'à ce que la boule se trouve à-peu-près à moitié vuide; vous releverez le tube aussi-tôt & vous le tiendrez dans une situation verticale. La bouteille supérieure étant courbée vers le bas, il y restera du mercure, tandis que l'autre partie de cette liqueur descendra à la hauteur d'environ 28 pouces.

Quand le tube sera refroidi, vous l'approcherez d'une lampe posée à la hauteur de 30 pouces, & tenant toujours le tube verticalement, vous dirigerez avec un chalumeau la flamme de la lampe sur la partie du *tuyau* capillaire qui est un pouce ou deux au-dessus de la colonne de mercure. Quand la chaleur aura amolli le verre, vous prendrez la partie supérieure du *tuyau* avec la main & vous la séparerez du reste du *tuyau*.

Alors vous aurez deux pieces, dont l'une sera un barometre capillaire, & l'autre une espece de siphon, composé d'une branche capillaire & d'une grosse branche: ce siphon sera vuide d'air, & fermé hermétiquement par les deux bouts.

Dans le barometre capillaire, le mercure se tiendra deux ou trois lignes plus haut que dans les gros barometres; il en sera de même du mercure contenu dans le siphon, il se tiendra deux ou trois lignes plus haut dans la branche capillaire que dans la grosse branche.

Cette expérience ne réussit que quand le mercure a beaucoup bouilli dans le tube & qu'il y est parfaitement desséché. Pour peu que le mercure soit humide, il revient à la loi générale, qui est de se tenir plus bas dans la branche capillaire que dans la grosse branche. On garde dans le cabinet de l'Académie Royale de Metz trois de ces siphons, dont les différences sont remarquables.

Dans le premier, le mercure a bouilli fortement & à plusieurs reprises, & cette ébullition a sali la surface intérieure du verre; le mercure y est terminé par une surface un peu concave, & il s'y tient constamment deux lignes plus haut dans la branche capillaire que dans la grosse branche: on y remarque encore que de la surface du mercure il s'éleve une quantité prodigieuse de molécules insensibles qui traversent le vuide & vont s'attacher à la surface opposée du verre: ces molécules s'étendent sur le verre & en couvrent la surface au bout de quelques heures.

Dans le second siphon, le mercure a moins bouilli que dans le premier, & la surface intérieure du verre y est moins salie. Le mercure se tient au même niveau dans les deux branches, sa surface y est plane: l'exhalaison s'y fait à-peu-près comme dans le premier.

Dans le troisieme siphon, le mercure a été employé humide, il n'y a bouilli qu'autant qu'il étoit nécessaire pour en faire sortir l'air. Le verre n'y est presque point sali. Le mercure y est terminé par une surface convexe, & il se tient quatre lignes plus bas dans la branche capillaire que dans la grosse branche: l'exhalaison du mercure y paroît moins abondante que dans les deux autres, & les vapeurs du mercure se distribuent sur le verre en petits globules séparés.

La comparaison de ces trois siphons ne permet pas de douter que l'abaissement du mercure dans la branche capillaire du troisieme siphon ne soit l'effet de l'humidité & de l'air qui en est inséparable, & que l'élévation du mercure dans la branche capillaire du premier siphon ne vienne de la siccité du mercure & des molécules de ce même mercure qui se sont insinuées dans les petites cavités de la surface du verre par la force de l'ébullition: voici comme on pourroit expliquer la chose.

Dans le troisieme siphon, le mercure est humide; une partie de cette humidité passe dans le vuide, s'y dilate, & forme une athmosphere élastique: cette athmosphere humide, appuyée sur le verre, résiste à l'ascension du mercure, & comme elle est plus appuyée dans la branche capillaire que dans la grosse branche, elle tient nécessairement le mercure plus bas dans la premiere que dans la seconde.

Dans le second siphon, il n'y a plus, ou presque plus, d'humidité, & par conséquent rien qui s'oppose à l'ascension du mercure; ainsi le mercure doit monter au même niveau dans les deux branches de ce siphon.

Dans le premier siphon, non-seulement rien ne

s'oppose à l'ascension du mercure, il y a même une cause qui l'attire en haut; ce sont les vapeurs du mercure que la force de l'ébullition a fait pénétrer dans les petites cavités de la surface du verre. Ces molécules adhérentes au verre attirent le mercure de la même maniere, & par la même raison que l'eau attire l'eau, que l'huile attire l'huile, &c. c'est une surface couverte de mercure qui attire le mercure, & qui en attire plus les colonnes voisines que les colonnes éloignées; ainsi le mercure contenu dans le premier siphon doit s'élever vers les bords & s'abaisser vers le milieu, & par la même raison, il doit se tenir plus haut dans la branche capillaire que dans la grosse branche. (*D. CASBOIS, membre de la Société royale des Sciences & des Arts de la ville de Metz, & principal du college de la même ville.*)

T Y

TYMPANISCHISA, (*Luth.*) espece de trompette marine dont on se servoit ci-devant. La *tympanischisa* étoit une caisse pyramidale de bois, longue d'environ sept pieds; la base étoit un triangle équilatéral, dont chaque côté avoit six à sept pouces, & le sommet se terminoit par un autre triangle équilatéral, dont chaque côté avoit deux pouces. On tendoit sur cet instrument quatre cordes (de boyaux probablement) qui faisoient l'accord *ut*, *ut*, *sol*, *ut*, on jouoit sur la plus basse de ces quatre cordes comme l'on joue sur la trompette marine. On prétend que quand on exécutoit sur cet instrument des pieces convenables, on auroit cru, à une certaine distance, entendre quatre trompettes. *Voyez* la TYMPANISCHISA, *fig. 6. pl. IV. de Luth. Suppl.* (*F. D. C.*)

T Z

TZELTZELIM, (*Musiq. instr. des Héb.*) C'étoient des especes de cymbales. Les Hébreux en avoient de deux sortes.

1°. Les *tziltzele schamaa*, ou cymbales sonores.

2°. Les *tziltzele theruah*, ou cymbales des jubilations.

Les cymbales sonores étoient deux instrumens d'airain, qui, frappés l'un contre l'autre, rendoient un son, & ceci ne me paroît autre chose que les cymbales des Grecs.

Les cymbales des jubilations étoient des tables de métal, dont le son ressembloit à celui de la trompette ou *chatzotzeroth*. *Voyez* CHATZOTZEROTH, (*Luth.*) *Suppl.*

Ces deux descriptions sont tirées de Bartolloccius, *Biblioth. magn. Rabbin. tome II*, qui lui-même les a prises du rabbin David Kimchi. (*F. D. C.*)



V

§ . (*Musiq.*) Cette lettre suivie d'une *S*, ainsi *V. S.* & mise au bas d'une page de musique, signifie *volti subito*, en françois *tournez vîte.* (*F. D. C.*)

V E

VÉNITIENNE, (*Musiq.*) On appelle en Italie & particuliérement en Toscane, les barcarolles *vénitiennes* (*venetiane*) *:* le mot *barcarolles* n'est que du dialecte vénitien, au moins il n'est pas toscan. (*F. D. C.*)

§ VENTILATEUR, (*Physique.*) Le nouveau *ventilateur* représenté *fig. 5, pl. I de Physique*, dans ce *Supplément*, & dont nous allons donner ici la description, a été employé avec succès par M. Blackwell, dans une mine de charbon, près de Stourbridge, dans la province de Worchester, laquelle étoit tellement remplie de vapeurs sulphureuses, que le feu y prit plus d'une fois, & fit périr un grand nombre de malheureux qui l'exploitoient.

Ces sortes de *ventilateurs* sont très-utiles dans les vaisseaux; mais comme il importe beaucoup de ménager la place, l'auteur a réduit celui-ci à un volume médiocre, sans lui rien faire perdre de son utilité. Il n'a que six pieds de long, trois de large & trois d'épaisseur, & cependant il fait circuler 5000 gallons d'air dans un vaisseau, dans l'espace d'une minute. Il est si aisé à manier, que le vaisseau fait en marchant une partie de l'opération, & qu'un mousse peut achever le reste. Voici en quoi il consiste :

A est le tuyau supérieur par lequel l'air s'insinue dans la machine de dessus le tillac.

B le corps de la machine.

C le balancier qui la fait agir.

D, tuyau inférieur par lequel l'air s'introduit dans le fond de cale, ou dans tel autre endroit du vaisseau où l'on veut le renouveller. (*Cet article est tiré des Journaux Anglois.*)

VENTRE, (*Musiq.*) point du milieu de la vibration d'une corde sonore, où, par cette vibration, elle s'écarte le plus de la ligne de repos. *Voyez* NŒUD, (*Musiq.*) *Suppl.* (*S*)

VERGETÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un écu rempli de dix ou douze pals de deux émaux alternés; s'il n'y a que dix pals, on n'en nomme point le nombre; s'il y en a douze, on dit vergeté de douze pieces. *Voyez planch. V. fig. 37 de Blason, Suppl.*

Bertatis de Mouvans, de Miolans, en Provence; *vergeté d'or & de gueules.*

VERGETTE, s. f. *palum truncatum*, (*terme de Blason.*) pal rétreci qui n'a que le tiers de la largeur du pal quand il se trouve seul, & moins de largeur quand il y en a plusieurs dans un écu. *Voyez planch. IV. fig. 31 & 32 de Blason, Suppl.*

Les termes *vergeté* & *vergette* viennent du mot *verge*, sorte de petite baguette dépouillée de feuilles.

Julianis du Rouret, en Provence; *de sinople, au pal d'or, chargé d'une vergette de sable.*

Lefrançois de Pomiere, près Vernon en Normandie; *d'azur à cinq vergettes d'argent.* (*G. D. L. T.*)

VÉRITÉ RELATIVE, (*Belles-Lettres. Poësie.*) Dans l'imitation poétique, la *vérité relative* est souvent contraire, & toujours préférable à la *vérité* absolue.

Il n'est pas nécessaire qu'une pensée soit vraie en elle-même, mais qu'elle soit l'expression vraie de la nature. Il n'est pas nécessaire qu'un sentiment soit celui du commun des hommes, mais celui de tel homme dans telle situation. Chacun doit parler son langage; & c'est à quoi le faux goût & le faux bel esprit se méprennent le plus souvent.

Un peintre qui, dans l'éloignement peindroit les objets dans tous leurs détails, avec leur forme, leur couleur & leur grandeur naturelle, exprimeroit la *vérité* absolue, & n'observeroit pas la *vérité relative.* Un poëte qui feroit penser juste tous ses personnages, rempliroit de *vérités* un ouvrage qui feroit faux d'un bout à l'autre.

L'habitude, le préjugé, l'opinion sont autant de verres diversement colorés à travers lesquels chacun de nous voit les objets; la passion est un microscope. Le caractere modifié par tous ces accidens doit donc modifier le sentiment & la pensée; & c'est l'expression fidelle de ces altérations qui fait la *vérité* des mœurs. Il ne s'agit donc pas de ce qui est conforme à la droite raison, mais de ce qui est conforme à l'esprit & au caractere de celui qui parle.

Rien de plus commun cependant que d'entendre juger une pensée en elle-même, & décider qu'elle est fausse par cela même qui la rend vraie. Voulez-vous qu'un homme insensé raisonne comme un sage? Remettez à sa place ce qui vous paroît faux; alors vous le trouverez juste.

Voici deux beaux vers de Corneille :

Et qui veut tout pouvoir doit savoir tout oser.
Et qui veut tout pouvoir ne doit pas tout oser.

Lequel des deux est vrai? Chacun l'est à sa place; & à la place l'un de l'autre tous les deux seroient faux.

Mors summum bonum, diis denegatum, a dit Séneque, & cette pensée, folle dans la bouche d'un sage, devient naturelle & vraie dans le caractere de Calypso, *malheureuse d'être immortelle.*

Si la mort étoit un bien, dit Sapho, *les dieux n'en seroient pas exempts :* ceci est d'un naturel plus commun, mais n'est pas plus vrai : car la mort qui seroit un mal pour les dieux pourroit être un bien pour les hommes.

Quoiqu'on vous dise, endurez tout, disoit un héros à son fils. *Quel héros!* va-t-on s'écrier, *qui donne le conseil d'un lâche!* Oui, mais ce lâche étoit Ulysse, qui alloit bientôt lui seul exterminer tous les amans de Pénélope, & dont, en attendant, *le cœur rugissoit au dedans de lui-même, comme un lion rugit autour d'une bergerie où il ne sauroit pénétrer :* c'est ainsi que le peint Homere.

Les Spartiates, dans leurs prieres, demandoient aux dieux de pouvoir supporter l'injure, & du côté de la bravoure les Spartiates nous valoient bien. Notre point d'honneur est le vice du héros de l'Iliade; & ce qui parmi nous déshonore un soldat, fut admiré dans Thémistocle. La valeur grecque se réduisoit à vaincre ou à mourir en combattant pour la patrie, & Homere qui fait essuyer tant d'injures à ses héros, n'a pas fait voir une seule fois dans l'Iliade un grec suppliant dans le combat, ni pris vivant par l'ennemi.

Ce sont ces différences nationales qu'il faut avoir étudiées, pour juger les mœurs du théâtre. Que penserions-nous, par exemple, du poëte qui feroit dire par le fier Alexandre, que *c'est acte de roi que de souffrir le blâme pour bien faire?* Nous renverrions

cette maxime à Fabius; & cependant elle est d'Alexandre lui-même.

C'est une *vérité* rare en fait de mœurs que celle du caractere d'Achille dans son entrevue avec Priam; & à le juger par les mœurs actuelles, il paroîtroit bien étrange que le meurtrier d'Hector s'établît le consolateur de son pere, & lui tînt ce discours, qui dans les mœurs antiques & dans l'opinion de la fatalité est si naturel & si beau : « Ah, malheureux Prince, par quelles épreuves avez-vous passé! Comment avez-vous osé venir seul dans le camp des Grecs, & soutenir la présence d'un homme qui a ôté la vie à un si grand nombre de vos enfans, dont la valeur étoit l'appui de vos peuples? Il faut que vous ayez un cœur d'airain. Mais asseyez-vous sur ce siege & donnons quelque treve à notre affliction. A quoi servent les regrets & les plaintes? Les dieux ont voulu que les chagrins & les larmes composassent le tissu de la vie des misérables mortels..... Mon pere en est une preuve bien signalée : les dieux l'ont comblé de faveurs depuis sa naissance; sa fortune & ses richesses passent celles des plus grands rois... Il n'a de fils que moi, qui suis destiné à mourir à la fleur de mon âge, & qui pendant le peu de jours qui me restent, ne puis être près de lui pour avoir soin de sa vieillesse; car je suis éloigné de ma patrie, attaché à une cruelle guerre sur ce rivage, & condamné à être le fléau de votre famille & de votre royaume, tandis que je laisse mon pere sans consolation & sans secours. Et vous même, n'êtes-vous pas encore un exemple épouvantable de cette vérité?.... Mais supportez courageusement votre sort, & ne vous abandonnez point à un deuil sans bornes : vous n'avancerez rien quand vous vous désespérerez pour la mort de votre fils, & vous ne le rappellerez point à la vie, mais vous l'irez rejoindre, après avoir achevé de vuider ici bas la coupe de la colere des dieux ». C'est là ce qu'on appelle les mœurs locales, & la *vérité relative*.

Le poëte ne nous doit la *vérité* absolue que lorsqu'il parle lui même ou qu'il donne celui qui parle pour un homme sage, éclairé, vertueux, comme Burrhus, Alvarès, Zopire; dans tout le reste il ne répond que de la *vérité relative*; & il est absurde de lui faire un crime de la scélératesse d'Atrée, de Narcisse ou de Mahomet. (*M. Marmontel.*)

§ VERS, s. m. (*Poésie.*) Le sentiment du nombre nous est si naturel, que chez les peuples les plus sauvages, sa danse & le chant sont cadencés. Par la même raison, dès qu'on s'est avisé de parler en chantant, les sons articulés ont dû s'accommoder au chant. Telle est l'origine des *vers*. *Illud quidem certum, omnem poesin olim cantatam fuisse.* (Isaac Vossius.) Ce qui les distingue de la prose, c'est la mesure ou le rithme, la cadence ou le nombre, & la rime ou la consonnance des finales.

Chez les anciens, la rime n'étoit connue que dans la prose; ils avoient fait un ornement du style, de donner quelquefois la même désinance à deux membres de période; & on appelle cette figure de mots *similiter cadens*, *similiter desinens*. Ils se plaisoient aussi quelquefois à faire rimer les deux hémistiches du vers pentametre & de l'asclépiade.

Dans la basse latinité, lorsqu'on abandonna le vers métrique, c'est-à-dire le vers réguliérement mesuré, pour le vers rithmique beaucoup plus facile, parce que la prosodie n'y étoit plus observée, & qu'il suffisoit d'en compter les syllabes sans nul égard à leur valeur; les poëtes sentirent que des *vers* privés du nombre, avoient besoin d'être relevés par l'agrément des consonnances; de là l'usage de la rime, introduit dans les langues modernes, adopté par les Provençaux, les Italiens, les François & par tout le reste de l'Europe. *Voyez* Rime, *Suppl.*

Le *vers* ancien avoit tantôt des mesures égales, comme lorsqu'il étoit composé de dactyles & de spondées qui sont l'équivalent l'un de l'autre; & quelquefois chacun de ces pieds avoit sa place invariable comme dans l'asclépiade; quelquefois le poëte avoit la liberté de les substituer l'un à l'autre comme dans l'hexametre, où le dactyle n'est obligé qu'au cinquieme pied, & le spondée qu'au sixieme; encore si le caractere de l'expression & l'harmonie imitative le demandoient, pouvoit-on mettre au cinquieme pied le spondée au lieu du dactyle qu'on plaçoit alors au quatrieme; & cette licence donnoit au *vers* le nom de *spondaïque*. C'est l'égalité de ces deux mesures, & l'heureuse liberté qu'a le poëte de les combiner à son gré; c'est-là, dis-je, ce qui fait de l'hexametre le plus régulier, le plus varié & le plus beau de tous les *vers*. Tantôt le *vers* étoit composé de mesures inégales comme du spondée & de l'iambe, du chorée & du dactyle, & c'est ici que notre oreille est en défaut. Quel pouvoit être en effet l'agrément de ce mêlange de pieds inégaux, les uns à quatre tems & les autres à trois? On le conçoit dans le vers de l'iambe destiné à la poésie dramatique, & préféré par elle, comme le dit Horace, parce qu'il approchoit plus de la marche libre & irréguliere de la prose; mais dans les *vers* lyriques, comment concilier avec la cadence du chant, l'inégalité des mesures, & le passage alternatif du spondée à l'iambe, du chorée au dactyle? C'est une énigme dont la musique ancienne pourroit seule donner le mot. Nous savons seulement que par des silences on suppléoit quelquefois aux tems qui manquoient à un *vers*. Dans le phaleuque ou hendecasyllabe, réguliérement composé de six longues & de cinq breves, ce qui faisoit dix-sept tems, Saint Augustin nous dit qu'on en laissoit jusques à quatre à suppléer par des silences.

Le nombre a été confondu jusqu'ici dans nos *vers* avec la mesure, ou plutôt on ne leur a donné ni mesure ni nombre précis; c'est pourquoi il est si facile d'en faire de mauvais, & si difficile d'en faire de bons.

Nos *vers* réguliers sont de douze, de dix, de huit ou de sept syllabes; voilà ce qu'on appelle *mesure*. Le *vers* de douze est coupé par un repos après la sixieme, & le *vers* de dix après la quatrieme; le repos doit tomber sur une syllabe sonore, & le *vers* doit tantôt finir par une sonore, tantôt par une muette. Voilà ce qu'on appelle *cadence*.

Toutes les syllabes du *vers*, excepté la finale muette, doivent être sensibles à l'oreille. Voilà ce qu'on appelle *nombre*.

On sait que la syllabe muette est celle qui n'a que le son de cet *e* foible qu'on appelle *muet* ou *féminin*; c'est la finale de *vie* & de *flamme*. Toute autre voyelle a un son plein.

Dans le cours du *vers*, l'*e* féminin n'est admis qu'autant qu'il est soutenu d'une consonne, comme dans *Rome* & dans *gloire*. S'il est seul, sans articulation, comme à la fin de *vie* & d'*année*, il ne fait pas nombre, & l'on est obligé de placer après lui une voyelle qui l'efface, comme *vi 'active*, *anné' abondante*; cela s'appelle *élision*. L'*h* initiale, qui n'est point aspirée, est nulle & n'empêche pas l'élision.

On peut élider l'*e* muet final, quand même il est articulé ou soutenu d'une consonne, mais on n'y est pas obligé; *gloire durable*, & *gloir 'éclatante* sont au choix du poëte. Si l'on veut que l'*e* muet articulé fasse nombre, il faut seulement éviter qu'il soit suivi d'une voyelle; comme si l'on veut qu'il s'élide, il

faut qu'une voyelle initiale lui fuccede immédiatement. Dans la liaifon d'*hommes illuftres*, l'*e* muet d'*hommes* ne s'élide point; l'*s* finale y met obftacle.

Le repos de l'hémiftiche ne peut tomber que fur une fyllabe pleine; fi donc le mot finit par une fyllabe muette, elle doit s'élider, & l'hémiftiche s'appuyer fur la fyllabe qui la précede.

Il n'y a d'élifion que pour l'*e* muet; la rencontre de deux voyelles fonores s'appelle *hiatus*, & l'hiatus eft banni du *vers*. Je crois avoir prouvé qu'on a eu tort de l'en exclure. Quoi qu'il en foit, l'ufage a prévalu. *Voyez* HIATUS. *Suppl.*

J'ai dit que la finale du *vers* eft tour-à-tour fonore & muette. Le *vers* à finale fonore s'appelle *mafculin*, les Anglois le nomment *vers à rime fimple*, & les Italiens, *vers tronqué*. Le *vers* à finale muette, s'appelle *féminin*, les Anglois & les Italiens le nomment *vers à rime double*. Il eft vrai que dans le *vers* françois la finale muette eft plus foible que dans le *vers* italien; mais l'une eft auffi breve que l'autre, & c'eft de la durée, non de la qualité des fons que réfulte le nombre du *vers*.

Cette finale fur laquelle la voix expire, n'étant pas affez fenfible à l'oreille pour faire nombre, on la regarde comme fuperflue, & on ne la compte pas. Le *vers* féminin, dans toutes les langues, a donc le même nombre de fyllabes que le *vers* mafculin, & de plus fa finale muette.

Les *vers* mafculins fans mêlange auroient une marche brufque & heurtée; les *vers* féminins fans mêlange auroient de la douceur, mais de la molleffe. Au moyen du retour alternatif & périodique de ces deux efpeces de *vers*, la dureté de l'un & la molleffe de l'autre fe corrigent mutuellement, & la variété qui en réfulte eft je crois un avantage de notre poéfie fur celle des Italiens, fur-tout fi l'on s'applique à donner à l'entrelacement des rimes toute la grace qu'il peut avoir.

On a voulu jufqu'à préfent que la tragédie & l'épopée fuffent rimées par diftiques, & que ces diftiques fuffent tour-à-tour mafculins & féminins. On a permis les rimes croifées au poëme lyrique, à la comédie, à tout ce qu'on appelle *poéfies familieres & poéfies fugitives*. Ainfi la gêne & la monotonie font pour les longs poëmes, & les plus courts ont le double avantage de la liberté & de la variété. N'eft-ce pas plutôt aux poëmes d'une longue étendue qu'il eût fallu permettre les rimes croifées? Je le croirois plus jufte, non feulement parce que les *vers* mafculins & féminins entrelacés n'ont pas la fatigante monotonie des diftiques, mais parce que leur marche libre, rapide & fiere donne du mouvement au récit, de la véhémence à l'action, du volume & de la rondeur à la période poétique. On a pris pour de la majefté la pefanteur des vers qui fe tiennent comme enchaînés deux à deux, & qui fe retardent l'un l'autre; mais la majefté confifte dans le nombre, le coloris, l'éclat & la pompe du ftyle; & le morceau le plus majeftueux de la poéfie françoife, la prophétie de Joad dans *Athalie*, eft écrit en rimes croifées. Voyez de même dans l'opéra de *Proferpine*, s'il manque rien à la majefté des vers entrelacés dans le début de Pluton. Du refte, on fait que la néceffité gênante & continuelle de deux rimes accouplées, amene fouvent des *vers* foibles & furperflus: or, une difficulté infructueufe eft toujours un vice dans l'art.

D'un autre côté, les rimes croifées donnant plus d'aifance à la verfification, il arrive communément qu'étant plus libre elle eft auffi plus lâche: c'eft un écueil à éviter, & moins l'art eft févere, plus l'artifte doit l'être.

De quelque façon que l'on entrelace les rimes, l'oreille exige qu'il n'y ait jamais de fuite deux finales pleines, ni deux muettes de différens fons, comme *vainqueur* & *combat*, comme *victoire* & *couronne*. Elle demande auffi que la rime ne change qu'au repos abfolu. C'eft une regle trop négligée; elle a cependant fon exception non feulement dans le dialogue, mais lorfqu'une longue fuite de *vers* eft terminée par un *vers* ifolé dont la penfée eft d'un grand poids; alors ce *vers* jetté feul & fans rime, n'en eft que plus étonnant pour l'oreille: on fait donc bien de réferver la rime pour la reprife qui le fuit.

Peut être y a-t-il encore de nouveaux moyens d'ajouter au nombre & à l'harmonie de nos *vers*; & la recherche de ces moyens, inutile aux poëtes qui ont l'oreille fenfible & jufte, je la recommande à ceux qui, doués du talent de la poéfie, n'ont pourtant pas reçu de la nature cette délicateffe d'organe qui fupplée aux regles de l'art.

Le *vers* de dix fyllabes françois répond au *vers* héroïque italien que les anglois ont adopté, avec cette différence que dans le *vers* françois le repos eft conftamment après la quatrieme fyllabe, & que le *vers* italien s'appuie tantôt fur la quatrieme, tantôt fur la fixieme; enforte qu'il eft divifé par fon repos en 4 & 6, ou en 6 & 4.

Ce changement de coupe répugne à notre oreille; & nous avons pour nous l'exemple des anciens qui, dans l'alcaïque & le faphique, modele du *vers* de dix fyllabes, frappoient fur la quatrieme, laiffant la cinquieme en fufpend; mais les *vers* héroïques italiens étant féminins prefque fans mêlange, ils feroient monotones s'ils avoient tous la même coupe, au lieu que de notre *vers* de dix fyllabes la marche eft réguliere & n'eft point fatigante; il coule de fource; il eft doux fans lenteur; il eft rapide fans cafcade; & l'inégalité des deux hémiftiches avec le mêlange des finales alternativement fonores & muettes, en fuppofant les rimes croifées, fuffit pour le fauver de la monotonie fans qu'on altere le mouvement.

Il faut avouer cependant qu'il n'y a que les *vers* grecs & latins où la variété des nombres fe concilie pleinement avec la régularité de la mefure, & c'eft dans cette fource qu'on doit puifer l'art de la verfification; mais pour tirer quelque fruit de l'exemple des anciens, il faut fe bien perfuader que notre langue a fa profodie, ou peut l'avoir comme les leurs, & nous commençons à le croire.

Il eft vrai que dans la langue françoife, comme dans toutes les langues, tels nombres font plus rares & tels nombres plus familiers: auffi n'eft-elle pas indifférente à toutes les formes de vers; & de-là vient, par exemple, le mauvais fuccès de nos anciens poëtes qui ont voulu compofer en françois des *vers* élégiaques fur le modele des latins. Mais cela prouve feulement qu'ils n'avoient pas étudié le caractere de la langue; & il n'en eft pas moins vrai qu'il y a des mouvemens qu'elle obferveroit fans effort: il fuffiroit pour cela qu'on voulût bien accorder à la profodie poétique ce que l'oreille ne lui refufe pas, & ce que lui permet l'ufage.

A propos de l'*e* féminin qui, redoublé à la fin d'un mot, fe change en *e* mafculin fur la pénultieme, « la » langue, dit M. l'abbé d'Olivet, a confulté les » principes de l'harmonie qui demandent que la pé» nultieme foit fortifiée, fi la derniere eft muette ».

Il obferve ailleurs: « qu'une fyllabe douteufe, & » qu'on abrege dans le cours de la phrafe, eft alon» gée, fi elle fe trouve à la fin: on dit *un homme hon» nête, un homme brâve*; mais on dit *un honnête » homme, un brâve homme* ».

Il fait remarquer auffi que la premiere fyllabe d'*heure* eft breve dans, *une heure entiere*, & longue dans, *depuis une heure*, par la raifon que dans l'une elle eft paffagere, & que dans l'autre c'eft le point du repos.

Le même, après avoir mis au nombre des fyllabes

breves la pénultieme de *modele*, *fidele*, *pareſſe*, *ca-*[illegible], *tranquille*, *facile*, &c. ajoute : « Mais cela n'em» pêche pas que dans le chant & dans la déclamation » [illegible], on n'alonge quelquefois ces finales ». Et la raiſon qu'il en donne eſt, « que l'oreille a be» ſoin d'un ſoutien, & que ne le trouvant pas dans » la derniere, elle le prend dans la pénultieme ». Par la même raiſon, il doit donc être permis d'alonger auſſi dans les *vers*, quand ce nombre l'exige, la pénultieme des mots ſuivans, fût-elle décidée breve dans le langage familier : *audace*, *menace* ; *fatale*, *rivale* ; *organe*, *profane* ; *vaſte*, *faſte* ; *éclate*, *fl*[illegible] ; *ténebres*, *célebres* ; *veine*, *peine* ; *regrette*, *ſecrette* ; *pénetre*, *lettre* ; *funeſte*, *céleſte* ; *ſublime*, *victime* ; *juſtice*, *propice* ; *habite*, *ſubite* ; *idole*, *immole* ; *couronne*, *environne* ; *homme*, *Rome* ; *parfume*, *allume* ; *rebute*, *exécute*, &c.

La muſique vocale prolonge toutes les pénultiemes, & l'oreille n'en eſt point offenſée ; la déclamation peut donc les prolonger auſſi, bien entendu cependant qu'elle n'altere point la qualité du ſon : par exemple, l'*a* de *fatale* & d'*organe* ſera fermé quoiqu'il ſoit long, ainſi que l'*e* pénultieme de *miſere* & de *mere*. De même l'*o* de *couronne*, de *Rome* & d'*idole* ſe prolongera, ſans approcher du ſon de l'*o* grave de *trône*, d'*atome* & de *pole*.

On peut m'oppoſer le peu de volume du ſon de l'*e*, de l'*i* & de l'*u* ; mais ces mêmes ſons auſſi grêles dans le latin, ne laiſſent pas de s'y prolonger ; & en effet, le volume du ſon n'en décide pas la durée.

Dans les exemples que donne M. l'abbé d'Olivet, des pénultiemes longues dans certains mots & breves dans d'autres, j'obſerve que la longue eſt le plus ſouvent affectée aux termes nobles, uſités au théâtre, & la breve aux mots qui ſont plus en uſage dans le langage familier ; ce qui prouve que la muſique & la déclamation tendent inſenſiblement à ſe ménager des appuis ſur le ſon qui précede la finale muette ; car l'oreille eſt ſans ceſſe occupée à ramener la langue aux principes de l'harmonie, & c'eſt au ſpectacle ſur-tout qu'elle apporte un diſcernement délicat.

Si la déclamation & le chant étoient conſultés ſur la proſodie poétique, non ſeulement les voyelles qui précedent l'*e* muet ſeroient longues, mais toute finale pleine auroit droit de l'être, au moins dans les repos.

La valeur des articles & d'une infinité de monoſyllabes qui ſemblent douteux, ſeroit décidée par la même voie. Par exemple, l'uſage conſtant du théâtre veut que l'*e* ouvert de *mes*, *ſes*, *les* ſe prolonge, s'il eſt ſuivi d'une breve, *mēs amis*, ou d'un monoſyllabe long, *mēs yeux* ; mais il permet qu'on l'abrege avant les mots dont la premiere eſt longue *lĕs enfans* ; & tel eſt le génie de notre langue, que dans un nombre quel qu'il ſoit, l'oreille & la voix ne demandent qu'un point d'appui. De trois ſyllabes, dont chacune ſeroit longue au beſoin, la voix choiſira donc celle dont la lenteur favoriſe le plus l'expreſſion, & gliſſera ſur les deux autres. Écoutez une actrice récitant ce *vers* dans le rôle d'Inès :

Eloignez mes enfans, ils redoublent mes maux.

Vous allez voir que dans ce nombre, *mes enfans*, la voix paſſe rapidement la premiere, appuie en gémiſſant ſur la ſeconde, & tombe comme épuiſée ſur la troiſieme.

Cette obſervation peut faire entendre comment une infinité de ſyllabes changent de valeur, pour favoriſer l'expreſſion & le nombre : avantage ineſtimable de notre langue, ſi l'on ſavoit en profiter. Les Grecs ſe donnoient la même licence, & l'on en a fait des figures de mots ſous le nom de *ſiſtole* & de *diaſtole* ; mais les choſes de ſentiment n'ont pas beſoin d'autorité.

En général, l'uſage du théâtre applanit preſque toutes les difficultés de la proſodie poétique. Soit que la ſenſible Clairon récite les *vers* de Racine ; ſoit que le mélodieux Lully ait noté les *vers* de Quinault ; il n'y a point d'oreille qui n'adopte les nombres que l'un ou l'autre lui fait ſentir. L'habitude en eſt priſe, l'ouvrage eſt plus avancé qu'on ne penſe ; & la valeur des mots uſités ſur l'un & l'autre théâtre étant une fois décidée, il eſt facile de déterminer, par la voie de l'analogie, la quantité proſodique des mots qu'on n'y a point encore employés.

Cependant quel ſeroit dans nos *vers* l'uſage de ces nombres une fois reconnus ? Mon deſſein ſeroit-il de renouveller l'entrepriſe abandonnée depuis près de deux cens ans, d'aſſujettir les *vers* françois aux regles étroites des *vers* latins ? Non ſans doute. Et quoique j'aie vu des eſſais très-heureux & très-ſurprenans de cette ſorte de poëſie, je perſiſte à croire que pour l'hexametre notre langue n'a pas aſſez de dactyles & de ſpondées ; mais ſi elle ſe refuſe au rithme de l'hexametre, celui de l'aſclépiade, en renverſant le dactyle, lui devient comme naturel. *Voy.* ANAPESTE, *Supp.*

L'aſclépiade eſt un *vers* françois maſculin de la plus parfaite régularité ; mais un *vers* françois n'eſt pas un aſclépiade : le nombre des ſyllabes & le repos ſont les mêmes, mais la valeur proſodique eſt déterminée dans le latin, & ne l'eſt pas dans le françois. Il eſt même impoſſible, vu la rareté des dactyles, de faire conſtamment dans notre langue des aſclépiades réguliers ; & quand cela ſeroit facile, il faudroit l'éviter : en voici la raiſon. L'aſclépiade eſt invariable, & par conſéquent monotone : auſſi ne l'employoit-on que dans de petits poëmes lyriques. Nous avons deſtiné au contraire notre *vers* héroïque à l'épopée, à la tragédie, aux deux poëmes dont l'étendue exige le plus de variété. Plus l'aſclépiade eſt compaſſé dans ſa marche, plus il s'éloigne de la liberté du langage naturel : il ne convient donc point à la poëſie dramatique dont le ſtyle doit être celui de la nature. Enfin le caractere de notre langue eſt d'appuyer ſur la pénultieme ou ſur la derniere ſyllabe des mots, & preſque tous les pieds de l'aſclépiade ſe ſoutiennent ſur la premiere & gliſſent ſur les deux ſuivantes. C'en eſt aſſez pour faire ſentir que nous ne pouvons ni ne devons affecter l'aſclépiade pur. Mais n'y auroit-il pas moyen de varier les nombres de l'aſclépiade ſans en altérer le rithme, comme on varie les notes de muſique ſans altérer la meſure du chant ? C'eſt ce que j'oſe propoſer ; & ſi quelqu'un regarde ce projet comme une idée chimérique, je le préviens qu'il y a dans Racine, la Fontaine, Quinault & M. de Voltaire mille & mille *vers* meſurés, comme j'entends que les *vers* françois peuvent l'être. Je n'en cherchois que quelques exemples, j'en ai trouvé ſans nombre ; & je ne propoſe aux jeunes poëtes que d'eſſayer par réflexion, ce que leurs maîtres ont fait par un ſentiment exquis de la cadence & de l'harmonie.

Il y auroit même pour des oreilles délicates une préciſion à obſerver, dans la meſure, qui avoit échappé aux anciens. Le langage même le plus familiera de petits repos ou ſilences ; ces repos ſont plus marqués dans la déclamation ſoutenue, & ils occupent des tems ſenſibles dans la meſure des *vers*. Si donc le poëte ſavoit en apprécier la valeur, comme fait le muſicien, il pourroit donner au nombre poétique la même préciſion qu'on a donnée au chant. Mais il faudroit ſavoir meſurer les ſilences en récitant,

comme en composant, & l'art de bien lire deviendroit presqu'aussi difficile que l'art de bien chanter.

L'asclépiade n'est pas le seul *vers* latin auquel notre *vers* héroïque réponde ; on peut le réduire aussi à la mesure de l'iambe trimetre, mais il y a moins d'analogie, & il est rare qu'en les récitant on les divise par ïambes : j'en excepte quelques *vers* où le mouvement rompu & changé d'une hémistiche à l'autre rend l'image plus frappante ; & en cela l'oreille a souvent bien guidé nos poëtes.

ĭls noŭs ōnt ăppēllēs crŭēls, tĭrāns, jălōux.
(Quinault.)

Ces mouvemens rompus peuvent être employés avec beaucoup d'avantage dans les peintures vives & dans les mouvemens passionnés ; on les emploie quelquefois aussi dans les images lentes ; mais alors le spondée se mêle avec l'ïambe.

Trāçāt ă pās tārdĭfs ŭn pēnĭblĕ sīllōn.

La preuve que Boileau mesuroit le premier hémistiche de ce *vers* en ïambique, & non pas en asclépiade, c'est qu'il ne s'apperçut point en le composant de la cacophonie, *traçât à pas tar....* que lui reprochoit un mauvais poëte. C'est ainsi qu'en mutilant le *vers* & en altérant le nombre, un critique mal intentionné rend dur à l'oreille ce qui ne l'est pas.

De nos quatre formules de *vers*, deux débutent par une mesure pleine, & deux par une mesure tronquée. Les *vers* à mesure pleine sont ceux de douze & de huit, les *vers* à mesure tronquée sont ceux de dix & de sept.

Dans celui de dix, si l'on frappe sur la premiere, l'hémistiche est divisé en 1 & 3 *pērĕ dŭ jōŭr.* Si l'on frappe sur la seconde, la mesure tronquée est un ïambe, & l'hemistiche est divisée en 2 & 2, *l'ămōur ĕst nŭd.*

Le second hémistiche est le même que celui du *vers* de douze syllabes, & reçoit les mêmes variations.

ētrĕ l'ămōŭr, quēlquĕfoĭs jĕ dēsīre.

L'avantage du *vers* de 10 sur celui de 12, est non-seulement dans l'inégalité des deux hémistiches qui le sauve de la monotonie, mais dans une continuité plus immédiate, dans un passage plus pressé d'un *vers* à l'autre. Quand les *vers* débutent par une mesure pleine, l'intervalle des deux *vers* est une mesure vuide & complette ; au lieu que si le *vers* commence par la moitié ou les trois quarts de la mesure, le silence qui précede n'en est que le supplément : par exemple, si le second *vers* débute par un ïambe, l'intervalle n'est que d'un tems qui se joint aux trois tems de l'ïambe. Voilà pourquoi dans les *vers* de dix syllabes on peut enjamber de l'un à l'autre, en ne plaçant le repos du sens qu'à l'hémistiche du second ; ce qui seroit vicieux dans les *vers* de douze, dont l'intervalle est plus marqué.

Le *vers* de neuf syllabes, employé quelquefois dans un chant mesuré sur des airs de danse, n'est que le *vers* de dix dont le premier hémistiche est tronqué.

Ce beau jour — ne permet qu'à l'aurore

au lieu de,

Non, ce beau jour ne permet qu'à l'aurore

Le défaut du *vers* de neuf syllabes est la trop grande inégalité des deux hémistiches, dont l'un est le double de l'autre.

Le tétrametre ïambique ou trochaïque a été le modele de notre *vers* de huit syllabes, & dans celui de sept nous n'avons fait que retrancher une syllabe du premier ïambe. Les Italiens l'ont imité encore plus fidélement que nous ;

Quanto mai felici siete,
Innocenti pastorelli,
Che in amor non cognocete
D'altra lege che d'amor!

Nous mesurons aussi le *vers* de sept syllabes en spondées, comme dans ces airs d'opéra :

La tranquille indifférence, &c.

Dieu d'amour pour nos asyles, &c.

Et dans cet air de Noël si connu,

Où s'en vont ces gais bergers, &c.

L'intervalle de deux *vers* anacréontiques est de trois tems ; mais ce n'est point un espace pur : il est occupé par la finale du *vers* qui le précede, & quelquefois par le tems superflu du premier pied du *vers* qui le suit. Quand ces deux extrêmités réunies forment un nombre complet, il n'y a point de silence d'un *vers* à l'autre, & l'on voit par-là combien la course en est rapide.

Ce qui répugne le plus à l'oreille dans le *vers* anacréontique, c'est le mêlange du chorée ¯ ˘ avec l'ïambe ˘ ¯, par la raison que les mouvemens en sont opposés ; & si Anacréon emploie quelquefois le premier de ces nombres, c'est sans mêlange du second, comme Barnès l'a remarqué dans l'ode soixante-unieme.

Mais que le *vers* de sept ou de huit syllabes ait la marche du trochée ou du chorée, on sent qu'il est peu propre à la poësie sérieuse & grave. Le chorée est encore plus sautillant dans notre langue que dans celle des latins par la fréquence de l'*e* muet qui fait le plus souvent la breve du chorée, & qui est à peine sensible après une longue sonore. La haute poësie, comme l'ode, lui préfere donc le mouvement de l'ïambe ; & ce nombre est pour notre petit *vers* ce que l'anapeste est pour nos *vers* de douze syllabes.

Notre *vers* ïambique de sept syllabes débute, comme je l'ai dit, par une longue isolée. Que cette longue soit précédée d'une breve, vous aurez un trétrametre ïambique, & c'est notre *vers* de huit syllabes. Il se mesure aussi à quatre tems, & alors il est composé de spondées & de dactyles ou de leurs équivalens, ce qui le rend très-varié, mais très-irrégulier dans sa marche. Malgré cette inégalité de nombres il ne laisse pas d'être harmonieux & d'en imposer à l'oreille. Mais cette illusion vient, 1°. de ce qu'en récitant on altere la prosodie pour donner au *vers* le nombre qu'il n'a pas, & qu'on flatte l'oreille aux dépens de la langue : 2°. de ce que les poëtes qui l'ont employé dans l'ode, comme Malherbe & Rousseau, n'ont rien négligé pour le rendre sonore, pompeux, éclatant. On en a fait des stances ; on y a ménagé des repos ; on en a entrelacé les rimes de différentes manieres ; & le jeu symmétrique des désinances, la rondeur des périodes, la beauté des images, l'éclat des paroles, enfin le peu qu'il en coûte à la voix pour soutenir un *vers* de huit syllabes, & pour lui donner l'impulsion, tout cela, dis-je, en a imposé. Si l'on en doute, qu'on essaie de mettre en musique la plus belle ode de Malherbe ou de Rousseau : il n'y a pas deux strophes qui, sans violer la prosodie, suivent un mouvent donné. En seroit-elle mieux, dira-t-on, si l'on y avoit observé le nombre ? Celui qui fera cette question n'a point d'oreille, & mes raisons ne lui en donneroient pas.

Il y a des nombres composés, dont les anciens faisoient usage pour émouvoir les passions. Platon les trouvoit si dangereux, qu'il déclaroit sérieusement que la république étoit perdue si la poésie employoit ces nombres ; « au lieu, disoit-il, que tout » ira bien tant qu'on n'usera que des nombres simples. » Il s'en faut bien que nous soyons susceptibles

de ces violentes impreſſions, qui dans la Grece changeoient les mœurs des peuples & la face des états : nos legiſlateurs peuvent ſe diſpenſer de régler les mouvemens de la muſique & de la poéſie; mais du plus au moins l'effet du nombre eſt invariable : ce qui, du tems de Platon, exprimoit le trouble de l'ame & le déſordre des paſſions, l'exprime encore, & l'effet n'en eſt qu'affoibli. Dans les nombres compoſés que l'inſtinct des poëtes a choiſis pour le *vers* de huit ſyllabes, il ſeroit donc poſſible de trouver les élémens de cette harmonie impoſante que nous y ſentons quelquefois, & dont la cauſe nous eſt cachée. La théorie des nombres compoſés peut aller encore plus loin : elle peut s'étendre juſqu'aux *vers* de dix & de douze ſyllabes; elle peut donner les moyens d'en varier le caractere, & d'en rendre l'harmonie imitative dans les momens paſſionnés; mais c'eſt un labyrinthe où je n'oſerois m'engager. C'eſt dans un traité du rithme, plus philoſophique, plus approfondi que celui d'Iſaac Voſſius, que ces développemens auroient lieu, & c'eſt un ouvrage digne d'un homme plus inſtruit que moi.

Quant aux moyens communs aux *vers* & à la proſe, de rendre l'expreſſion agréable à l'oreille & analogue au caractere de l'image ou du ſentiment, je les ai indiqués dans l'*article* HARMONIE, *Suppl.* & je me borne ici à deux obſervations; 1°. qu'il n'eſt pas vrai, comme on l'a dit tant de fois, qu'un *vers* compoſé de monoſyllabes ſoit communément dur, & que l'on doive l'éviter; on doit ſavoir le compoſer de ſons pleins & d'articulations liantes qui ſe ſuccedent ſans peine, & alors une ſuite de monoſyllabes ſera un *vers* mélodieux. On cite, comme une exception rare, ce *vers* de Racine,

Le jour n'eſt pas plus pur que le fond de mon cœur.

on en trouvera cent dans nos bons poëtes, tels que ceux-ci,

Mon pere vertueux
Fait le bien, ſuit les loix & ne craint que les dieux,

L'art n'eſt pas fait pour toi, tu n'en as pas beſoin.

leſquels ne ſont ni moins coulans ni moins harmonieux que celui de Racine; 2°. que plus on veut rendre le *vers* ſonore & nombreux, moins il faut y mêler de ſyllabes muettes, & qu'on ne peut éviter avec trop de ſoin une ſucceſſion continue de ces voyelles éteintes qui amolliſſent le *vers*, & font un vuide dans l'harmonie, comme dans celui-ci :

Tu m'as ravi mon bien, je te le redemande.

Après avoir conſidéré le méchaniſme du *vers* en lui-même, il reſte à examiner quels doivent être le mélange & la combinaiſon des *vers* en périodes, ſtances ou couplets. *Voyez* STANCE, *Supplément.* (*M. MARMONTEL.*)

U G

UGAB, (*Muſiq. inſtr. des Hébr.*) On veut que cet inſtrument Hébreu, qui eſt très-ancien, puiſque Moïſe en parle avant de parler du déluge, fut une eſpece d'orgue, très-imparfaite à la vérité, en comparaiſon des nôtres, mais ayant cependant des tuyaux, des ſoufflets & un clavier : ſi cela étoit vrai, l'*ugab* ne ſeroit que la magraphe d'Aruchin. *Voyez* MAGRAPHE, (*Muſiq. inſtr. des Hébr.*) *Suppl.* D'autres prétendent que l'*ugab* étoit une orgue hydraulique & la même choſe que *ardavalis. Voyez* ce mot, (*Muſiq. inſtr. des Hébr.*) *Suppl.*

Kircher, d'après l'auteur du *Scillto haggiborim*, dit que l'*haniugab* (ou l'*ugab*) étoit un inſtrument à cordes & à archet; j'en doute très-fort, & j'en ai déja dit les raiſons à l'article MACHUL, (*Muſiq. inſtr. des Hébr.*) *Suppl.*

D. Calmet me paroît avoir frappé au but en faiſant de l'*ugab* une ſyringe ou ſifflet de Pan; car toutes les deſcriptions diſent en général que l'*ugab* étoit un inſtrument à vent & à pluſieurs tuyaux, ce qui convient très-bien à la ſyringe; d'ailleurs il ne paroît guere probable qu'un inſtrument, auſſi compliqué que l'orgue la plus ſimple, ait été inventé avant le déluge. (*F. D. C.*)

V I

VIBRATION, (*Muſique.*) Le corps ſonore en action ſort de ſon état de repos par des ébranlemens légers, mais ſenſibles, fréquens & ſucceſſifs, dont chacun s'appelle une *vibration.* Ces *vibrations*, communiquées à l'air, portent à l'oreille, par ce véhicule, la ſenſation du ſon; & ce ſon eſt grave ou aigu, ſelon que les *vibrations* ſont plus ou moins fréquentes dans le même tems. *Voyez* SON, *Dictionnaire raiſ. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

VILENÉ, adj. (*terme de Blaſon.*) ſe dit du lion dont la verge eſt d'émail différent.

De Feuillens du Chaſtenay, en Breſſe; *d'argent au lion de ſable, lampaſſé & vilené de gueules.* (*G. D. L. T.*)

VIOL, (*Méd. lég.*) *Voyez* l'*article* MÉDECINE-LÉGALE, dans ce *Suppl.*

VIOLA DI BARDONE, (*Luth.*). *Voyez* BARYTON, (*Luth.*) *Suppl.* (*F. D. C.*)

VIOLE, (*Muſique.*) C'eſt ainſi qu'on appelle, dans la muſique italienne, cette partie de rempliſſage qu'on appelle, dans la muſique françoiſe, *quinte* ou *taille*; car les François doublent ſouvent cette partie, c'eſt-à-dire, en font deux pour une, ce que ne font jamais les Italiens. La *viole* ſert à lier les deſſus aux baſſes, & à remplir, d'une maniere harmonieuſe, le trop grand vuide qui reſteroit entre deux; c'eſt pourquoi la *viole* eſt toujours néceſſaire pour l'accord du tout, même quand elle ne fait que jouer la baſſe à l'octave, comme il arrive ſouvent dans la muſique italienne. (*S*)

VIOLE BATARDE, (*Luth.*) C'eſt une véritable baſſe de *viole*, mais dont la grandeur tient le milieu entre l'eſpece de *viole* la plus grave, & celle qui eſt la plus aiguë, enſorte qu'un bon muſicien peut exécuter indifféremment ſur cet inſtrument les pieces qui conviennent à tous les autres de ce genre, & c'eſt probablement de là que lui vient le nom de *viole bâtarde.* On met quelquefois ſous le grand chevalet de cette *viole* un petit chevalet de cuivre, ſur lequel ſont tendues ſix cordes de laiton, qu'on accorde à l'octave des cordes de boyaux. Ces cordes de laiton raiſonnant par ſympathie, quand on touche les autres avec l'archet, elles produiſent un ſon argentin diſtinct du fondamental, & font un effet très-agréable. (*F. D. C.*)

§ VIOLE D'AMOUR, (*Luth.*) La *viole* d'amour a douze cordes, ſix ſur le grand chevalet, & autant ſur un petit chevalet placé au-deſſous. On accorde les ſix cordes inférieures à l'octave des ſupérieures, comme dans la *viole bâtarde. Voyez* ce mot, (*Luth.*) *Suppl.*

Je ne comprends pas pourquoi, dans la figure de la *viole* d'amour, qui ſe trouve *fig. 5. pl. XI. de Luth. ſeconde ſuite, Dictionnaire raiſ. des Sciences*, &c. on n'a pas mis les deux chevalets & les douze cordes; la ſtructure du manche (*même pl. fig. 5. n°. 2.*) montre cependant que cet inſtrument a douze cordes. (*F. D. C.*)

§ VIOLON, (*Luth.*) Les Chinois ont auſſi des *violons* : ils ſont de deux ſortes, à trois & à ſept cordes. L'on prétend que ce dernier, touché par une main habile, eſt aſſez agréable. Les cordes des Chinois ſont plus ſouvent de ſoie que de boyaux. (*F. D. C.*)

VIRGINALE, (*Muſiq. inſtr. des anc.*) Bartholin,

dans le *liv. I. chap.* 6 de son traité *De tibiis veterum*, parle d'une flûte surnommée *virginale*; c'est la même que celle que nous avons nommée *parthénienne*, & je n'ai mis ici ce mot que parce que Bartholin ne dit pas précisément que la *virginale* & la parthénienne ne sont que la même flûte, avec un surnom latin & un grec. Le même auteur parle encore, dans le même chapitre, d'une flûte surnommée *puellatoria* par Solin (*Polyhist. cap.* 11.), à cause qu'elle avoit un son très-clair, & qui probablement est la même que la *virginale* ou parthénienne. (*F. D. C.*)

VIRGINITÉ, (*Méd. lég.*) *Voyez* MÉDECINE-LÉGALE, dans ce *Suppl.*

VIRGULE, (*Musique.*) C'est ainsi que nos anciens musiciens appelloient cette partie de la note, qu'on a depuis appellée *la queue*. *Voyez* QUEUE, (*Musique.*) *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

VIRILE, (*Musiq. instr. des anc.*) Les anciens surnommoient *virile* une espece de flûte. Ils divisoient encore les flûtes *viriles* en deux sortes, la parfaite & la plus que parfaite; mais Athénée, qui rapporte cette division au *liv. IV.* de son *Deipnosoph.*, n'explique pas en quoi consistoit la différence. Pollux (*Onomast. lib. IV. chap.* 10.) dit que les flûtes plus que parfaites étoient propres à accompagner les chœurs composés d'hommes; c'est apparemment de là que leur vient le surnom de *virile*, & l'on en peut conclure qu'elles donnoient un son grave. Il dit encore que la pythique étoit une des flûtes parfaites. (*F. D. C.*)

VIRUS VÉNÉRIEN, (*Méd.*) *Voy.* l'*art.* VÉROLE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. Il y a plus de deux siecles que l'on combat ce mal cruel avec le mercure préparé de cent façons qui se remplacent les unes les autres. Mais de quelque maniere qu'on adoucisse ce minéral, avec quelques précautions qu'on l'administre, bien des gens de l'art prétendent que, s'il opere des guérisons, son activité corrosive occasionne souvent des effets dangereux. Quoi qu'il en soit, M. Agirony, chirurgien & botaniste, a lui-même employé le mercure avec succès en Allemagne, en Espagne, en Portugal & en France; mais ses effets n'ayant pas toujours répondu à ses intentions ni à ses espérances, il a cherché dans les plantes un spécifique plus doux & plus sûr. La science de la Botanique & l'art de la Pharmacie qu'il possede à un degré peu commun, lui ont procuré un sirop, purement végétal, dans lequel il n'entre pas le plus petit globule de mercure. Sa découverte a singuliérement réussi dans tous les pays où il a voyagé, de même qu'en France, où la faveur du gouvernement l'a fixé depuis quelques années. Après avoir guéri, dans plusieurs villes du royaume, des milliers de tristes victimes de Vénus, il se présenta à la commission royale de Paris; M. Senac, alors premier médecin du roi, sur les certificats les plus authentiques & sur la connoissance qu'il prit lui-même de ce nouveau remede, permit à l'auteur de le composer & de le débiter dans le royaume, notamment à Paris (où il demeure rue de Richelieu), pendant l'espace de trois ans. Mais les cures surprenantes opérées par cette recette sous les yeux des plus célebres médecins de cette capitale, s'étant répandues dans le public, le roi qui lui-même en fut instruit, voulut, pour distinguer M. Agirony de cette foule mercénaire & méprisable d'opérateurs qui nous assiegent, lui accorder un privilege exclusif avec des lettres-patentes adressées à tous les parlemens, pour y être enregistrées. On ne confondra donc pas le remede que nous annonçons avec cette multitude de prétendus secrets que des hommes, convaincus d'ignorance & de mauvaise foi, répandent dans les grandes villes, & dont l'usage ne produit ordinairement, pour ceux qui ont le malheur d'y recourir, que des regrets d'avoir été trompés, & quelquefois des effets plus funestes encore, puisqu'ils voient leurs jours sacrifiés à leur imprudence. Nul préjugé, nul soupçon désavantageux ne doit avoir lieu par rapport à M. Agirony; sa qualité de maître en chirurgie, le premier brevet de M. Senac, les lettres-patentes du roi, enregistrées au parlement de Paris, les suffrages des membres les plus distingués de la faculté de médecine de Paris, la confiance dont l'honorent plusieurs princes qui l'ont attaché à leurs maisons comme chirurgien, entr'autres le duc souverain de Bouillon, le prince de Marsan, le prince de Rohan-Guéméné; la maniere honorable dont il a été accrédité par plusieurs universités & colleges célebres, celui de la Sapience à Rome, le conseil, université & college des médecins de Florence, le college de Milan, celui de Sienne, le conseil de médecine de l'électeur Palatin, celui de Francfort, le corps royal de chirurgie de Lisbonne, le college de Sarragosse, *&c.* les récompenses glorieuses de plusieurs souverains, telle que la croix de chevalier de Saint Jean de Latran, dont l'a décoré le pape Benoît XIV; mais plus que tout cela, les cures innombrables qu'il a opérées & qu'il opere tous les jours, tout dépose en faveur de ses lumieres & de l'efficacité de sa méthode pour l'extirpation radicale du *virus vénérien*.

Son remede, loin d'épuiser la nature, la ranime & la fortifie; il adoucit le sang & le dépouille du vice qui peut le corrompre. Du reste, reconnu souverain dans les maladies vénériennes les plus invétérées, il n'est pas moins efficace dans toutes celles qui proviennent de l'âcreté du sang ou de quelque engorgement d'humeurs corrosives: aussi en use-t-on avec succès pour les fleurs blanches, pour les laits répandus, pour le scorbut, pour les dartres, *&c.* ce qu'il y a de commode, c'est qu'on peut s'en servir en tout tems, sans distinction de saisons & de climats; qu'on n'a besoin de l'assistance de qui que ce soit pour le prendre; qu'il ne cause aucune gêne, aucun embarras; qu'il n'empêche point de vaquer à ses affaires, & qu'il est aussi agréable au goût que salutaire dans ses effets. Comme il est balsamique & stomachique, plusieurs personnes de l'un & de l'autre sexe, sans être attaquées du mal vénérien, en font usage dans la seule vue de se maintenir en bonne santé.

Nous croyons donc rendre un service essentiel à l'humanité, en annonçant l'efficacité de ce remede contre une maladie devenue aujourd'hui si commune. Cette découverte, cherchée depuis tant d'années, & qui a coûté plus de trente ans d'études & de travail à son inventeur, méritoit une place dans cet Ouvrage destiné à être le dépôt des connoissances utiles.

VITALITÉ, ordre, durée, espérance, probabilité de la vie des hommes à différens âges; les tables de *vitalité*, qu'on appelle aussi quelquefois *tables de mortalité*, sont celles où l'on voit combien à chaque âge l'on a encore espérance de vivre. *Voyez* MORTALITÉ dans ce *Suppl.* (*M. DE LA LANDE.*)

VIVACE, (*Musique.*) *Voyez* VIF, adj. dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. (*S*)

U N

UNISSONI, (*Musique.*) Ce mot italien, écrit tout au long ou en abrégé dans une partition sur la portée vuide du second violon, marque qu'il doit jouer à l'*unisson* sur la partie du premier; & ce même mot écrit sur la portée vuide du premier violon, marque qu'il doit jouer à l'*unisson* sur la partie du chant. (*S*)

Souvent, dans la musique italienne & allemande, toutes les parties sont *unissoni*; alors ce mot est écrit

ſur une ſeule portée, & tout le reſte vuide, hors la partie qui guide les autres, & qui eſt ordinairement celle du chant, dans un air, ou le premier violon. Dans un *uniſſon* général, toutes les parties ne ſont pas effectivement à l'*uniſſon;* mais la viole joue l'octave de la baſſe, & les violons l'octave de la viole; quand il y a des flûtes, elles ſont ſouvent à l'octave des violons.

L'*uniſſon* général, bien employé, eſt une des plus riches ſources de l'expreſſion muſicale; pour s'en convaincre, il ſuffit de parcourir les œuvres des meilleurs compoſiteurs. (*F. D. C.*)

§ UNITÉ, ſ. f. (*Belles-Lettres. Poéſie.*) Elle eſt définie dans le *Dictionnaire raiſ. des Sciences*, &c. *une qualité qui fait qu'un ouvrage eſt par-tout égal & ſoutenu.* Cette définition ne rend peut-être pas l'idée d'*unité* avec aſſez de juſteſſe & de préciſion.

Un ouvrage d'un ton décent & convenable, d'un ſtyle analogue au ſujet, qu'aucune négligence ne dépare, & qui, d'un bout à l'autre, ſe reſſemble à lui-même, comme celui de la Bruyere, eſt un ouvrage *égal & ſoutenu*, & il n'y a point d'*unité.*

Mais lorſqu'en écrivant on ſe propoſe un but général, un objet unique, tout doit ſe diriger & tendre vers ce but; voilà l'*unité de deſſein.* C'eſt ainſi que dans l'*Eſſai ſur l'entendement humain* de Locke tout ſe réunit à ce point, l'*origine de nos idées.*

Le caractere du ſujet, le caractere dont s'eſt revêtu l'écrivain, ſi c'eſt lui qui parle, le caractere qu'il a donné à ſes perſonnages, s'il en introduit & s'il leur cede la parole, décident le caractere du langage, & celui ci doit ſe ſoutenir & ſe reſſembler à lui même: c'eſt ce qu'on appelle *unité de ton & de ſtyle. Voyez* ANALOGIE, *Suppl.*

Dans la poéſie épique & dramatique on a preſcrit d'autres *unités*; ſavoir, dans l'une & dans l'autre, l'*unité* d'action, l'*unité* d'intérêt, l'*unité* de mœurs, l'*unité* de tems, & de plus, dans le dramatique, l'*unité* de lieu.

Sur l'*unité* d'action, la difficulté conſiſtoit à ſavoir comment la même action pouvoit être *une* ſans être ſimple, ou compoſée ſans être double ou multiple; mais en ſe rappellant la définition que nous avons donnée de l'action, ſoit épique, ſoit dramatique, on jugera, du premier coup-d'œil, quels ſont les incidens, les épiſodes qui peuvent y entrer ſans que l'action ceſſe d'être une.

L'action, avons-nous dit, eſt le combat des cauſes qui tendent enſemble à produire l'événement, & des obſtacles qui s'y oppoſent. Une bataille eſt *une*, quoique cent mille hommes d'un côté, & cent mille hommes de l'autre, en balancent l'événement & ſe diſputent la victoire: voilà l'image de l'action. Tout ce qui, du côté des cauſes ou du côté des obſtacles, peut naturellement concourir à l'un des deux efforts, peut donc faire partie de l'un des deux agens; & l'événement n'étant qu'*un*, les agens ont beau ſe multiplier; s'ils tendent tous, en ſens contraire, au même point, l'action eſt *une:* enſorte que pour avoir une idée juſte & préciſe de l'*unité* d'action, il faut prendre l'inverſe de la définition de Dacier, & dire, non pas que toutes les actions épiſodiques d'un poëme doivent être des dépendances de l'action principale, mais au contraire, que l'action principale d'un poëme doit être une dépendance, un réſultat de toutes les actions particulieres qu'on y emploie comme incidens ou épiſodes.

Or, tout le reſte égal, plus une action eſt ſimple, plus elle eſt belle; & voilà pourquoi Horace recommande l'un & l'autre, *ſimplex & unum.* Mais ſi l'on eſt obligé de ſimplifier l'action le plus qu'il eſt poſſible, ce n'eſt pas pour la réduire à l'unité; c'eſt pour éviter la confuſion, & ſur-tout pour donner d'autant plus d'aiſance, de développement & de force à un plus petit nombre de reſſorts. Dans une foule, rien ne le diſtingue & rien ne le deſſine; de même dans une multitude de perſonnages & d'incidens, aucun n'a le tems & l'eſpace de ſe développer; aucun n'eſt ſaillant, arrondi, détaché comme il devroit l'être.

Homere eſt celui de tous les poëtes qui a le mieux deſſiné ſes caracteres, qui les a marqués le plus diſtinctement, le plus fortement prononcés; encore le nombre de ſes héros fait-il foule dans l'*Iliade;* & la mémoire rebutée du travail de les retenir, ſe réduit à un petit nombre des plus frappans, & laiſſe échapper tout le reſte. Le Taſſe, en imitant Homere, a ſimplifié ſon tableau; chacun des perſonnages y tient une place diſtincte: Armide, Clorinde, Herminie, Godefroi, Soliman, Renauld, Tancrede, Argan ſont préſens à tous les eſprits.

L'épopée donne à l'action un champ plus vaſte que la tragédie; & c'eſt leur étendue qui décide du nombre d'incidens que l'une & l'autre peut contenir. Un épiſode détaché de l'action hiſtorique, ſuffit à l'action épique; un incident de l'action épique ſuffit à l'action dramatique; & ce n'eſt pas que l'action épique ne ſoit *une*, ce n'eſt pas que l'action hiſtorique ne ſoit *une* encore: dès qu'une cauſe produit un effet, c'eſt une action, & cette action eſt *une;* mais la cauſe & l'effet peuvent être ſimples ou compoſés, ou plus compoſés ou plus ſimples. L'une des cauſes de la ruine de Troye, eſt le ſacrifice d'Iphigénie, & cette fable détachée a fait un poëme dramatique. La colere d'Achille n'eſt que l'un des obſtacles de la même action, & cet incident détaché a produit ſeul un poëme épique. On peut comparer l'action au polype dont chaque partie, après qu'elle eſt coupée, eſt encore elle-même un polype vivant, complettement organiſé; mais l'action totale n'en eſt pas moins *une:* elle eſt ſeulement plus compoſée ou moins ſimple que chacune de ſes parties. Ainſi, en faiſant un poëme de toute la guerre de Troye, on n'a pas manqué à l'*unité*, mais à la ſimplicité d'action: on s'eſt chargé d'un trop grand nombre de caracteres à peindre, d'événemens à décrire, de reſſorts à développer; on a ſurchargé la mémoire, fatigué l'imagination, refroidi l'ame, diſſipé l'intérêt, dont la chaleur eſt d'autant plus vive que le foyer eſt plus étroit; enfin on a excédé ſes propres forces, épuiſé ſes moyens; on s'eſt mis hors d'haleine au milieu de ſa courſe, & on a fini par être froid, ſtérile & languiſſant. Voilà pourquoi, même dans l'épopée, il eſt ſi important de ſimplifier & de reſſerrer l'action.

Brumoi a pris, comme Dacier, l'inverſe de la vérité ſur l'*unité* de l'action: il veut *qu'elle ſoit ſans mélange d'actions indépendantes d'elle;* il falloit dire, *d'actions dont elle ſoit indépendante*, & ce n'eſt pas ici une diſpute de mots; car de ſon principe il infere que l'épiſode d'Eriphile dans l'*Iphigénie en Aulide*, fait duplicité d'action: or, par la conſtitution de la fable, l'action dépend de cet épiſode; car c'eſt Eriphile qui empêche Iphigénie de s'échapper. Le poëte, à la vérité, pouvoit prendre un autre moyen; mais pourvu que le moyen ſoit vraiſemblable & naturellement employé, il eſt au choix du poëte.

C'eſt un étrange raiſonneur que Brumoi! il compare l'*Iphigénie* de Racine avec celle d'Euripide, & de ſa cellule il décide que le poëte françois a tout gâté. *Suppoſons*, dit-il, *qu'Euripide revînt, que diroit-il de l'épiſode d'Eriphile, eſpece de duplicité d'action & d'intérêt inconnue aux Grecs?* Que diroit Euripide? Il diroit qu'il n'y a point de duplicité d'action, & qu'Eriphile vaut mieux qu'une biche; que l'intérêt eſt ſi peu double, qu'au moment qu'on ſait qu'Eriphile a été l'Iphigénie ſacrifiée, les larmes, ceſſent & tous les cœurs ſont ſoulagés. *Que diroit-il de la galanterie françoiſe d'Achille?* Il diroit qu'Achille n'eſt point

galant, & qu'il eſt Achille amoureux, qu'il parle d'amour en Achille. *Que diroit-il du duel auquel tendent les menaces de ce héros?* Il diroit qu'il n'y a pas plus de duel que dans l'*Iliade*, & que par-tout pays un héros fier & offenſé menace de ſe venger. *Que diroit-il des entretiens ſeul à ſeul d'un prince & d'une princeſſe?* Il diroit que la décence y regne, & que dans les tentes d'Agamemnon, Achille a pu ſe trouver deux momens ſeul avec Iphigénie. *Ne ſeroit-il pas révolté de voir Clytemneſtre aux pieds d'Achille?* Il ſeroit jaloux de Racine, il lui envieroit ce beau mouvement, & il trouveroit que rien n'eſt plus naturel à une mere au déſeſpoir, dont on va immoler la fille.

Revenons à notre ſujet: ſi l'épiſode eſt abſolument inutile au nœud ou au dénouement de l'action, comme l'amour de Théſée & celui de Philoctete dans nos deux *Œdipes*, & comme l'amour d'Antiochus dans la *Bérénice* de Racine, il fait duplicité d'action: de-là vient que l'amour d'Hyppolite pour Aricie eſt plus épiſodique dans la *Phedre*, que l'amour d'Eriphile dans l'*Iphigénie*.

Mais ce qu'on a dit avec quelque raiſon de l'épiſode d'Aricie, on l'a dit auſſi de l'épiſode d'Hermione, & en cela on s'eſt trompé. Sans Hermione il étoit poſſible que Pyrrhus indigné livrât aux Grecs le fils d'Hector & d'Andromaque; mais, l'événement ſuppoſé tel que Racine le donne, il étoit difficile d'imaginer, pour la révolution, un moyen plus tragique, une cauſe plus naturelle de la mort de Pyrrhus, que la jalouſie d'Hermione, ni un plus digne inſtrument de ſes fureurs que le ſombre & fougueux Oreſte.

N'a-t-on pas dit auſſi que l'amour nuiſoit à l'*unité* d'action, *parce que cette paſſion étant naturellement vive & violente, elle partageoit l'intérêt?* Mais ſi l'amour même eſt la cauſe du crime ou du malheur, s'il en eſt la victime, où eſt le partage de l'intérêt? Et ce partage même ſeroit-il que l'action ne ſeroit pas *une?*

On ne s'eſt pas moins mépris ſur l'*unité* d'intérêt que ſur l'*unité* d'action, & l'équivoque vient de la même cauſe. L'action une fois bien définie, on voit que le deſir, la crainte & l'eſpérance doivent ſe réunir en un ſeul point; mais pour cela il n'eſt pas néceſſaire qu'ils ſe réuniſſent ſur une ſeule perſonne: l'événement que l'on craint ou que l'on ſouhaite, peut regarder une famille, un peuple entier; il peut même concilier deux partis contraires qui, tous les deux intéreſſans, font ſouhaiter & craindre pour tous les deux la même choſe. Deux jeunes gens aimables & amis l'un de l'autre tirent l'épée & vont s'égorger ſur un mal-entendu ou ſur un mouvement de dépit & de jalouſie. Vous tremblez pour l'un & pour l'autre; vous deſirez qu'il arrive quelqu'un qui leur impoſe, les déſarme & les réconcilie: voilà un intérêt qui ſemble partagé, & qui pourtant n'eſt qu'un: tel eſt ſouvent l'intérêt dramatique.

L'*unité* des mœurs conſiſte dans l'égalité du caractere, ou plutôt dans ſon accord avec lui-même; car un caractere peut être inégal, flottant & variable, ou par nature, ou par accident; alors ſon *unité* conſiſte à être conſtamment inconſtant, également léger, changeant, ou par le flux & le reflux des paſſions qui le dominent, ou par l'aſcendant réciproque & alternatif des divers mouvemens dont il eſt agité; mais c'eſt alors par un fonds de bonté ou de méchanceté, de force ou de foibleſſe, de ſenſibilité ou de froideur, d'élévation ou de baſſeſſe que ſe décide le caractere, & ce fonds du naturel doit percer à travers tous les accidens. Or c'eſt dans ce fonds bien marqué, bien connu, & conſtamment le même, que ſe fait ſentir l'*unité*; c'eſt par-là que les hommes placés dans les mêmes ſituations, expoſés aux mêmes combats, mis enfin aux mêmes épreuves, ſe font diſtinguer l'un de l'autre, & que chacun, s'il eſt bien peint, ſe reſſemble à lui-même, & ne reſſemble qu'à lui.

Dans l'application de ce principe, que le caractere ne doit jamais changer, on n'a pas aſſez diſtingué le fonds d'avec la forme accidentelle; & dans celle-ci ce qui eſt inhérent d'avec ce qui n'eſt qu'adhérent. Le vice eſt une trop longue habitude pour ſe corriger en trois heures: c'eſt une ſeconde nature; mais ce qui n'eſt qu'un travers d'eſprit, un égarement paſſager, une folie, une mépriſe, un moment d'ivreſſe; ce qui dépend des mouvemens tumultueux des paſſions, peut changer d'un inſtant à l'autre; ainſi de l'erreur au retour, de l'innocence au crime, & du crime au remords, le paſſage eſt prompt & rapide; ainſi l'avare ne change point, mais le diſſipateur change; ainſi Tartufe eſt toujours Tartufe, mais Orgon paſſe de ſon erreur & de l'excès de ſa crédulité à un excès de défiance; ainſi Mahomet doit toujours être fourbe, mais Séide doit ceſſer d'être crédule & fanatique.

Dans le poëme épique, l'*unité* de tems n'eſt réglée que par l'étendue de l'action, ni celle-ci que par la faculté commune d'une mémoire exercée; en ſorte que l'action épique n'a trop d'étendue & de durée que lorſque la mémoire ne peut l'embraſſer ſans ſans effort; & cette regle n'eſt pas gênante, car il s'agit, non des détails, mais de l'enſemble de l'action & de ſes maſſes principales; or ſi elle eſt bien diſtribuée, ſi les épiſodes en ſont intéreſſans, s'ils s'enchaînent bien l'un à l'autre, ſi les paſſions qui animent l'action, ſi l'intérêt qui la ſoutient nous y attache fortement, la mémoire la ſaiſira, quelqu'étendue qu'on lui donne. Brumoi la compare à un édifice qu'il faut embraſſer d'un coup d'œil; & quel édifice dans ſon vrai point de vue, n'embraſſe-t-on pas d'un coup d'œil, ſi l'enſemble en eſt régulier? Si donc un poëte avoit entrepris de chanter l'enlévement d'Hélene, vengé par la ruine de Troye, & que, depuis les noces de Ménélas juſqu'au partage des captives, tout fût intéreſſant, comme quelques livres de l'Iliade, & le ſecond de l'Enéide; l'action auroit duré dix ans, & le poëme ne ſeroit pas trop long.

Nous avons des romans bien plus longs que le plus long poëme; & par le ſeul intérêt qui nous y attache, les incidens multipliés en ſont tous très-diſtinctement gravés dans notre ſouvenir.

Il n'en eſt pas de même de l'action dramatique. Dans le récit on peut franchir dix années en un ſeul vers; mais dans le drame tout eſt préſent, & tout ſe paſſe comme dans la nature. Il ſeroit donc à ſouhaiter que la durée fictive de l'action pût ſe borner au tems du ſpectacle; mais c'eſt être ennemi des arts & du plaiſir qu'ils cauſent, que de leur impoſer des loix qu'ils ne peuvent ſuivre, ſans ſe priver de leurs reſſources les plus fécondes, & de leurs plus touchantes beautés. Il eſt des licences heureuſes dont le public convient tacitement avec les poëtes, à condition qu'ils les emploient à lui plaire & à le toucher: de ce nombre eſt l'extenſion feinte & ſuppoſée du tems réel de l'action théâtrale. De l'aveu des Grecs, elle pouvoit comprendre une demi-révolution du ſoleil, c'eſt-à-dire, un jour. Nous avons accordé les vingt-quatre heures, & le vuide de nos entr'actes eſt favorable à cette licence; car il eſt bien plus facile d'étendre en idée un intervalle que rien ne meſure ſenſiblement, qu'il ne l'étoit de prolonger un intermede occupé par le chœur, & meſuré par le chœur même.

A la faveur de la diſtraction que l'intervalle vuide d'un acte à l'autre occaſionne, on eſt donc convenu d'étendre à l'eſpace de vingt-quatre heures le tems fictif de l'action; & c'eſt communément aſſez; vu la rapidité, la chaleur que doit avoir l'action théâtrale; mais ſi les Eſpagnols & les Anglois ont porté à l'excès

la licence contraire, il me semble que, sans supposer, comme eux, des années écoulées dans l'espace de trois heures, il devroit au moins être permis de supposer, si un beau sujet le demande, qu'il s'est écoulé plus d'un jour; & de cette liberté, rachetée par de grands effets qu'elle rendroit possibles, il n'y auroit jamais à craindre & à réprimer que l'abus.

La même continuité d'action qui, chez les Grecs, lioit les actes l'un à l'autre, & qui forçoit l'*unité* de tems, n'auroit pas dû permettre de changer de lieu; les Grecs ne laissoient pourtant pas de se donner quelquefois cette licence, comme on le voit dans les *Euménides*, où le second acte se passe à Delphes & le troisieme à Athenes. Pour la comédie, elle se permettoit sans aucune contrainte le changement de lieu, & avec plus d'invraisemblance; car au moins dans la tragédie, les Grecs supposoient, comme nous, que le spectateur ne voyoit l'action que des yeux de la pensée; & en effet, il est sans exemple que dans la tragédie grecque les personnages aient adressé la parole au public ou qu'ils aient fait semblant de le voir ou d'en être vus; au lieu que dans la comédie grecque, à chaque instant le chœur s'adresse à l'assemblée, & par là le lieu fictif de la scene & le lieu réel du spectacle sont identifiés, de façon que l'un ne peut changer sans que l'autre change, & qu'en même tems que l'action se déplace, le spectateur doit croire se déplacer aussi.

Il n'en est pas de même à notre théâtre: soit dans le tragique, soit dans le comique, le spectateur n'est censé voir l'action qu'en idée, & l'action est supposée n'avoir pour témoins que les acteurs qui sont en scene. Or, dans cette hypothese, non seulement je regarde le changement de lieu comme une licence permise, mais je fais plus, je nie que ce soit une licence pour nous. L'entr'acte, je viens de le dire, est comme une absence & des acteurs & des spectateurs. Les acteurs peuvent donc avoir changé de lieu d'un acte à l'autre; & les spectateurs n'ayant point de lieu fixe, ils sont en esprit où se passe l'action, & si elle change, ils changent avec elle.

Ce qui doit être vraisemblable, c'est que l'action ait pu se déplacer; & pour cela il faut un intervalle. Ce n'est donc presque jamais d'une scene à l'autre, mais seulement d'un acte à l'autre que peut s'opérer le changement de lieu.

Je sais bien que pour le faciliter au milieu d'un acte, on peut rompre l'enchaînement des scenes, & laisser le théâtre vuide un instant; mais cet instant ne suffiroit pas à la vraisemblance, si les mêmes acteurs qu'on vient de voir reparoissoient incontinent dans le nouveau lieu de la scene. Après tout, ce n'est pas trop gêner les poëtes, que d'exiger d'eux à la rigueur l'*unité* de lieu pour chaque acte, & la possibilité morale du passage d'un lieu à un autre, dans l'intervalle supposé.

La plus longue durée qu'on suppose à l'entr'acte est celle d'une nuit; le trajet possible dans une nuit, est donc la plus grande distance qu'il soit permis de supposer franchie dans l'intervalle d'un acte à l'autre. Ainsi, par dégrés, la mesure du tems que l'on peut donner aux intervalles de l'action, détermine l'éloignement des lieux où l'on peut transporter la scene. Une regle plus sévere priveroit la tragédie d'un grand nombre de beaux sujets, ou l'obligeroit à les mutiler; on voit même que les poëtes qui ont voulu s'astreindre à l'*unité* de lieu rigoureuse, ont bien souvent forcé l'action d'une maniere plus opposée à la vraisemblance que ne l'eût été le changement de lieu; car au moins ce changement ne trouble l'illusion qu'un instant, au lieu que si l'action se passe où elle n'a pas dû se passer, l'idée du lieu & celle de l'action se combattent sans cesse; or la vérité relative dépend de l'accord des idées, & l'illusion ne peut être où le vraisemblable n'est pas.

Il falloit, dit Brumoi, en parlant du théâtre grec, *que l'action, pour être vraisemblable, se passât sous les yeux, & par conséquent dans un même lieu*. Il auroit donc fallu que le lieu de l'action fût la place d'Athenes, car si l'action se passoit à Delphes, comment pouvoit-elle se passer sous les yeux des Athéniens? *Le spectateur*, ajoute le même, *ne sauroit s'abuser assez grossiérement sur le lieu de la scene pour s'imaginer qu'il passe d'un palais à une plaine, ou d'une ville dans une autre, tandis qu'il se voit enfermé dans un lieu déterminé*; ainsi Brumoi prétend qu'*il faut que la scene se voie, & par conséquent qu'elle soit bornée, non pas en général dans l'enceinte d'une ville, d'un camp, d'un palais; mais dans un endroit limité d'un palais, d'une ville ou d'un camp*. Voilà une belle théorie!

Et de sa place le spectateur voit-il cet endroit du camp ou de la ville? Non, car sa place est toujours l'amphithéâtre d'Athenes, & l'endroit de la scene est en Aulide, à Delphes, à Mycene, en Tauride, &c. Il s'y transporte donc en esprit dès le premier acte. Or ce premier pas fait, pourquoi le second, le troisieme lui coûteroit-il davantage? Et si dans les actes suivans il est besoin qu'il se transporte en esprit dans un autre lieu, pourquoi s'y refuseroit-il? La même vivacité d'imagination qui le rend présent à ce qui se passe dans la ville, lui manquera-t-elle pour voir ce qui se passe dans le camp, & pour y être présent de même? Sans cette illusion, tout spectacle est absurde; mais on se la fait sans effort, & la vraisemblance n'y manque que lorsque la scene étant continue & sans intervalle, le changement de lieu s'opere mal-adroitement, & sans qu'aucune distraction du spectateur le favorise.

C'étoit-là réellement le grand obstacle que trouvoient les Grecs au changement de lieu; aussi se le permettoient-ils rarement dans la tragédie. Que faisoient-ils donc? Ils faisoient d'autres fautes contre la vraisemblance; ils ne changeoient pas de lieu, mais ils réunissoient dans un même lieu ce qui devoit se passer en des lieux différens. La scene étoit un endroit public, un espace vague, un temple, un vestibule, une place, un camp, quelquefois même un grand chemin. L'aire du théâtre répondoit en même temps à plusieurs édifices, d'où les acteurs sortoient pour dire au peuple, qui composoit le chœur, ce qu'ils auroient dû rougir de s'avouer à eux-mêmes.

Si donc nous avons perdu quelque chose à la suppression du chœur qui chez les Grecs remplissoit les vuides de l'action, du moins y avons-nous gagné la liberté du changement de lieu, que l'entr'acte nous facilite.

Il est aisé de sentir à présent combien porte à faux ce que dit Dacier, que « les actions de nos » tragédies ne sont presque plus des actions visibles; » qu'elles se passent la plupart dans des chambres » & des cabinets; que les spectateurs n'y doivent » pas plus entrer que le chœur; & qu'il n'est pas » naturel que les bourgeois de Paris voient ce qui » se passe dans les cabinets des princes ». Il trouvoit sans doute plus naturel que les bourgeois d'Athenes vissent du théâtre de Bacchus ce qui se passoit sous les murs de Troye? Comment Dacier n'a-t-il pas compris que quel que soit le lieu de la scene, un palais, un temple, une place publique, si le spectateur étoit censé y être & voir les acteurs, les acteurs seroient censés le voir? Nous ne sommes, je le répete, présens à l'action qu'en idée; & comme il n'en coûte rien de se transporter de Paris au capitole dès le premier acte, il en coûte encore moins, dans l'intervalle du premier au second, de passer du capitole dans la maison de Brutus.

Le plus grand avantage du changement de lieu, eſt de rendre viſibles des tableaux, des ſituations pathétiques qui ſans cela n'auroient pu ſe tracer qu'en récit. Mais il faut bien ſe ſouvenir que ces tableaux ne ſont faits que pour donner lieu au développement des paſſions; que s'ils ſont trop accumulés, en ſe ſuccédant ils s'effacent l'un l'autre; que l'émotion qu'ils nous cauſent, ne ſe nourrit que des ſentimens qu'ils font naître dans l'ame même des acteurs, & qu'interrompre cette émotion avant qu'elle ait pu ſe répandre & s'accroître juſqu'à ſon plus haut dégré, c'eſt faire au cœur la même violence qu'on fait à l'oreille, lorſqu'on éteint mal à propos le ſon d'un corps harmonieux. Une tragédie compoſée de ces mouvemens bruſques, ſans ſuite & ſans gradations, eſt un aſſemblage de germes dont aucun n'a le tems d'éclorre. L'invention des tableaux eſt donc une partie eſſentielle du génie du poëte, mais ce n'eſt ni la ſeule ni la plus importante. La tragédie eſt la peinture du jeu des paſſions, & non pas du jeu des haſards.

On n'a pas toujours ni par-tout reconnu comme indiſpenſable la regle des *unités;* on ſait que ſur le théâtre anglois, & ſur le théâtre eſpagnol, elle eſt violée en tous points & contre toute vraiſemblance. Il en étoit de même ſur notre théâtre avant Corneille; & non-ſeulement l'*unité* de lieu n'y étoit pas obſervée, mais elle y étoit interdite. Le public ſe plaiſoit au changement de ſcene; il vouloit qu'on le divertît par la variété des décorations, comme par la diverſité des incidens & des aventures; & lorſque Mairet donna la *Sophoniſbe*, il eut bien de la peine à obtenir des comédiens qu'il lui fût permis d'y obſerver l'*unité* de lieu.

On s'eſt enfin généralement accordé ſur l'*unité* d'action pour la tragédie; mais à l'égard de l'épopée la queſtion a été problématique & indéciſe juſqu'à nos jours. A l'autorité d'Ariſtote & à l'exemple d'Homere & de Virgile, on a oppoſé le ſuccès de l'Arioſte, qui ayant négligé cette regle, n'en eſt pas moins lu & relu, dit le Taſſe: *Da tutte l'età, da tutti ſeſſi, noto à tutte le lingue; piace à tutti; tutti il lodanò; vive e ringiovieniſce ſempre nella ſua fama, e vola glorioſo per le lingue de mortali.*

Le Taſſe, après avoir rendu ce beau témoignage à l'Arioſte, ne laiſſe pourtant pas de ſe décider pour l'*unité* d'action. « La fable, dit-il, eſt la » forme du poëme; s'il y a pluſieurs fables, il y » aura pluſieurs poëmes; ſi chacun d'eux eſt par- » fait, leur aſſemblage ſera immenſe; & ſi chacun » d'eux eſt imparfait, il valoit mieux n'en faire » qu'un qui fût complet & régulier». Gravina eſt du nombre de ceux qui penſoient que le poëme épique étoit diſpenſé de l'*unité* d'action; & la raiſon qu'il en donne ſuffiroit ſeule pour faire ſentir ſon erreur.

J'avouerai, avec lui, qu'un poëme qui embraſſe pluſieurs actions, ne laiſſe pas d'être un poëme; mais la queſtion eſt de ſavoir ſi ce poëme eſt bien compoſé. Or quelques beautés qu'il puiſſe avoir d'ailleurs, quelques ſuccès qu'elles obtiennent, il eſt certain que la duplicité ou la multiplicité d'action diviſe l'intérêt, & par conſéquent l'affoiblit.

Lamotte prétend que dans l'épopée l'*unité* de perſonnages ſupplée à l'*unité* d'action, & qu'elle ſuffit à l'épopée. Diſtinguons pour plus de clarté, dans l'intérêt même de l'action, l'*unité* collective & l'*unité* progreſſive. L'*unité* collective conſiſte à réunir tous les vœux en un point, & à décider dans l'ame du lecteur ou du ſpectateur, ce qu'il doit deſirer ou craindre. Toutes les fois qu'on nous préſente des hommes oppoſés d'intérêts, dont les ſuccès ſont incompatibles, & dont l'un ne peut être heureux que par la perte ou le malheur de l'autre; notre cœur choiſit de lui-même, & ſans le ſecours de la réflexion, celui dont la bonté ou la vertu eſt le plus digne de nous attacher, & nous nous mettons à ſa place. Dès-lors tout ce qui le touche nous eſt perſonnel; notre ame paſſe dans la ſienne; voilà l'intérêt décidé. Si les deux partis oppoſés nous préſentent des perſonnages intéreſſans, & qui balancent notre affection, ou le bonheur de l'un eſt incompatible avec celui de l'autre, ou ils peuvent ſe concilier. Dans le premier cas, l'intérêt ſe partage & s'affoiblit dans ſes alternatives; dans le ſecond, notre inclination prend une direction moyenne, & ſe termine au point où les deux partis peuvent enfin ſe réunir. Le poëte doit donc avoir grand ſoin de rendre ce point de réunion ſenſible: c'eſt de là que dépend la déciſion de nos vœux, & ce qu'on appelle *unité d'intérêt.* Enfin ſi les partis oppoſés nous ſont odieux ou indifférens l'un & l'autre, nous les livrons à eux-mêmes, ſans nous attacher à leur ſort: c'eſt la guerre des vautours. Alors il n'y a d'autre intérêt que celui de la curioſité qui ſe réduit à peu de choſe. Il s'enſuit que dans toute compoſition intéreſſante il doit y avoir au moins un parti fait pour gagner notre bienveillance; mais qu'il n'y ait dans ce parti qu'une ſeule perſonne ou qu'il y en ait mille, cela eſt égal: l'*unité* de vœu fera l'*unité* d'intérêt; & c'eſt l'*unité* collective.

L'*unité* progreſſive eſt autre choſe: elle conſiſte à fixer le deſir, la crainte, l'eſpérance, en un mot, l'attente inquiete du ſpectateur ou du lecteur ſur un ſeul point, ſur un événement unique qui ſoit la ſolution du problême & le dénouement de l'action. Dans la tragédie des Horaces, quel aura été le ſuccès du combat? Voilà l'objet de notre attente; dès qu'on le ſait tout eſt fini. Après cela que le meurtre de Camille ſoit puni ou ſoit pardonné, c'eſt un nouveau problême, une nouvelle action, un nouvel objet d'eſpérance ou de crainte; cet événement naît de l'autre, il en eſt dépendant, & il n'y a point d'*unité*.

Il eſt vrai que l'*unité* de perſonne ſupplée en quelque choſe à l'*unité* progreſſive de l'action; mais ſi les accidens réunis ſur le même perſonnage ne ſe terminent pas à un ſeul dénouement, l'intérêt de chaque ſituation ceſſe au moment qu'il en ſort: nouvel incident, nouvelle inquiétude, nouveau péril, nouvelle crainte, nouveau malheur, nouvelle pitié. D'un poëme tiſſu d'incidens détachés, l'intérêt peut donc renaître d'inſtans en inſtans; mais alors la crainte, la pitié, l'inquiétude s'évanouiſſent à la ſolution de chacun de ces nœuds; & s'il y a une action principale, elle devient indifférente. Pour réunir les intérêts épiſodiques, il faut donc qu'elle en ſoit le centre, c'eſt-à dire, que l'événement qui doit la terminer dépende des incidens, & que chacun d'eux faſſe partie, ou des moyens, ou des obſtacles.

Le Taſſe a peint l'*unité* d'action par une grande & belle image. *Mondo tante e ſi diverſe coſe nel ſuo grembo rinchiude; una la forma à l'eſſenza ſua, uno il nodo, dal quale ſono le ſue parti con diſcorde concordia inſieme congiunte e collegate; e non mancando nulla in lui, nulla però vi e che non ſerva alla neceſſità e all'ornamento.*

Mais dans cette image on ne voit que ce qui contribue au ſuccès de l'action, l'on n'y voit pas ce qui le retarde & le rend douteux ou pénible: or l'*unité* dépend du concours des obſtacles comme de celui des moyens. Du reſte, l'alternative propoſée par le Taſſe, que toutes les parties du poëme ſoient comme dans le méchaniſme du monde, ou de néceſſité, ou de ſimple agrément, cette alternative donne aux poëtes une liberté dont ils ont abuſé ſouvent. Je ſais qu'on ne doit pas exiger, dans le tiſſu de l'épopée, des liaiſons auſſi étroites, auſſi intimes que dans

celui de la tragédie ; mais encore faut-il que les parties fassent un tout, & que les détails forment un ensemble. L'épisode d'Armide est l'exemple de la liberté légitime dont les poëtes peuvent user. La délivrance des lieux saints est l'action de ce poëme, & les charmes d'une enchanteresse qui prive l'armée de Godefroi de ses héros les plus vaillans, concourent à nouer l'action en même tems qu'ils l'embellissent, au lieu que l'épisode d'Olinde & de Sophronie, quoique touchant en lui-même, est hors d'œuvre & ne tient à rien.

Pope compare le poëme épique à un jardin : « La » principale allée est grande & longue, & il y a de » petites allées où l'on va quelquefois se délasser, » qui tendent toutes à la grande ». Si l'on considere ainsi l'épopée, il est évident qu'il n'y a plus cette *unité* d'où dépend l'intérêt ; car d'allée en allée le jardin de Pope sera bientôt un labyrinthe ; & comme il n'en est aucune qu'on ne pût supprimer sans changer la grande, il n'en est aucune aussi qui ne pût mener à de nouvelles routes multipliées à l'infini. J'aime mieux l'image du fleuve dont les obstacles prolongent le cours, mais qui dans ses détours les plus longs ne cesse de suivre sa pente : il se partage en rameaux, forme des îles qu'il embrasse, reçoit des torrens, des ruisseaux, de nouveaux fleuves dans son sein. Mais soit qu'il entre dans l'Océan par une ou plusieurs embouchures, c'est toujours le même fleuve qui suit la même impulsion. (*M. MARMONTEL.*)

UNIVOQUE, adj. (*Musique.*) Les consonnances *univoques* sont l'octave & ses repliques, parce que toutes portent le même nom. Ptolomée fut le premier qui les appella ainsi. (*S*)

V O

VOCAL, adj. (*Musique.*) qui appartient au chant des voix. Tour de chant *vocal* ; *Musique vocale.* (*S*)

VOCALE, (*Musique.*) On prend quelquefois substantivement cet adjectif pour exprimer la partie de la musique qui s'exécute par des voix. *Les symphonies d'un tel opéra sont assez bien faites, mais la vocale est mauvaise.* (*S*)

VOITURE *qui marche seule*, (*Méchanique.*) Un professeur du college de la Trinité de Dublin imagina, il y a quelques années, une *voiture* qui marchoit seule, sans cheval. On voit cette ingénieuse machine sur la *planche II*, *fig. 4 & 5 de Méchanique* dans ce *Supplément.*

Sur le milieu de l'essieu de devant *E F* (*fig. 5*), est une lanterne garnie tout autour de fuseaux, sur lesquels mordent les dents d'une roue horizontale *G*, laquelle est traversée par une manivelle de fer *HL*, dont le mouvement fait tourner la lanterne & les deux roues de devant.

Les deux roues de derriere *B B* (*fig. 4*), sont emboîtées de façon que l'une ne peut tourner sans l'autre ; entre-deux sont deux autres petites roues *Q Q*, placées dans un caisson qui est derriere la chaise ; au-dessus est un rouleau *P P*, attaché à l'impériale, lequel traverse une poulie *R*, sur laquelle passe une corde, dont les extrêmités sont attachées à deux planches *S T*, sur ces deux planches sont deux plaques de fer qui mordent dans les deux petites roues *Q Q*, & les font tourner.

Voici le moyen qu'on emploie pour faire marcher cette *voiture* ; celui qui est dedans se saisit de la manivelle pour la diriger, tandis qu'un autre qui est sur le siege, pesant alternativement sur les planches qui sont derriere, fait que les plaques qu'elle portent mordent dans les petites roues, & fait tourner les grandes plus ou moins vîte, selon le plus ou le moins de mouvement qu'il leur imprime avec les pieds. (*Cet article est tiré des journaux Anglois, & traduit par V.*)

VOITURE *ou* CHAISE ROULANTE, *avec laquelle un homme qui a perdu l'usage de ses jambes, peut se mener soi-même sans cheval sur les grands chemins*, (*Méchanique.*) L'auteur de cette machine ingénieuse, M. Brodier, qu'une infirmité avoit privé d'assez bonne heure de l'usage de ses jambes, a occupé le loisir forcé de sa situation à l'étude des mathématiques, qui lui ont rendu, pour ainsi dire, le mouvement progressif dont il étoit privé ; comme sa santé étoit très-bonne d'ailleurs & ses bras très-vigoureux, il a conçu le dessein d'une chaise qu'il pourroit faire mouvoir avec des manivelles ; il a calculé la force qu'il y pourroit employer, ce que les différens frottemens en pouvoient faire perdre, la résistance que la *voiture*, chargée de son poids, éprouveroit dans les chemins unis, montans ou descendans, & il a trouvé qu'il lui restoit encore suffisamment de forces. Il a donc fait exécuter sa *voiture* avec la plus grande attention ; il a fait la plus grande partie des mouvemens lui-même, & n'a rien négligé pour y introduire tous les avantages dont une exécution parfaite pouvoit la rendre susceptible ; aussi n'a-t-il rien eu à rabattre de son calcul, sa machine supplée parfaitement à l'organe qu'il a perdu, & lui rend une grande partie des avantages dont il sembloit devoir être privé pour jamais : exemple bien propre à faire voir quelles ressources l'étude des mathématiques & de la physique peut procurer à ceux qui s'y appliquent, & combien ces sciences sont dignes de l'attention & du travail de ceux qui ont reçu de l'Auteur de la nature un génie propre à y pénétrer. On voit une représentation de cette chaise roulante sur la *planche I. de Méchanique*, dans ce *Supplément.*

La *figure 1* présente les deux grandes roues qui ont 44 pouces de diametre ; le moyeu qui a 7 pouces, est garni d'un canon de cuivre, & ensuite tourné sur son axe & sur celui des rais, lesquels ont un pouce de grosseur, & des épaulemens à chaque bout, ils sont vissés dans le moyeu & attachés à la jante avec des vis de fer : cette jante est toute d'une piece, & les deux bouts sont assemblés l'un sur l'autre à queue d'aronde : le bandage est aussi tout d'une piece, & tient à la jante avec des clous à vis & écrou. Les rouleaux ont 39 lignes de diametre & 12 d'épaisseur, avec des paliers de cuivre : les tourillons sont placés sur les rais à égales distances ; ils sont tournés & attachés aux rais & sur l'anneau plat avec des écrous.

Le support de l'arbre de la manivelle est garni de deux paliers de cuivre, & fortement attaché aux brancards avec des boulons à vis & écrou. Le pignon a 7 pouces 4 lignes de rayon vrai, 2 pouces d'engrénage, 2 lignes de jeu, & les dents 4 pouces 10 lignes dans leur plus grande largeur ; ce pignon est attaché sur un quarré de l'arbre de la manivelle avec deux plaques qui se croisent à angles droits.

La petite roue est construite comme les grandes ; sa tige perpendiculaire tourne sur un pivot renversé, & dans un palier de cuivre placé dans une piece de fer, attachée aux points *A*, *a* (*fig. 2*), de la traverse du brancard, & à l'aissieu par le moyen de la tringle *B*, *b*. Au-devant des brancards il y a des étriers de fer, afin de placer le brancard pour le cheval, derriere des poignées de fer pour pousser ; *h* est un cric avec sa détente pour lâcher le brancard & le cheval à volonté.

La *fig. 2* fait voir l'aissieu, qui a 4 pieds de long, 14 lignes d'écarrissage au milieu : les bras sont tournés & ont la figure des cônes tronqués de 8 & 12 lignes de diametre, garnis de rondelles de fer & de cuir ; il est encastré dessus les brancards, & soutenu

par deux plaques de fer, attachées avec deux boulons à vis & écrou. Les brancards sont ceintrés de 4 pouces, ils ont deux pouces de largeur, & 2 pouces & demi d'épaisseur : ils sont liés à la traverse avec des boulons à vis & écrou. Les soupentes sont attachées sur la traverse & sur les deux crics, lesquels sont soutenus en l'air par une tringle de fer qui se leve & se baisse par le moyen d'une charniere.

La chaise *figure 3*, porte une tige ceintrée, sur laquelle il y a un parasol qui s'attache aussi au bout des brancards avec des cordons. Cette chaise peut s'avancer & se reculer, elle est liée à vis & écrou sur quatre traverses qui portent sur ces soupentes. Le marche-pied est attaché par en haut à vis, sur une de ces traverses & au milieu de sa longueur, par deux tringles qui tiennent à deux autres traverses. La portion de jante, pour empêcher la chaise de se renverser, est attachée à charniere au marche-pied, & elle se hausse & se baisse par le moyen d'un arc de fer qui s'arrête en différens points.

Toute la *voiture* peut se démonter : l'inventeur s'en est servi pendant huit mois & plus, sans que rien se dérangeât ; & ce qui peut s'user à la longue, peut aisément se réparer. *Voyez le tome IV des Mémoires présentés à l'académie royale des Sciences de Paris, d'où cet article est extrait.*

VOL, s. m. (*terme de Blason.*) deux ailes d'oiseau étendues & jointes ensemble, dont les bouts s'élevent vers le haut de l'écu, l'un à dextre, l'autre à senestre.

Une aile seule se nomme *demi-vol.*

Il y a quelquefois plusieurs *vols* ou *demi-vols* dans un écu.

Vol abaissé se dit d'un *vol*, dont les bouts des ailes, au lieu de s'étendre vers le haut de l'écu, sont au contraire tournés vers le bas.

On nomme aussi le *vol* d'un aigle, lorsqu'il se trouve *abaissé.*

Du Costal de Verines, de Saint-Benigne, en Bourgogne ; *d'azur au vol d'or.*

Pidou de Saint-Olon, à Paris ; *d'azur à trois vols abaissés d'argent.*

Grain de Saint-Marsault, en Anjou ; *de gueules à trois demi-vols d'or, les deux en chef affrontés.*

La Mothe de la Mothevillebret, en Touraine, *d'argent à l'aigle au vol abaissé d'azur, becquée & membrée de gueules.* (*G. D. L. T.*)

VOLANT, TE, adj. (*terme de Blason.*) se dit des oiseaux qui semblent voler.

Olivari de Campredon, en Provence ; *d'azur à trois colombes d'argent, volantes en bande ; la premiere ayant en son bec un rameau d'olivier d'or.* (*G. D. L. T.*)

VOLUME, (*Musique.*) Le *volume* d'une voix est l'étendue ou l'intervalle qui est entre le son le plus aigu & le son le plus grave qu'elle peut rendre. Le *volume* des voix les plus ordinaires est d'environ huit à neuf tons ; les plus grandes voix ne passent guere les deux octaves en sons bien justes & bien pleins. (*S*)

* § VOLUTE, (*Architecture.*) Plusieurs savans architectes ont cherché la méthode de tracer la *volute* ionique, afin de lui donner la forme agréable qu'on remarque dans les chapiteaux antiques ; car l'on ignore encore de quelle maniere les anciens s'y sont pris pour tracer ce bel ornement. L'on a donc regardé long-tems la description de la *volute* comme un problême intéressant, dont les architectes ont donné des solutions plus ou moins inexactes, jusqu'à celle que Goldman a imaginée (*a*), & qui a été trouvée d'une précision géométrique si grande & si féconde, qu'elle donne non-seulement la construction de la *volute* extérieure, mais encore celle de la *volute* intérieure, qu'on nomme *listel de la volute.* Cette méthode a été universellement adoptée ; c'est celle que l'auteur de l'*article* VOLUTE, dans le *Dict. rais. des Sciences*, &c. enseigne d'après Perrault ; mais le défaut de figure fait qu'il est très-difficile de la bien comprendre ; & d'ailleurs il n'y est pas fait mention de la construction du contour intérieur de la *volute :* point aussi essentiel que le contour extérieur. C'est pourquoi nous avons cru devoir y suppléer ici ; & pour ne point répéter, nous en varierons la formule, en l'accompagnant de la *fig. 8*, *planche II. d'Architecture*, dans ce *Supplément*, & *de la fig. 9.*

Ayant déterminé la grandeur du modele qui doit servir à régler l'ordonnance ionique, on le divisera en dix-huit parties égales, comme il doit l'être dans cet ordre ; on tirera ensuite une ligne *FH*, à laquelle on donnera seize de ces parties, c'est-à-dire, un module moins deux parties. Dans cette ligne on déterminera le point *L*, éloigné de neuf parties du point *F*, & de sept parties ou minutes du point *H.* Ce point *L* sera le centre de l'œil de la *volute ;* de ce point on décrira un cercle, dont le rayon aura une minute, & par conséquent son diametre *IK* en aura deux : la ligne *IF* en aura huit, & la ligne *KH* en aura six, proportion prescrite par Vignole d'après l'antique. Divisez les rayons *LI* & *LK*, chacun en deux parties égales, aux points 1 & 4 ; & sur cette ligne 1 & 4 décrivez le quarré 1, 2, 3, 4, dont le côté supérieur 2, 3, doit toucher la circonférence du cercle. Abaissez ensuite sur le point *L* les obliques 2 *L* & 3 *L ;* divisez la base 1, 4, en six parties égales, afin d'avoir les points 5, 9, 12, 8 ; sur la ligne 5, 8, construisez le quarré 5, 6, 7 & 8 ; & sur la ligne 9, 12, construisez l'autre petit quarré 9, 10, 11, 12 ; alors vous aurez trois quarrés qui vous donneront douze angles droits, douze centres, dont vous vous servirez pour décrire le contour de la *volute* de la maniere que nous allons voir, après avoir prolongé à discrétion les côtés des quarrés comme sur la figure.

1. Mettez une pointe du compas sur le point 1 ; & ouvrant l'autre jusqu'au point *F*, avec cette ouverture décrivez le quart de cercle *FM*, le plus extérieur & le plus grand de la *volute.*

2. Mettez une pointe du compas au point 2, & de l'ouverture 2 *M* décrivez le quart de cercle *MR.*

3. Portez la pointe du compas au point 3, & de l'intervalle 3 *R* décrivez le quart de cercle *RV.*

4. Du point 4, comme centre, avec une ouverture de compas égale à 4 *V*, vous décrirez le quatrieme quart de cercle *VY* qui acheve la premiere circonvolution de la *volute.*

5. Mettez la pointe du compas sur le point 5, comme centre, & de l'intervalle 5 *Y* décrivez le quart de cercle *YN* qui commence la seconde circonvolution.

6. Du point 6, comme centre, avec une ouverture de compas égale à 6 *N*, décrivez le quart de de cercle *NP.*

7. Portez une des branches du compas au point 7, ouvrez l'autre jusqu'en *P*, & décrivez le quart de cercle *PT.*

8. Du point 8, comme centre, & de l'intervalle 8 *T* décrivez le quart de cercle *Tz.*

9. Prenant le point 9 pour centre, & donnant à l'ouverture du compas la ligne *gz*, décrivez le quart de cercle *zo.*

10. Mettez une pointe du compas au point 10, & avec l'intervalle 10 *O*, décrivez le quart de cercle *OQ.*

(*a*) Chambers prétend que c'est celle de Vitruve qui avoit été long-tems perdue. Palladio en a donné une autre qui se trouve sur la *planche IV d'Architecture*, *fig.* 1, dans ce *Suppl.*

11. Du point 11, pris pour centre, avec l'intervalle 11 *Q*, vous décrirez le quart de cercle *QS*.

12. Enfin portez une des branches du compas au point 12, ouvrez l'autre jusqu'au point *S*, & décrivez l'arc de cercle *S A* qui doit rencontrer la circonférence de l'œil de la *volute*, ou du cercle qui a le point *L* pour centre.

A présent, pour tracer le contour intérieur de la *volute*, qu'on nomme *listel*, il faut faire la ligne *FX* égale à une partie ou minute du module, & ensuite chercher une quatrieme proportionnelle aux lignes *IF*, *IX*, *Lv*, laquelle est fort aisée à trouver; car la ligne *IX* étant les sept huitiemes de la ligne *IF*, celle qu'on cherche doit être aussi les sept huitiemes de la ligne *Lv* (*fig.* 9). On détache le quarré 1, 2, 3, 4, de la *volute* pour le présenter plus en grand: on y trouve la ligne qu'on suppose égale aux sept huitiemes de la ligne *L* 1.

Prenez la partie *Lz* égale à *Lv*, divisez la ligne *vz* en six parties égales, comme on a fait la ligne 1, 4; puis sur les bases *vz*, *qt* & *mn*, élevez les quarrés *vxyz*, *qrst* & *mopn*; & les douze angles droits de ces trois quarrés donneront douze centres, desquels on tracera la *volute* intérieure qu'on voit ponctuée sur la *figure* 8; car supposez que les quarrés ponctués sur la *figure* 9 soient placés sur le diametre de l'œil de la *volute*, vous commencerez par décrire un quart de cercle qui aura pour centre le point *v*, & pour rayon l'intervalle *vX*; & ce quart de cercle ira se terminer sur le prolongement du côté *vx*, comme dans la premiere opération. Prenant ensuite ce point *x* pour second centre, on décrira un autre quart de cercle qui aura pour rayon l'intervalle du point *x* jusqu'à l'endroit où le premier quart de cercle se sera terminé sur le prolongement de *vx*. On continuera de décrire de la même maniere tous les autres contours, comme on l'a fait dans la *volute* extérieure, n'y ayant de différence dans celle-ci que la grandeur des quarrés qui est moindre que celle de ceux qui donnent les centres de la premiere.

U P

UPINGE, (*Musique des anciens.*) sorte de chanson consacrée à Diane parmi les Grecs. *Voyez* CHANSON, *Dict. rais. des Sciences*, &c. & *Suppl.* (*S*)

V R

VRAISEMBLANCE, s. f. (*Belles-Lettres. Poésie.*) Le but que se propose immédiatement la fiction, c'est de persuader; or elle ne peut persuader qu'en ressemblant à l'idée que nous avons de ce qu'elle imite. Ainsi la *vraisemblance* consiste dans une maniere de feindre conforme à notre maniere de concevoir; & tout ce que l'esprit humain peut concevoir, il peut le croire, pourvu qu'il y soit amené.

Tant que le poëte ne fait que nous rappeller ce que nous avons vu au dehors, ou éprouvé au dedans de nous-mêmes, la ressemblance suffit à l'illusion; & comme nous voyons dans la feinte l'image de la réalité, le poëte n'a besoin d'aucun artifice pour gagner notre confiance. Mais que la fiction nous présente un événement qui n'ait point d'exemple, un composé qui n'ait point de modele; comme la ressemblance n'y est pas, nous y cherchons la vérité idéale, & c'est alors que le poëte est obligé d'employer tout son art pour donner au mensonge les couleurs de la vérité. Nous savons qu'il feint, nous devons l'oublier, & si nous nous en souvenons, le charme est détruit & l'illusion cesse. *Dove manca la fede, non puo abbondare l'affetto, ò il piacere di quel che si legge o s'ascolta.*

Il y a dans notre maniere de concevoir une vérité directe & une vérité réfléchie; l'une & l'autre est de sentiment, de perception ou d'opinion.

La vérité de sentiment est l'expérience intime de ce qui se passe au dedans de nous-mêmes, & par réflexion, de ce qui doit se passer en général dans l'esprit & dans le cœur de l'homme. C'est à ce modele, sans cesse présent, qu'on rapporte la fiction dans la poésie dramatique. Nous sommes tels; c'est la vérité directe. Nous sentons qu'il est de la nature de l'homme d'être modifié de telle ou de telle façon, par telle ou telle cause, dans telle ou telle circonstance; que dans notre composé moral, telles qualités, tels accidens s'accordent & se concilient, tandis que tels se combattent & s'excluent mutuellement: c'est la vérité réfléchie.

Mais comment se peut il que la vérité de sentiment soit la même dans tous les hommes? C'est que dans tous les hommes le fond du naturel se ressemble, & qu'on y revient quand on veut, quelquefois même sans le vouloir. Chacun de nous a, comme le poëte, la faculté de se mettre à la place de son semblable, & l'on s'y met réellement tant que dure l'illusion. On pense, on agit, on s'exprime avec lui comme si l'on étoit lui-même; & selon qu'il suit nos pressentimens ou qu'il s'en écarte, la fiction qui nous le présente est plus ou moins vraisemblable à nos yeux.

Ces pressentimens, qui nous annoncent les mouvemens de la nature, ne sont pas assez décisifs pour nous ôter le plaisir de la surprise: il arrive même assez souvent que le poëte nous jette dans l'irrésolution, pour nous en tirer par un trait qui nous étonne & qui nous soulage; mais sans être décidés à suivre telle ou telle route, nous distinguons très-bien si celle que tient le poëte est la même que la nature eût prise, ou dû prendre en se decidant.

Ne vous êtes-vous jamais apperçu de la docilité avec laquelle votre ame obéit aux mouvemens de celle d'Ariane ou de Mérope, d'Orosmane ou de Brutus? C'est que durant l'illusion votre ame & la leur n'en font qu'une: ce sont comme deux instrumens organisés de même & accordés à l'unisson. Mais si l'ame du poëte ne s'est pas montée au ton de la nature, le personnage auquel il a communiqué ses sentimens & son langage, n'est plus dans la vérité de sa situation & de son caractere; & vous, qui vous mettez à sa place mieux que n'a fait le poëte, vous n'êtes plus d'accord avec lui. Voilà dans quel sens on doit entendre ce que dit le Tasse: *Il falso non è, e quel che non è non si può imitare.* Mais il s'est quelquefois lui-même éloigné de ce principe: je l'ai observé à propos de Tancrede sur le tombeau de Clorinde; je l'observe encore dans le langage que tient Renaud sur les genoux d'Armide. Rien de plus naturel, de plus beau que ce qu'on voit dans cette peinture; rien de moins vrai que ce qu'on entend.

Qual raggio in onda, le scentilla un riso,
Negli umidi occhi, tremulo e lascivo.
Sovra lui pende: ed ei nel grembo molle
Le posa il capo; il volto al volto attolle.

Cela est divin; mais vous n'allez plus trouver la même vérité dans ces froides hyperboles:

Non può specchio ritrar si dolce immago,
Ne in picchiol vetro è un parodiso accolto,
Specchio t'è degno il cielo; e nelle stelle
Puoi riguardar le tue sembianze belle.

Avouez qu'à la place de Renaud ce n'eſt point là ce que vous auriez dit.

La *vraiſemblance* dans les choſes de ſentiment n'eſt donc que l'accord parfait du génie du poëte avec l'ame du ſpectateur. Si la direction que l'une donne à la nature, décline de celle que l'autre ſent qu'elle eût voulu ſuivre, & s'il en preſſe ou ralentit mal à propos les mouvemens, l'ame du ſpectateur ſans ceſſe contrariée, & laſſe enfin de céder, ſe rebute; de là vient qu'avec des qualités intéreſſantes & des ſituations pathétiques, un caractere inégal & diſcordant ne nous attache point.

La vérité de perception eſt la réminiſcence des impreſſions faites ſur les ſens, & par réflexion, la connoiſſance des choſes ſenſibles, de leurs qualités communes, de leurs propriétés diſtinctives, de leurs rapports en général, ſoit entr'elles, ſoit avec nous-mêmes. En nous repliant ſur cette foule d'idées qui nous viennent par toutes les voies, nous nous ſommes fait un plan des procédés de la nature dans l'ordre phyſique: ce plan eſt le modele auquel nous rapportons le compoſé fictif que la poéſie nous préſente; & ſi elle opere comme il nous ſemble qu'eût opéré la nature, elle ſera dans la vérité.

La vérité, ſoit qu'elle ait pour objet l'exiſtence ou l'action, ne peut rouler que ſur des rapports de convenance & de proportion, de la cauſe avec l'effet, des parties l'une avec l'autre, & de chacune avec le tout. Si donc les élémens d'un compoſé phyſique, individuel ou collectif, ſont faits pour être mis enſemble, & ſuivent dans leur union les loix & le plan de la nature, l'idée de ce compoſé a ſa vérité dans la cohéſion de ſes parties & dans leur mutuel accord. De même ſi les rapports d'une cauſe avec ſon effet, ſont naturels & ſenſibles, l'idée de l'action portera ſa vérité en elle-même. Il eſt donc bien aiſé de voir dans le phyſique ce qui eſt fondé ſur la *vraiſemblance*, & par conſéquent ce qui ne l'eſt pas.

L'opinion ſur les faits eſt tantôt ſérieuſe & de pleine croyance, tantôt reçue à plaiſir & de ſimple adhéſion; mais quelque foible que ſoit le conſentement qu'on y donne, il ſuffit à l'illuſion du moment. Un menſonge connu pour tel, mais tranſmis, reçu d'âge en âge, eſt dans la claſſe des faits authentiques; on le paſſe ſans examen. A plus forte raiſon, ſi les faits ſont ſolemnellement atteſtés par l'hiſtoire, ne laiſſent-ils pas à l'eſprit la liberté du doute; & le poëte, pour les ſuppoſer, n'a pas beſoin de les rendre croyables; qu'ils ſoient d'accord avec l'opinion, cela ſuffit à leur *vraiſemblance*.

Mais diſtinguons, 1°. l'opinion d'avec la vérité hiſtorique; 2°. les faits compris dans le tiſſu du poëme d'avec les faits ſuppoſés au dehors. « Je ne » craindrai pas d'avancer, dit Corneille, à propos du ſacrifice qu'a fait Léontine en livrant ſon fils à la mort, » que le ſujet d'une belle tragédie doit » n'être pas vraiſemblable ». Et il ſe fonde ſur le précepte d'Ariſtote, « de ne pas prendre pour ſujet » un ennemi qui tue ſon ennemi, mais un pere » qui tue ſon fils, une femme ſon mari, un frere » ſa ſœur, *&c.* ce qui n'étant jamais vraiſemblable, » ajoute Corneille, doit avoir l'autorité de l'hi» ſtoire ou de l'opinion commune ».

J'ai fait mes preuves de reſpect pour ce grand homme; j'oſerai donc ici ſans détour, n'être pas de ſon ſentiment.

Je ſuis loin de penſer que les ſujets propoſés par Ariſtote ſoient tous dénués de *vraiſemblance:* il eſt très-ſimple & très-naturel qu'un fils tue ſon pere, comme Œdipe, ſans le connoître, ou qu'une mere ſoit prête à immoler ſon fils, comme Mérope, en croyant le venger; & quand ces faits n'auroient en eux-mêmes aucune apparence de vérité, pris dans les familles les plus illuſtres de la Grece, ils avoient ſans doute pour eux la célébrité, l'opinion publique; or pour les faits que l'on ſuppoſe dans l'avant-ſcene *extra fabulam*, l'opinion tient lieu de *vraiſemblance*. Mais en voyant ſur le théâtre les ſujets de Polieucte, de Rodogune & d'Héraclius, perſonne ne ſait ni ne veut ſavoir ce qui en eſt pris dans l'hiſtoire; elle eſt donc comme un témoin muet. En vain Baronius fait mention du ſacrifice de Léontine; on ne lit point Baronius, & ſon témoignage n'eût ſervi de rien, ſi l'action de Léontine n'avoit pas eu ſa *vraiſemblance* en elle-même, c'eſt-à-dire un juſte rapport avec l'idée que nous avons de ce que peut une femme auſſi fiere, auſſi ferme, auſſi courageuſe, dévouée à ſon empereur.

Je dis plus; de quelque maniere que les faits ſoient fondés, rien ne les diſpenſe d'être vraiſemblables dès qu'ils ſont employés dans l'intérieur de l'action, & nous n'y ajoutons foi qu'autant que nous les voyons arriver comme dans la nature, c'eſt-à-dire ſelon l'idée que nous avons des moyens qu'elle emploie, & de l'ordre qu'elle ſuit. *Res autem ipſæ ita deducendæ, diſponendæque ſunt, ut quàm proximè accedant ad veritatem.* (Scalig.)

Cependant la chaîne des cauſes & des effets n'eſt pas ſi conſtamment viſible, & le cercle des facultés de la nature n'eſt pas ſi marqué, que le vrai connu ſoit la limite du vrai poſſible, & c'eſt par une extenſion de nos idées que la poéſie s'éleve du familier à l'extraordinaire ou au merveilleux naturel.

Dans la nature, tout eſt ſimple & facile pour elle; & tout devroit être merveilleux pour nous. Un homme ſenſé ne peut réfléchir ſans étonnement, ni à ce qui lui vient du dehors, ni à ce qui ſe paſſe au-dedans de lui-même. L'organiſation d'un brin d'herbe eſt auſſi prodigieuſe que la formation du ſoleil; le mouvement qui paſſe d'un grain de ſable à l'autre, eſt auſſi myſtérieux que la propagation de la lumiere, & que l'harmonie des ſpheres céleſtes; mais l'habitude nous rend l'incompréhenſible même ſi familier, qu'à la fin il nous paroît commun. « Au bout d'un an, » le monde a joué ſon jeu, il n'y fait plus rien que » de recommencer (Montagne) ». Voilà du moins ce qui nous en ſemble; nous croyons retrouver tous les ans le même tableau, & les variétés infinies qu'il étale y ſont diſtribuées avec une harmonie ſi conſtante, une ſi parfaite unité de deſſein, que la nature s'y fait voir toujours ſemblable à elle-même.

Mais ſi dans la fiction du poëte, la nature s'éloignant de ſes ſentiers battus, produit un compoſé moral ou phyſique d'une ſingularité qui reſſemble au prodige, l'étonnement nous porte à l'incrédulité, & c'eſt-là qu'il eſt difficile de ménager la *vraiſemblance.*

Si la feinte paſſe les moyens & les facultés que nous attribuons à la nature, ſi elle emploie d'autres reſſorts, d'autres mobiles que les ſiens; ſi, au lieu de la chaîne qui lie les événemens, & de la loi qui les diſpoſe, elle établit des intelligences pour y préſider, & des cauſes libres pour les produire, ce nouvel ordre de choſes nous étonne encore davantage; mais l'opinion l'autoriſe, & il eſt moins invraiſemblable que le merveilleux naturel.

Pour nous faire imaginer la nature appliquée à former un prodige, il faut d'abord que l'objet en ſoit digne à nos yeux, par l'importance que nous y attachons; & de plus, que les moyens que la nature a mis en œuvre nous ſoient inconnus ou cachés, comme les cordes d'une machine: dès que nous les appercevons, l'illuſion ſe diſſipe, & au lieu d'un ſpectacle étonnant, ce n'eſt plus qu'un fait ordinaire.

La nature, aux yeux de la raiſon, n'eſt jamais plus étonnante que dans les petits objets: *in arctum coacta rerum naturæ majeſtas* (Pline l'ancien), je le

fais ; mais ce n'eſt point à la raiſon que s'adreſſe la poéſie, c'eſt à l'imagination. Or, celle-ci ne peut ſe figurer la nature ſérieuſement appliquée à produire un papillon: Ariſtote l'a dit. La beauté ſenſible n'eſt pas dans les petites choſes ; elle conſiſte dans une compoſition réguliere & harmonieuſe qui, pour ſe développer aux yeux, exige une certaine étendue : or, l'imagination ſe décide ſur le témoignage des ſens ; ce qu'ils n'apperçoivent qu'en petit ne ſauroit donc lui paroître digne d'occuper la nature. Les plus grands génies ont penſé quelquefois à cet égard comme le vulgaire : *magna dii curant ; parva negligunt* (dit Cicer.), & il en donne pour raiſon l'exemple des rois : *nec in regnis quidem reges omnia minima curant*, « comme ſi à ce roi-là, dit Montagne, c'étoit plus & moins de remuer un empire ou la feuille d'un arbre, & ſi ſa providence s'exerçoit autrement, inclinant l'événement d'une bataille ainſi que le ſaut d'une puce ». Il réſulte cependant de cette façon de concevoir, commune au plus grand nombre, que le merveilleux dans les petites choſes doit être renvoyé aux contes de fées, & que ſi la poéſie en fait uſage, ce ne doit être qu'en badinant.

Quant aux moyens que la nature emploie pour opérer un prodige, s'ils ſont connus, il faut les déguiſer, & par des circonſtances nouvelles, nous dérober la liaiſon de la cauſe avec les effets.

La comete qui parut à la mort de Jules-Céſar, fut un prodige pour Rome : ſi ſa révolution eût été calculée & ſon ellipſe décrite, ce n'eût été qu'une planete comme une autre qui eût ſuivi le branle commun ; mais qu'eût fait le poëte alors ? Il eût donné à la chevelure de la comete une forme étrange, un immenſe volume ; & dans ſes feux redoublés à l'approche de la terre, il eût marqué l'intention de la nature d'épouvanter les Romains.

L'aurore boréale a pu donner autrefois, comme l'a obſervé un philoſophe célebre, l'idée de l'aſſemblée des dieux ſur l'Olympe. Aujourd'hui, qu'elle eſt au nombre des phénomenes les plus communs, elle attire à peine les regards du peuple ; mais qu'un poëte ſût agrandir l'image de ces lances de feu, que ſemble darder une inviſible main, des bords de l'horizon juſqu'au milieu du ciel, & appliquer ce phénomene à quelqu'événement terrible ; il reprendroit, même à nos yeux, le caractere effrayant de prodige.

Il eſt tout ſimple que dans les ardeurs de l'été une riviere ſe déborde, enflée par un orage, & tariſſe le lendemain. Homere rapproche ces deux circonſtances : au lieu de l'orage, c'eſt le Xanthe lui-même qui s'irrite & qui enfle ſes eaux ; au lieu des chaleurs de l'été, c'eſt Vulcain qui fait conſumer les eaux par les flammes.

Lucain en décrivant les ſignes redoutables qui annoncerent la guerre civile : « l'Ethna, dit-il, vomit ſes feux, mais ſans les lancer dans les airs ; il inclina ſa cime béante, & répandit les flots d'un bitume enflammé du côté de l'Italie ».

Dans la Jéruſalem du Taſſe, les nuages qui verſent la pluie dans le camp de Godefroi, ne ſe ſont pas élevés de la terre, ils viennent des réſervoirs céleſtes.

Ecco ſubite nubi, e non da terra
Gia per virtù del ſole in alto aſceſe :
Ma ſol dal ciel, che tutte apre e diſſerra
Le porte ſue, veloci in giù diſceſe.

Voilà ce que j'appelle donner à un événement familier le caractere du merveilleux, & à ce merveilleux un air de *vraiſemblance ;* car dans tous ces exemples la grandeur de l'objet répond à celle du prodige, *dignus vindice nodus.*

J'ai déja dit en quoi conſiſte le merveilleux naturel, & je ne fais ici qu'en détailler encore l'idée. Dans le moral, ce qui eſt le plus digne d'admiration & d'amour, un Burrhus, un Mornai, un Télémaque, une Zaïre, une Cornélie ; dans le phyſique, ce qui peut nous cauſer l'émotion du plaiſir la plus pure & la plus ſenſible, une vie délicieuſe comme celle de l'âge d'or, des lieux enchantés comme Eden, ou comme les îles Fortunées, ſur-tout l'image de ce que nous appellons par excellence *la beauté*, une taille élégante & correcte, la douceur, la vivacité, la ſenſibilité, la nobleſſe, toutes les graces réunies dans les traits du viſage, dans la forme & les mouvemens du corps d'une Vénus ou d'un Apollon, Hélene au milieu des vieillards Troyens, Achille au ſortir de la cour de Scyros, voilà le merveilleux de la beauté dans le phyſique. Le ſoin du poëte alors eſt de raſſembler les plus belles parties dont un compoſé naturel ſoit ſuſceptible, pour en former un tout régulier, & de diſpoſer les choſes comme la nature les eût diſpoſées, ſi elle n'avoit eu pour objet que de nous donner un ſpectacle enchanteur. L'accord en fait la *vraiſemblance*, & la méthode en eſt la même dans tous les arts d'agrément. En peinture, les vierges de Raphaël, les Hercules du Guide ; en ſculpture, la Vénus pudique & l'Apollon du Vatican n'avoient point de modele individuel. Qu'ont fait les artiſtes ? ils ont recueilli les beautés éparſes des modeles exiſtans, & en ont compoſé un tout plus parfait que la nature même. Ce choix tient au principe de la poéſie, au rapport des objets avec nos organes, & le poëte qui le ſaiſit avec le plus de juſteſſe, de délicateſſe & de vivacité, excelle dans l'art d'embellir la reſſemblance de la nature.

La beauté poétique eſt donc quelquefois la même que la beauté naturelle ? Oui, toutes les fois que la poéſie veut nous cauſer les douces émotions de l'amour & de la joie, le plaiſir pur de nous voir entourés d'êtres formés à ſouhait pour nous.

Dans l'*article* BEAU, *Suppl.* nous avons reconnu que l'idée & le ſentiment de la beauté phyſique varioient ſelon le caprice, l'habitude & l'opinion ; mais la beauté morale eſt la même chez tous les peuples de la terre. Les Européens ont trouvé une égale vénération pour la juſtice, la généroſité, la clémence chez les ſauvages du Nouveau-monde, que chez les peuples les plus cultivés, les plus vertueux de ce continent. Le mot du cacique Guatimoſin : « & moi ſuis-je ſur un lit de roſe » ? auroit été beau dans l'ancienne Rome ; & la réponſe de l'un des proſcrits de Néron au licteur : *utinam tu tam fortiter ferias !* auroit été admirée dans la cour de Monteſuma. Dans Sadi, poëte perſan, un ſage fait cette priere : « grand Dieu ! ayez pitié des méchans, car vous avez tout fait pour les bons, lorſque vous les avez fait bons ». Socrate n'auroit pas mieux dit.

Le ſentiment du beau moral eſt donc univerſel & unanime : la nature en a gravé le modele au fond de nos ames ; mais il exiſte rarement. Il n'y a point de tableaux parfaits dans la diſpoſition naturelle des choſes : la nature, dans ſes opérations, ne ſonge à rien moins qu'à nous plaire ; & l'on doit s'attendre à trouver dans le moral autant & plus d'incorrections que dans le phyſique. La clémence d'Auguſte envers Cinna eſt dégradée par le conſeil de Livie ; la gloire du conquérant du Mexique eſt ternie par une lâche trahiſon ; l'hiſtoire a peu de caracteres dans leſquels la poéſie ne ſoit obligée de diſſimuler & de corriger quelque choſe : c'eſt comme une ſtatue de bronze qui ſort raboteuſe du moule, & qui demande encore la lime ; mais il faut bien prendre garde en la poliſſant de ne pas affoiblir les traits. Il eſt arrivé ſouvent de détruire l'homme en faiſant le héros.

Quel est donc le guide du poëte dans ce genre de fiction ? Je l'ai dit, le sentiment du beau moral que la nature a mis en nous. Il a pu recevoir quelque altération de l'habitude & du préjugé ; mais l'une & l'autre cedent aisément au goût naturel qui n'est qu'assoupi, & que l'impression du beau réveille. Quel est le lâche voluptueux qui n'est pas saisi d'un saint respect, en voyant Régulus retourner à Carthage ? Ce qui peut se mêler d'opinion & d'habitude dans nos idées sur le beau moral, ne tire donc pas à conséquence & ne doit se compter pour rien.

Mais plus l'idée & le sentiment de la belle nature sont déterminés & unanimes, moins le choix en est arbitraire ; & c'est-là ce qui rend si glissante la carriere du génie qui s'éleve au parfait, sur-tout dans le moral. Le goût & la raison me semblent plus éclairés dans cette partie, & plus difficiles que jamais. Je ne parle point de cette théorie subtile qui recherche, s'il est permis de s'exprimer ainsi, jusqu'aux fibres les plus deliées de l'ame ; je parle de ces idées grandes & justes qui embrassent le systême des passions, des vices & des vertus dans leurs rapports les plus éloignés. Jamais le coloris, le dessin, les nuances d'un caractere n'ont eu des juges plus clairvoyans ; jamais par conséquent le poëte n'a eu besoin de plus de lumieres pour exceller dans la fiction morale en beau. Si Homere venoit aujourd'hui, il feroit mal reçu à nous peindre un sage comme Nestor ; aussi ne le peindroit-il pas de même. Le héros qui diroit à son fils : *disce puer virtutem ex me*, feroit obligé d'être plus modeste, plus intrépide, plus généreux, plus fidele à la foi des sermens que le héros de l'Enéide.

Mais le poëte qui conçoit l'idée du beau, & qui est en état de le peindre en altérant la vérité, le peut-il à son gré sans manquer à la *vraisemblance ?*

Horace nous donne le choix, ou de suivre la renommée, ou d'observer les convenances. Mais ce choix est-il libre ? Non : & si les caracteres & les faits sont connus, l'altération n'en est permise qu'autant qu'elle n'est pas sensible. On peut bien ajouter aux vertus & aux vices quelques coups de pinceau plus hardis & plus forts ; on peut bien adoucir, déguiser, effacer quelques traits qui dégraderoient ou qui noirciroient le tableau. Mais à la vérité connue on ne peut pas insulter en face, en changeant les événemens & en dénaturant les hommes ; ce n'est qu'à la faveur de l'obscurité ou du silence de l'histoire, que la poésie, n'étant plus gênee par la notoriété des faits, peut en disposer à son gré, en observant les convenances ; car alors la vérité muette laisse régner l'illusion.

L'abbé Dubos, après avoir dit que ce feroit une pédanterie que de reprocher à Racine d'avoir changé dans Britannicus la circonstance de l'essai du poison préparé par Locuste, n'en fait pas moins le procès au même poëte pour avoir employé le personnage de Narcisse qui ne vivoit plus, pour avoir supposé que Junie étoit à Rome lorsqu'elle en étoit exilée, & pour avoir changé le caractere de cette princesse afin de l'annoblir & de le rendre intéressant. N'est-ce pas encore-là de la pédanterie ? Je conviens avec l'abbé Dubos que les faits historiques de quelque importance ne doivent pas être changés, encore moins les faits célebres & connus de tout le monde ; qu'il feroit absurde de *faire tuer Brutus par César.* Mais la mort de Narcisse & le caractere de Junie sont-ils du nombre de ces faits ? La regle en pareil cas, est de savoir jusqu'où s'étendent les connoissances familieres du monde cultivé pour lequel on écrit. Or quel est le siecle où les petits détails de l'histoire romaine soient assez présens aux spectateurs & aux lecteurs pour que de si légeres altérations les blessent ? Un homme versé dans l'étude de l'antiquité sait ce que Tacite & Séneque ont dit des mœurs de Junia Calvina ; mais ni la ville ni la cour n'en sait rien. Virgile a donné dans Didon l'exemple des licences heureuses que l'on peut prendre en pareil cas. Tout ce qu'on a droit d'exiger pour prix de ces licences, c'est qu'elles contribuent à la beauté de la composition. Il ne s'agit donc pas d'aller chercher dans l'histoire si Narcisse étoit vivant & si Junie étoit à Rome, mais de voir dans la tragédie s'il étoit bon de faire vivre Narcisse, & d'oublier l'exil de Junie. Que Tacite & Séneque aient dit d'elle qu'elle étoit une effrontée, ou qu'elle étoit une Vénus pour tout le monde, & pour son frere une Junon ; ces anecdotes ne sont pas du nombre des faits importans & célebres qu'un poëte doit respecter. Et sur quoi porteroit la licence que l'abbé Dubos lui-même accorde aux poëtes d'altérer la vérité, si des circonstances aussi peu marquées étoient des traits d'histoire invariables ?

C'est un supplice pour les artistes que les préceptes donnés par ceux qui ne sont point de l'art.

A l'égard de la beauté physique qui est l'objet capital de la peinture & de la sculpture, elle exerce peu les talens du poëte : il l'indique, il ne la peint jamais, & en l'indiquant, il fait plus que de la peindre. *Voyez* ESQUISSE, *Suppl.*

Quant à l'exagération des forces, des grandeurs, des facultés de l'être physique, comme lorsqu'on fait des héros d'une taille & d'une force prodigieuses, des animaux d'une grandeur énorme, des arbres dont les racines touchent aux enfers, & dont les branches percent les nues ; ces peintures exagérées sont ce qu'il y a de moins difficile : la justesse des proportions & des rapports en fait la *vraisemblance.*

Une autre sorte de prodige dont la poésie tire plus d'avantage, c'est la rencontre & le concours de certaines circonstances que le mouvement naturel des choses semble n'avoir jamais dû combiner ainsi, à moins d'une expresse intention de la cause qui les arrange. On annonce à Mérope la mort de son fils, on lui amene l'assassin, & l'assassin est ce fils qu'elle pleure. Œdipe cherche à découvrir le meurtrier de Laïus ; il reconnoît que c'est lui-même, & qu'en fuyant le sort qui lui a été prédit, il a tué son pere & épousé sa mere. Oreste est conduit à l'autel de Diane pour y être immolé ; & la prêtresse qui va l'égorger se trouve sa sœur Iphigénie. Hécube va laver le corps de sa fille Polixene, immolée sur le tombeau d'Achille ; elle voit flotter un cadavre, ce cadavre approche du bord ; Hécube reconnoît Polydore son fils. Voilà de ces coups de la destinee, si éloignés de l'ordre des choses, qu'ils semblent tous prémédités.

Tout ce qui est possible n'est pas vraisemblable ; & lorsque dans la combinaison des évènemens, ou dans le jeu des passions nous appercevons une singularité trop étudiée, le poëte nous devient suspect : l'illusion cesse avec la confiance ; en cela peche dans Inès l'affectation de donner pour juges à don Pedre, deux hommes, dont l'un doit le haïr & l'absour ; l'autre doit l'aimer & le condamne : cette antithese inutile est évidemment combinée à plaisir. L'unique moyen pour persuader est de paroître de bonne foi ; or, plus la rencontre des incidens est étrange, plus en la comparant avec la suite naturelle des choses, nous sommes enclins à douter de la bonne-foi des témoins : aussi cette espece de fable exige-t-elle beaucoup de réserve & de précaution.

La premiere regle est que chacun des incidens soit simple & naturellement amené ; la seconde qu'ils soient en petit nombre : par-là le merveilleux de leur combinaison se rapproche de la nature. Prenons pour

exemple la fable du Cid: Rodrigue est obligé de réparer, par la mort du pere de sa maîtresse, l'affront du soufflet qu'a reçu le sien; il n'est pas possible d'imaginer dans nos mœurs une situation plus cruelle; & le sort pour accabler deux amans semble avoir exprès combiné cette opposition des intérêts les plus sensibles & des devoirs les plus sacrés. Voyons cependant d'où naissent ces combats de l'amour & de la nature : d'une dispute élevée entre deux courtisans, sur une marque d'honneur accordée à l'un préférablement à l'autre : rien de plus simple ni de plus familier : le spectateur voit naître la querelle, il la voit s'animer, s'aigrir, se terminer par cette insulte qui ne se lave que dans le sang; & sans avoir soupçonné l'artifice du poëte, il se trouve engagé avec les personnages qu'il aime, dans un abyme de malheurs. Il en est ainsi de tous les sujets bien constitués, chaque incident vient s'y placer comme de lui-même dans l'ordre le plus naturel; & lorsqu'on les voit réunis, on est confondu de l'espece de merveilleux qui résulte de leur ensemble. Toutefois si ces incidens étoient trop accumulés, chacun d'eux fût-il amené naturellement, leur concours passeroit la croyance: c'est ce qu'il faut éviter avec soin dans la composition d'une fable; & il me semble qu'on s'éloigne de plus en plus de cette regle, en multipliant sur la scene des incidens mal enchaînés. Passons au merveilleux de la premiere classe.

Le merveilleux hors de la nature n'est qu'une extension de ses forces & de ses loix.

En suivant le fil des idées qui nous viennent, ou de l'expérience intime de nous-mêmes, ou du dehors, par la voix des sens, nous nous en sommes fait de nouvelles; & celles-ci rangées sur le même plan auroient dû garder les mêmes rapports; mais l'opinion populaire & l'imagination poétique n'ayant pas toujours consulté la raison, le système des possibles qu'elles ont comme réalisés, n'est rien moins que soumis à l'ordre, & celui qui l'emploie a besoin de beaucoup d'adresse & de ménagement. Nous ne concevons rien qui se contrarie; & d'un système qui implique en lui-même, l'ensemble ne peut jamais s'arranger, s'établir dans notre opinion. Mais la poésie a la ressource de ne prendre des fables reçues que des parties détachées & compatibles entr'elles, quoique souvent peu d'accord avec le système total. J'ai dit que les choses d'opinion commune se passoient de *vraisemblance* tant qu'on ne faisoit que les supposer hors de la fable; mais on doit se souvenir que si le poëte les emploie au-dedans, il est obligé d'y observer les mêmes rapports que dans l'ordre des choses réelles. Il seroit inutile d'alléguer le peu d'harmonie qu'on a mis, par exemple, dans le système de la mythologie; c'est au poete à n'employer du système qu'il adopte, que ce qui, dans son ensemble, a le caractere du vrai.

Le merveilleux surnaturel est tantôt une fiction toute simple, & tantôt le voile symbolique & transparent de la vérité; mais ce n'est jamais que l'imitation exagérée de la nature. Voyons quelle en est l'origine & quel en doit être l'emploi.

La philosophie est la mere du merveilleux, & la contemplation de la nature lui en a donné la premiere idée; elle voyoit autour d'elle une multitude de prodiges, sans autre cause que le mouvement qui lui-même avoit une cause: elle dit donc, il doit y avoir au-delà & au-dessus de ce que je vois, un principe de force & d'intelligence. Ce fut l'idée primitive & génératrice du merveilleux : la cause unique & universelle agissant par une loi simple, étoit pour le peuple, & si l'on veut pour les sages, une idée trop vaste & trop peu sensible; on la divisa en une multitude d'idées particulieres, dont l'imagination qui veut tout se peindre, fit autant d'agens composés comme nous : de là les dieux, les démons, les génies.

Il fut facile de leur donner des sens plus parfaits que les nôtres, des corps plus agiles, plus forts & plus grands; & jusques-là le merveilleux n'étant qu'une augmentation de masse, de force & de vîtesse, l'esprit le plus foible put renchérir aisément sur le génie le plus hardi. La seule regle gênante dans cette imitation exagérée de la nature, est la regle des proportions, encore n'est il pas mal-aisé de l'observer dans le physique. Dès qu'on a franchi les bornes de nos perceptions, il n'en coûte rien d'élever le trône de Jupiter, d'appesantir le trident de Neptune, de donner aux coursiers du soleil, à ceux de Mars & de Minerve la vîtesse de la pensée. Le pere Bouhours observe que lorsque dans Homere, Poliphême arrache le sommet d'une montagne, l'on ne trouve point son action trop étrange, parce que le poëte a eu soin d'y proportionner la taille & la force de ce géant. De même lorsque Jupiter ébranle l'olympe d'un mouvement de ses sourcils, & que le dieu des mers frappant la terre, fait craindre à celui des enfers que la lumiere des cieux ne pénetre dans les royaumes sombres; ces actions mesurées sur l'échelle de la fiction, se trouvent dans l'ordre de la nature par la justesse de leurs rapports. Voilà, diton, de grandes idées; oui, mais c'est une grandeur géométrique, à laquelle avec de la matiere, du mouvement & de l'espace, on ajoute tant qu'on veut.

Le mérite de l'exagération, en faisant des hommes plus grands & plus forts que nature, auroit été de proportionner des ames à ces corps; mais c'est à quoi Homere, & presque tous ceux qui l'ont suivi ont échoué. Je ne connois que le satan du Tasse & de Milton, dont l'ame & le corps soient faits l'un pour l'autre. Et comment observer dans ces composés surnaturels la gradation des essences? Il est bien aisé à l'homme d'imaginer des corps plus étendus, moins foibles, moins fragiles que le sien : la nature lui en fournit les matériaux & les modeles, encore lui est-il échappé bien des absurdités, même dans le merveilleux physique; mais combien plus dans le moral! « L'homme, dit Montagne, ne peut être que ce qu'il » est, ni imaginer que selon sa portée ». Il a beau s'évertuer, il ne connoît d'ame que la sienne, il ne peut donner au colosse qu'il anime que ses facultés, ses sentimens, ses idées, ses passions, ses vices & ses vertus, ou plutôt celles de ces inclinations, de ces affections dont il a le germe : voilà pourquoi l'être parfait, l'être par essence est incompréhensible. Avec mes yeux je mesure le firmament; avec ma pensée je ne mesure que ma pensée. Que j'essaie d'imaginer un Dieu, quelqu'effort que j'emploie à lui donner une nature excellente, la sagesse, la sensibilité, l'élévation de son ame, ne seront jamais que le dernier dégré de sagesse, de sensibilité, d'élévation de la mienne. Je lui attribuerai des sens que je n'ai pas, un sens, par exemple, pour entendre couler le tems; un sens pour lire dans la pensée; un sens pour prévoir l'avenir, parce qu'on ne m'oblige pas au détail du méchanisme de ces nouveaux organes : je le douerai d'une intelligence à laquelle je supposerai vaguement que rien n'est caché, d'une force & d'une fécondité d'action à laquelle il m'est bien aisé de feindre que rien ne résiste; je l'exempterai des foiblesses de ma nature, de la douleur & de la mort, parce que les idées privatives sont comme la couleur noire qui n'a besoin d'aucune clarté; mais s'il en faut venir à des idées positives, par exemple, le faire penser ou sentir, il ne sera clairvoyant ou sensible, éloquent ou passionné, qu'autant que je le suis moi-même. Un ancien a dit d'Homere, il est le seul qui ait vu les dieux ou qui les ait fait voir; mais

mais de bonne-foi les a-t-il entendus ou fait entendre? On a dit aussi que Jupiter étoit descendu sur la terre pour se faire voir à Phidias, ou que Phidias étoit monté au ciel pour voir Jupiter. Cette hyperbole a sa vérité: l'on conçoit comment l'artiste, par le caractere majestueux qu'il avoit donné à sa statue, pouvoit avoir obtenu cet éloge; mais le physique est tout pour le statuaire, & n'est rien pour le poëte, s'il n'est d'accord avec le moral: cet accord, s'il étoit parfait, seroit la merveille du génie; mais il est inutile d'y prétendre, l'homme n'a que des moyens humains: *La divinità non puo da lui essere imitata.* (le Tasse.)

Il faut même avouer, & je l'ai déja fait entendre, que si par impossible il y avoit un génie capable d'élever les dieux au-dessus des hommes, il les peindroit pour lui seul. Si, par exemple, Homere eût rempli le vœu de Cicéron: *Humana ad deos transtulit, divina mallem ad nos*; le tableau de l'Iliade seroit sublime, mais il manqueroit de spectateurs. Nous ne nous attachons aux êtres surnaturels que par les mêmes liens qui les attachent à notre nature. Des dieux d'une sagesse inaltérable, d'une constante égalité, d'une impassibilité parfaite, nous toucheroient aussi peu que des statues de marbre. Il faut pour nous intéresser que Neptune s'irrite, que Vénus se plaigne, que Mars, Minerve, Junon se mêlent de nos querelles & se passionnent comme nous. Il est donc impossible à tous égards d'imaginer des dieux qui ne soient pas hommes; mais ce qui n'est pas impossible, c'est de leur donner plus d'élévation dans les sentimens, plus de dignité dans le langage que n'ont fait la plupart des poëtes. Ce que dit Satan au soleil dans le poëme de Milton; ce que Neptune dit aux vents dans l'Enéide, voilà les modeles du merveilleux. La bonne façon d'employer ces personnages est de les faire agir beaucoup, & de les faire parler peu. Le dramatique est leur écueil, aussi les a-t-on presque bannis de la tragédie: le merveilleux n'y est guere admis qu'en idée & hors de la fable seulement. Si quelquefois on y a fait voir des spectres, ils ne disent que quelques mots, & disparoissent à l'instant. Dans la tragédie de Macbeth, après que ce scélérat a assassiné son roi, un spectre se présente & lui dit: *Tu ne dormiras plus.* Quoi de plus simple & de plus terrible?

La grande difficulté est d'employer avec décence un merveilleux, qu'il n'est pas permis d'altérer, comme celui de la religion. Il est absurde & scandaleux de donner aux êtres surnaturels qu'on révere les vices de l'humanité. Si donc, par exemple, on introduit dans un poëme les anges, les saints, les personnes divines, ce ne doit être qu'en passant & avec une extrême réserve: on ne peut tirer de leur entremise aucune action passionnée. Le Saint Michel de Raphaël est l'exemple de ce que je veux dire: il terrasse le dragon, mais avec un front inaltérable; & la sérénité de ce visage céleste est l'image des mœurs qu'on doit suivre dans cette espece de merveilleux; aussi, dès que la scene du poëme de Milton est dans le ciel, sa fiction devient absurde & ne fait plus d'illusion. Des esprits impassibles & purs ne peuvent avoir rien de pathétique; le champ libre & vaste de la fiction est donc la mythologie, la magie, la féerie dont on peut se jouer à son gré.

J'ai dit que l'impossibilité d'expliquer naturellement les phénomenes physiques, a réduit la philosophie à l'invention du merveilleux: on a fait de toutes les causes secondes des intelligences actives, & plus ou moins puissantes, selon leurs grades & leurs emplois. Les élémens en ont été peuplés; la lumiere, le feu, l'air & l'eau; les vents, les orages, tous les météores; les bois, les fleuves, les campagnes, les moissons, les fleurs & les fruits ont eu leurs divinités particulieres; au lieu de chercher, par exemple, comment la foudre s'allumoit dans la nue, & d'où venoient les vagues d'air dont l'impulsion bouleverse les flots, on a dit qu'il y avoit un dieu qui lançoit le tonnerre; un dieu qui déchaînoit les vents; un dieu qui soulevoit les mers. Cette physique, peu satisfaisante pour la raison, flattoit le peuple amoureux des prodiges; aussi fut-elle érigée en culte, & après avoir perdu son autorité, elle conserve encore tous ses charmes.

La morale eut son merveilleux comme la physique; & le seul dogme des peines & des récompenses dans l'autre vie, donna naissance à une foule de nouvelles divinités. Il avoit déja fallu construire au-delà des limites de la nature, un palais pour les dieux des vivans: on assigna de même un empire aux dieux des morts, & des demeures aux manes. Les dieux du ciel & les dieux des enfers n'étoient que des hommes plus grands que nature; leur séjour ne pouvoit être aussi qu'une image des lieux que nous habitons. On eut beau vouloir varier; le ciel & l'enfer n'offrirent jamais que ce qu'on voyoit sur la terre. L'olympe fut un palais radieux, le tartare un cachot profond, l'élisée une campagne riante.

Largior hic campos æther & lumine vestit
Purpureo; solemque suum, sua sidera norunt.
(Œneid. l. VI.)

Le ciel fut embelli par une volupté pure & par une paix inaltérable. Des concerts, des festins, des amours, tout ce qui flatte les sens de l'homme fut le partage des immortels. Le calme & l'innocence habiterent l'asyle des ombres heureuses; les supplices de toute espece furent infligés aux manes criminels, mais avec peu d'équité, ce me semble, par les poëtes même les plus judicieux. La fiction n'en fut pas moins reçue & révérée; & le tartare fut l'effroi des méchans, comme l'élisée étoit l'espoir des justes.

Un avantage moins sérieux, que la philosophie tira de ce nouveau systême, fut de rendre sensibles les idées abstraites, dont elle fit encore des légions de divinités. La métaphysique se jetta dans la fiction comme la physique & la morale. Les vices, les vertus, les passions humaines ne furent plus des notions vagues. La sagesse, la justice, la vérité, l'amitié, la paix, la concorde, tous ces biens & les maux opposés; la beauté, cette collection de tant de traits & de nuances; les graces, ces perceptions si délicates, si fugitives; le tems même, cette abstraction que l'esprit se fatigue vainement à concevoir, & qu'il ne peut se résoudre à ne pas comprendre; toutes ces idées factices & composées de notions primitives, qu'on a tant de peine à réunir dans une seule perception, tout cela, dis-je, fut personnifié. Un merveilleux qui faisoit tomber sous les sens ce qui même eût échappé à l'intelligence la plus subtile, ne pouvoit manquer de saisir, de captiver l'esprit humain: on ne connut bientôt plus d'autres idées que ces images allégoriques. Toutes les affections de l'ame, presque toutes ses perceptions, prirent une forme sensible: l'homme fit des hommes de tout; on distingua les idées métaphysiques aux traits du visage, & chacune d'elle eut un symbole au lieu d'une définition.

Mais pour réunir plusieurs idées sous une seule image, on fut souvent obligé de former des composés monstrueux, à l'exemple de la nature, dont les écarts furent pris pour modeles. On lui voyoit confondre quelquefois dans ses productions les formes & les facultés des especes différentes; & en imitant ce mélange, on rendoit sensibles au premier coup-d'œil les rapports de plusieurs idées: c'est du moins ainsi que les savans ont expliqué ces peintures symboliques. Il est à présumer en effet que les premiers hommes qui ont dompté les chevaux ont donné

l'idée des centaures, les hommes sauvages l'idée des satyres, les plongeurs l'idée des tritons, *&c.* comme allégorie, ce genre de fiction a donc sa justesse & sa vérité relative; elle auroit aussi ses difficultés, mais l'opinion reçue les applanit & supplée à la *vraisemblance.*

On vient de voir toute la philosophie animée par la fiction, & l'univers peuplé d'une multitude innombrables d'êtres, d'une nature analogue à celle de l'homme. Rien de plus favorable aux arts, & surtout à la poésie. La mythologie, sous ce point de vue, est l'invention la plus ingénieuse de l'esprit humain.

Mais il eût fallu que le systême en fût composé par un seul homme, ou du moins sur un plan suivi. Formé de pieces prises çà & là, & qu'on n'a pas même eu soin d'ajuster l'une à l'autre, il ne pouvoit manquer d'être rempli de disparates & d'inconséquences, & cela n'a pas empêché qu'il n'ait fait les délices des peuples, & long-tems l'objet de leur adoration: *quod finxère timent* (Lucret.), tant la raison est esclave des sens. Mais aujourd'hui que la fable n'est plus qu'un jeu, nous lui passons, hors du poëme, toutes ses irrégularités, pourvu qu'au-dedans tout ce qu'on nous présente se concilie & soit d'accord.

J'ai distingué dans le merveilleux la fiction simple & l'allégorie. L'une embrasse tous les êtres fantastiques qui ont pris la place des causes naturelles, ou qui sont venus à l'appui des vérités morales. Jupiter, Neptune, Pluton, ne sont pas donnés pour des symboles, mais pour des personnages aussi réels qu'Achille, Hector & Priam; ils ne doivent donc être employés que dans les sujets où ils ont leur vérité relative aux lieux, aux tems, à l'opinion. Les temps fabuleux de l'Egypte, de la Grece & de l'Italie ont la mythologie pour histoire; l'idée du minotaure est liée avec celle Minos; & lorsque vous voyez Philoctete, vous n'êtes point surpris d'entendre parler de l'apothéose d'Hercule comme d'un fait simple & connu. Les sujets pris dans ces tems-là reçoivent donc la mythologie; mais il n'est pas permis de la transplanter; & s'il s'agit de Thémistocle ou de Socrate, elle n'a plus lieu. Il en est de même des sujets pris dans l'histoire du *Latium:* Enée, Iule, Romulus lui-même est dans le systême du merveilleux; après cette époque l'histoire est plus sévere & n'admet que la vérité.

Ce que je dis de la fable doit s'appliquer à la magie: il n'y a que les sujets pris dans les temps où l'on croyoit aux enchanteurs qui s'accommodent de ce systême. Il convenoit à la Jérusalem délivrée, il n'eût pas convenu à la Henriade. Lucain s'est conduit en homme consommé, lorsqu'il a banni de son poëme le merveilleux de la fable. Si l'on eût vu l'olympe divisé entre Pompée & César, comme entre les Grecs & les Troyens, cela n'eût fait aucune illusion. Il feroit encore plus absurde aujourd'hui de mettre en scene les dieux d'Homere dans les révolutions d'Angleterre ou de Suede. Mais combien plus choquant est le mélange des deux systêmes, tel qu'on le voit dans quelques-uns des poëtes italiens? Il n'y a plus de merveilleux absolu pour les sujets modernes que celui de la religion, & je crois avoir fait sentir combien l'usage en est difficile.

Comme la féerie n'a jamais été reçue, elle ne peut jamais être sérieusement employée, mais elle aura lieu dans un poëme badin. Il en est de même du merveilleux de l'apologue. Cependant j'oserai le dire, il y a dans les mœurs & les actions des animaux des traits qui tiennent du prodige & qui ne sont pas indignes de la majesté de l'épopée. On en cite des exemples de fidélité, de reconnoissance, d'amitié qui sont pour nous de touchantes leçons. Le chien d'Hésiode qui accuse & convainc Ganitor d'avoir assassiné son maître; celui qui découvre à Pyrrhus les meurtriers du sien; celui d'Alexandre auquel on présente un cerf pour le combattre, puis un sanglier, puis un ours, & qui ne daigne pas quitter sa place; mais qui voyant paroître un lion, se leve pour l'attaquer, « montrant manifestement», dit Montagne, « qu'il déclaroit celui-là seul digne » d'entrer en combat avec lui »; le lion qui reconnoît dans l'arêne l'esclave Endrodus qui l'avoit guéri, ce lion qui leche la main de son bienfaiteur, s'attache à lui, le suit dans Rome, & fait dire au peuple qui le couvre de fleurs: *voilà le lion hôte de l'homme, voilà l'homme médecin du lion;* ce qu'on atteste des éléphans; ce qu'on a vu du lion de Chantilli, ce que tout le monde sait de l'instinct belliqueux des chevaux; enfin ce qui se passe sous nos yeux dans le commerce de l'homme avec les animaux qui lui sont soumis, donneroit lieu, ce me semble, au merveilleux le plus sensible, si on l'employoit avec goût.

A l'égard de l'allégorie, comme elle n'est pas donnée pour une vérité absolue & positive, mais pour le symbole & le voile de la vérité; si elle est claire, ingénieuse & décente, elle est parfaite. Mais il faut avoir soin qu'elle s'accorde avec le systême que l'on a pris. On peut par-tout diviniser la paix; mais cette idée charmante qui en est le symbole (les colombes de Vénus faisant leur nid dans le casque de Mars) seroit aussi déplacée dans un sujet pieux, que l'est dans l'église des célestins le groupe des trois Graces. L'allégorie des passions, des vices, des vertus, *&c.* est reçue dans l'épopée, quel que soit le lieu & le tems de l'action; elle est aussi admise sur la scene lyrique; mais l'austérité de la tragédie ne permet plus de l'y employer. Eschyle introduit en personne la Force & la Nécessité; le théâtre françois n'admet rien de semblable.

Mais soit en récit, soit en scene, l'allégorie ne doit être qu'accidentelle & passagere, & sur-tout ne jamais prendre la place de la passion, à moins que le poëte, par des raisons de bienséance, ne soit obligé de jetter ce voile sur ses peintures. L'auteur de la Henriade a employé cet artifice; mais Homere & Virgile se sont bien gardés de faire des personnages allégoriques de la colere d'Achille & de l'amour de Didon. Le mieux est de peindre la passion toute nue & par ses effets, comme dans la tragédie. Toutes les fois que la nature est touchante & passionnée, le merveilleux est au moins superflu. C'est dans les momens tranquilles qu'on l'emploie avec avantage: il remue l'ame par la surprise; & quoique l'admiration soit le plus foible de tous les ressorts du cœur humain, il nous est cher par l'émotion qu'il nous cause.

Les regles de l'allégorie sont les mêmes que celles de l'image; il est inutile de les répéter. Quant aux modeles, je n'en connois pas de plus parfaits que l'épisode de la haine dans l'opéra d'Armide. Je l'ai déja citée, mais ce n'est pas assez; on ne l'a vue que sous une face, & ce n'est pas encore en avoir saisi la beauté. Ce qu'elle a de plus rare & de plus précieux, c'est qu'en laissant d'un côté, à la vérité simple, tout ce qu'elle a de pathétique, de l'autre, elle se saisit d'une idée abstraite qui nous seroit échappée, & dont elle fait un tableau frappant. Je vais tâcher de me faire entendre. Armide aime Renaud & desire de le haïr; ainsi dans l'ame d'Armide l'amour est en réalité, & la haine n'est qu'en idée. On ne parle point le langage d'une passion que l'on ne sent pas; le poëte, au naturel, ne pouvoit donc exprimer vivement que l'amour d'Armide. Comment s'y est-il pris pour rendre sensible, actif & théâtral le sentiment qu'Armide n'a pas dans le cœur? Il en fait un personnage. Et quel développement

eût jamais eu le relief de ce tableau, la chaleur & la véhémence de ce dialogue ?

LA HAINE.

Sors, sors du sein d'Armide, Amour, brise ta chaîne.

ARMIDE.

Arrête, arrête, affreuse Haine ;
Laisse-moi sous les loix d'un si charmant vainqueur ;
Laisse-moi, je renonce à ton secours horrible :
Non, non, n'acheve pas ; non, il n'est pas possible
De m'ôter mon amour sans m'arracher le cœur.

LA HAINE.

N'imploras-tu mon assistance
Que pour mépriser ma puissance ?
Tu me rappelleras, peut-être dès ce jour ;
Et ton attente sera vaine.
Je vais te quitter sans retour.
Je ne puis te punir d'une plus rude peine,
Que de t'abandonner pour jamais à l'amour.

Qu'ai-je donc entendu, en disant qu'on ne doit point mettre l'allégorie à la place de la passion ? le voici : je suppose qu'au lieu du tableau que je viens de rappeller, on vît sur le théâtre Armide endormie, & l'amour & la haine personnifiés se disputer son cœur ; ce combat, purement allégorique, seroit froid. Mais la fiction de Quinault ne prend rien sur la nature ; la passion qui possede Armide est exprimée dans sa vérité toute simple, & le poëte lui oppose, par le moyen de l'allégorie, la passion qu'Armide n'a pas. Plus on réfléchit sur la beauté de cette fable, plus on y trouve de génie & de goût.

En général le grand art d'employer le merveilleux est de le mêler avec la nature, comme s'ils ne faisoient qu'un seul ordre de choses, & comme s'ils n'avoient qu'un mouvement commun. Cet art d'engrener les roues de ces deux machines & d'en tirer une action combinée, est celui d'Homere au plus haut dégré. On en voit l'exemple dans l'Iliade. L'édifice du poëme est fondé sur ce qu'il y a de plus naturel & de plus simple, l'amour de Cryfès pour sa fille. On la lui a enlevée, il la redemande, on la lui refuse ; elle est captive d'un roi superbe qui rebute ce pere affligé. Cryfès, prêtre d'Apollon, lui adresse ses plaintes. Le dieu le protege & le venge ; il lance ses fleches empoisonnées dans le camp des Grecs. La contagion s'y répand, & Calcas annonce que le dieu ne s'appaisera que lorsqu'on aura réparé l'injure faite à son ministre. Achille est d'avis qu'on lui rende sa fille ; Agamemnon, à qui elle est tombée en partage, consent à la rendre, mais il exige une autre part au butin. Achille indigné lui reproche son avarice & son ingratitude. Agamemnon, pour le punir, envoie prendre Briséis dans ses tentes ; & de là cette colere qui fut si fatale aux Grecs. La nature n'auroit pas enchaîné les faits avec plus d'aisance & de simplicité ; & c'est dans ce passage facile, dans cette intime liaison du familier & du merveilleux que consiste la *vraisemblance*.

Quant à celle de l'action & des mœurs, *voyez* ACTION, INTRIGUE, CONVENANCES, MŒURS, UNITÉ, *&c. Suppl.* (*M. MARMONTEL.*)

U T

* UTINET, s. m. (*terme de Tonnelier.*) petit maillet à long manche qui sert pour frapper sur les planches du fond d'une futaille & à faire revenir celles qui sont entrées trop avant & qui sont hors du jable. La *planche IV. du Tonnelier dans le Dict. raif. des Sciences*, &c. fait voir un grand *utinet*, *fig.* 22. & un petit *utinet*, *fig.* 23.

V U

VUIDÉ, ÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'un sautoir, d'une croix, *&c.* dont on voit le champ de l'écu à travers.

Dubosquet de Villebrumier, de Veilhes, proche Montauban; *d'or à la croix vuidée de gueules.*

De Buffevent, de Flugny en Dauphiné ; *d'azur à la croix vuidée & treflée d'argent.*

De Saint-Pern, de Ligouier, proche Saint-Malo en Bretagne ; *d'azur à dix billettes vuidées d'argent, 4, 3, 2 & 1.*

VUIDÉE, CLECHÉE, POMMETÉE & ALESÉE, adj. (*terme de Blason.*) se dit d'une croix à jour, semblable à celle des anciens comtes de Toulouse ; on la nomme aussi *croix de Toulouse.*

Vuidée, signifie que l'on voit le champ de l'écu à travers ; *clechée*, qu'elle est faite à la maniere des clefs antiques ; *pommetée*, qu'elle a de petits boutons ou pommes aux angles saillans ; & *alesée*, que les extrêmités ne touchent point les bords de l'écu.

Oradour de Saint-Gervasy, d'Authesat en Auvergne ; *d'argent à la croix vuidée, clechée, pommetée & alezée d'azur.*

W E

WEGA, (*Astron.*) nom que l'on donne à la belle étoile de la lyre. (*M. DE LA LANDE.*)

WERST, (*Arpent.*) mesure itinéraire de Russie, de 547 toises, qui s'est conservée depuis les Grecs, chez qui il y avoit des milles de 86 au dégré, ou de 663 toises ; il y en a encore dans l'Archipel. M. d'Anville observe que dans une carte de la Russie, faite en 1614, les *werst* sont évalués sur le pied de 87 ; mais par un réglement particulier, on a réduit cette mesure à 500 sazen, le sazen composé de 3 arszins ou archines, égales à 7 pieds anglois, d'où il résulte que le *werst* est de 104 au dégré ou de 547 toises. *Traité des mesures itinéraires*, par M. d'Anville. (*M. DE LA LANDE.*)



Y A

SAW, (*Médecine.*) Il paroît que le rédacteur de cet *article* du *Dict. raif. des Sciences*, &c. n'a puifé dans aucun auteur françois les matériaux dont il l'a compofé, puifqu'il n'a pas même employé le nom françois (*pian*) fous lequel cette maladie eft connue dans toutes les colonies françoifes de l'Amérique, cultivées par les negres.

Y P

YPOPTERE, (*Mufique inftr. des anc.*) efpece de flûte des Grecs, au rapport de Pollux, *chap. 10, liv. IV.* de fon *Onomafticon.* (*F. D. C.*)

Z

YGIE, (*Mufique inftrumentale des anciens.*) flûte propre aux noces, comme on le voit dans Apulée (*Métam. liv. IV.*); le mot *zygia* eft un adjectif grec qui fignifie *nuptial.* La *zygie* étoit probablement une flûte double; car Pollux (*Onomaft. liv. IV, chap. 10.*) dit: « il y avoit auffi un air de flûte pour les » noces ; on l'exécutoit fur deux flûtes, dont l'une » étoit plus grande que l'autre ». (*F. D. C.*)

F I N.





SPECIAL
OVERSIZE
AE
4
E50
1751
SUPPL.
V.4
C.1
84-B
30218
THE J. PAUL GETTY CENTER
LIBRARY

